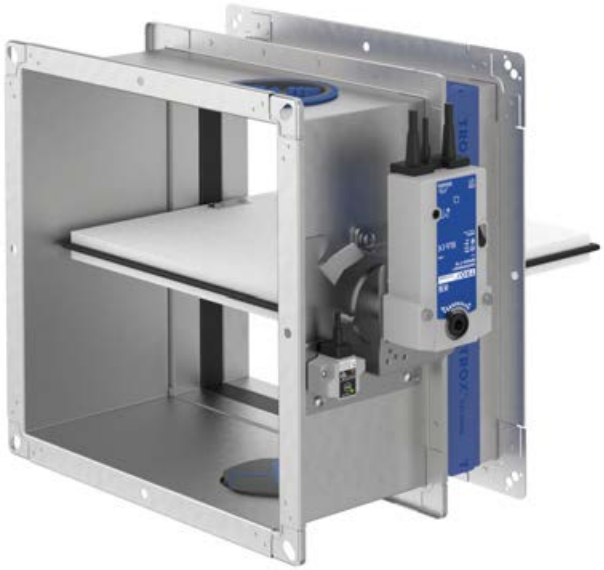
Противопожарна клапа

Тип FKA2-EU

съгласно Декларация за експлоатационни показатели
DoP / FKA2-EU / DE / 002



TROX® TECHNIK
The art of handling air

Преди започването на всички работи прочетете инструкцията!

"ТРОКС Австрия ООД" ТП
ул. Г.С. Раковски № 123
1000 София
България
Телефон: +359 2 981 25 74
Факс: +49 (0) 2845 202265
Електронна поща: trox-bg@troxgroup.com
Интернет: http://www.trox.bg

Превод на оригинала
A00000092719, 1, BG/bg
10/2022

© 2022 г.

Обща информация

Относно това ръководство

Ръководството за експлоатация и монтаж позволява на експлоатационния или сервизен персонал правилно да монтира изделието на TROX, описано по-долу и да го използва безопасно и ефективно.

Това ръководството за експлоатация и монтаж е предназначено за използване от монтажни и инсталационни фирми, собствените техници, техническия персонал, инструктирани лица и квалифицирани електротехници или техници по климатизация.

Необходимо е тези лица да прочетат и да разберат напълно това ръководство, преди да започнат каквато и да е работа. Основна предпоставка за безопасна работа е съответствие със забележките за безопасността и всички инструкции в това ръководство.

Местните наредби за охрана на труда и производствена безопасност и общите наредби за безопасност също се прилагат.

Това ръководство трябва да се предаде на собственика на системата, когато се предава системата. Собственика на системата трябва да включи ръководството към документацията на системата. Ръководството трябва да се държи на място, където да е винаги достъпно.

Илюстрациите в това ръководство са основно за информация и могат да се различават от действителната конструкция.

Авторско право

Този документ, включително всички илюстрации, е защитен от авторското право и принадлежи само на съответното изделие.

Всяко използване без нашето съгласие може да бъде нарушение на авторското право и нарушителят ще бъде държан отговорен за всяка щета.

Това се прилага в частност към:

- Публикуване на съдържанието
- Копиране на съдържанието
- Превеждане на съдържанието
- Микрокопиране на съдържанието
- Записване на съдържанието на електронни системи и редактирането му

Отдел за техническо обслужване на TROX

За да се гарантира, че вашето запитване ще се обработи колкото е възможно по-бързо, моля, запазете на разположение следната информация:

- Наименование на изделието
- Номерът на поръчката в TROX
- Срок на доставка
- Кратко описание на неизправността

Онлайн	www.troxtechnik.com
Телефон	+49 2845 202-400

Ограничение на отговорността

Информацията в това ръководство е била съставена с отчитане на приложимите стандарти и директиви, нивото на техниката и нашите знания и опит от много години.

Производителят не приема никаква отговорност за щети, произтичащи от:

- Несъблюдаване на това ръководство
- Неправилно използване
- Експлоатация или манипулиране от необучени лица
- Неупълномощени модификации
- Технически промени
- Използване на неодобрени резервни части

Действителният обем и съдържание на доставката може да се различава от информацията в това ръководство за конструкции, произведени по поръчка, допълнителни опции на поръчката или в резултат на последни технически промени.

Трябва да се прилагат задълженията, договорени в поръчката, общите условия, сроковете на производителя за доставка и действащите правни норми към момента на подписването на договора.

Ние си запазваме правото да правим технически промени.

Гаранционни рекламации

Разпоредбите на съответните общи условия за доставка се отнасят за гаранционни претенции. За поръчките за покупка, направени от TROX GmbH, това са разпоредбите в раздел „VI. Гаранционни рекламации" от Условията за доставка и плащане на TROX Austria GmbH, виж www.trox.at/en/ .

Забележки за безопасността

В това ръководство се използват символи за предупреждаване на читателите за зони на потенциална опасност. Сигнални думи изразяват степента на опасност.

Спазвайте всички указания за безопасност и внимателно следвайте инструкциите, за да избегнете инциденти, наранявания и имуществени щети.

ОПАСНОСТ!

Непосредствена опасна ситуация, която, ако не се избегне, ще доведе до смърт или сериозна телесна повреда.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Потенциално опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, може да доведе до смърт или сериозно нараняване.

ВНИМАНИЕ!

Потенциално опасна ситуация, която, ако не се избегне, може да доведе до незначителна или средна телесна повреда.

УКАЗАНИЕ!

Потенциално опасна ситуация, която, ако не се избегне, може да доведе до имуществена щета.

ОКОЛНА СРЕДА!

Опасност от замърсяване на околната среда.

Съвети и препоръки

Полезни съвети и препоръки, както и информация за ефикасна и безаварийна експлоатация.

Забележки за безопасността като част от инструкциите

Забележките за безопасността може да насочват към индивидуални инструкции. В този случай забележките за безопасността ще бъдат включени в инструкциите и следователно ще улесняват следването на инструкциите. Ще бъдат използвани гореизброените сигнални думи.

Пример:

1. Освободете винта.
2.
   ВНИМАНИЕ!

   Опасност от прищипване на пръст, когато затваряте капака.

   Бъдете внимателни, когато затваряте капака.
3. Затегнете винта.

Специфични забележки за безопасността

Следните символи се използват в забележки за безопасността, за да ви предупредят за специфични опасности:

Предупредителен знак	Вид на опасността
⚠	Предупреждение за опасно място.

1 Безопасност **7**
1.1 Общи забележки за безопасността 7
1.2 Правилно използване 7
1.3 Квалифициран персонал 7

2 Технически данни **8**
2.1 Общи данни 8
2.2 FKA2-EU със стопяема пластина 10
2.3 FKA2-EU със задвижващ механизъм с възвратна пружина 13
2.4 FKA2-EU със задвижващ механизъм с възвратна пружина и канален детектор за дим 21
2.5 FKA2-EU със стопяема пластина и покриваща решетка използвана като въздушна трансферна единица 22
2.6 FKA2-EU със задвижващ механизъм с възвратна пружина и канален детектор за дим като клапа за трансфер на въздух 23

3 Пакет за доставка, транспорт и съхранение **25**

4 Части и функциониране **26**
4.1 Функция в една вентилационна система 26
4.2 FKA2-EU със стопяема пластина 26
4.3 FKA2-EU със задвижващ механизъм с възвратна пружина 26
4.4 FKA2-EU със задвижващ механизъм с възвратна пружина и канален детектор за дим 27
4.5 FKA2-EU със стопяема пластина и покриваща решетка използвана като въздушна трансферна единица 27
4.6 FKA2-EU със задвижващ механизъм с възвратна пружина и канален детектор за дим като клапа за трансфер на въздух 28

5 Монтаж **30**
5.1 Ситуации при монтажа 30
5.2 Забележки за безпасност при монтажа 34
5.3 Обща информация за монтаж 34
5.3.1 Монтажен кит ES - обем на доставка и сглобяване 49
5.3.2 Монтажен кит WA - обем на доставка и сглобяване 52
5.3.3 Монтажен кит WE - обем на доставка и сглобяване 56
5.3.4 Монтажен кит WE 120 - сглобяване (от други) 59
5.4 Масивни стени 61
5.4.1 Общи положения 61
5.4.2 Монтаж със строителен разтвор 62
5.4.3 Монтаж със строителен разтвор - многократен монтаж в един монтажен отвор 66
5.4.4 Монтаж на основата на строителен разтвор - 4 клапи с общ въздуховод 68
5.4.5 Монтаж със строителен разтвор с частично закрепване със строителен разтвор 71
5.4.6 Сух монтаж без строителен разтвор на лицето масивна стена, с монтажен кит WA 72
5.4.7 Сух монтаж без строителен разтвор отдалечено от масивни стени с монтажен кит WE 75
5.4.8 Сух монтаж без строителен разтвор отдалечен от масивни стени с монтажен кит WE 120 и минерална вата 79
5.4.9 Сух монтаж без строителен разтвор с пожарна батерия 81
5.5 Леки преградни стени 83
5.5.1 Общи положения 83
5.5.2 Монтаж със строителен разтвор 90
5.5.3 Монтаж със строителен разтвор - многократен монтаж в един монтажен отвор 96
5.5.4 Монтаж на основата на строителен разтвор - 4 клапи с общ въздуховод 98
5.5.5 Сух монтаж без строителен разтвор с монтажен кит ES 101
5.5.6 Сух монтаж без строителен разтвор с минерална вата 104
5.5.7 Сух монтаж без хоросан с пожаро класифициран гипсокартон или гипсокартон 105
5.5.8 Сух монтаж без строителен разтвор отдалечен от лека преградна стена, с монтажен кит WE 107
5.5.9 Сух монтаж без строителен разтвор с пожарна батерия 109
5.6 Леки преградни стени с дървена поддържаща конструкция или полудървени конструкции 115
5.6.1 Общи положения 115
5.6.2 Монтаж със строителен разтвор 118
5.6.3 Монтаж със строителен разтвор - многократен монтаж в един монтажен отвор 127
5.6.4 Монтаж на основата на строителен разтвор - 4 клапи с общ въздуховод 131
5.6.5 Сух монтаж без строителен разтвор с монтажен кит ES 134
5.6.6 Сух монтаж без строителен разтвор с минерална вата 136

5.6.7 Сух монтаж без строителен разтвор с пожарна батерия 139
5.7 Масивни дървени стени 147
5.7.1 Общи положения 147
5.7.2 Монтаж със строителен разтвор 148
5.7.3 Сух монтаж без строителен разтвор с монтажен кит ES 149
5.7.4 Сух монтаж без строителен разтвор с минерална вата 150
5.7.5 Сух монтаж без строителен разтвор с пожарна батерия 151
5.8 Стени на шахти с метална поддържаща конструкция 152
5.8.1 Общи положения 152
5.8.2 Монтаж със строителен разтвор 156
5.8.3 Сух монтаж без строителен разтвор с монтажен кит ES 161
5.9 Стени на шахти без метална рамкова конструкция 163
5.9.1 Общи положения 163
5.9.2 Сух монтаж без строителен разтвор с монтажен кит ES 165
5.10 Масивни таванни плочи 166
5.10.1 Общи положения 166
5.10.2 Монтаж със строителен разтвор в масивни таванни плочи 168
5.10.3 Монтаж със строителен разтвор - многократен монтаж в един монтажен отвор 174
5.10.4 Монтаж със строителен разтвор в бетонна основа 177
5.10.5 Монтаж със строителен разтвор в бетонна основа - многократно заемане на монтажния отвор в един монтажен отвор 181
5.10.6 Монтаж със строителен разтвор във връзка с тавани от дървени греди . 184
5.10.7 Монтаж със строителен разтвор във връзка с тавани от масивно дърво 185
5.10.8 Сух монтаж без строителен разтвор над или под масивна таванна плоча с монтажен кит WA 186
5.10.9 Сух монтаж без строителен разтвор, отдалечен от масивни таванни плочи, с монтажен кит WE 187
5.10.10 Сух монтаж без строителен разтвор с пожарна батерия 191
5.11 Тавани от масивно дърво 195
5.11.1 Монтаж със строителен разтвор в отвор в масивни дървени тавани ... 195
5.11.2 Сух монтаж без строителен разтвор в масивни дървени таваниэс монтажен кит ES 196
5.12 Тавани от дървени греди 197
5.12.1 Монтаж със строителен разтвор в тавани от дървени греди 197
5.12.2 Сух монтаж без строителен разтвор в тавани от дървени греди, с монтажен кит ES 199
5.13 Фиксиране на ППК 201
5.13.1 Общи положения 201
5.13.2 Окачване на ППК отдалечено от масивни стени и таванни плочи 202
5.13.3 Фиксиране на противопожарната клапа когато се използва пожарна батерия 203
6 Принадлежности 206
7 Електрическо свързване 209
7.1 Общи забележки за безопасността 209
7.2 Крайни изключватели (ППК със стопяема пластина) 209
7.3 Задвижващ механизъм с възвратна пружина 210
7.4 Задвижващ механизъм с възвратна пружина и детектор за дим във въздуховод RM-O-3-D 210
8 Функционално изпитание 211
8.1 Общи положения 211
8.2 Функционално изпитание с автоматично устройство за управление 211
8.3 ППК със стопяема пластина 212
8.3.1 Стопяема връзка – размер 1 212
8.3.2 Стопяема пластина – размер 2 и 3 . 212
8.4 ППК със задвижващ механизъм с възвратна пружина 215
8.4.1 Задвижващ механизъм с възвратна пружина - BFL... / BFN... 215
9 Пуск 217
10 Техническо обслужване 218
10.1 Общи положения 218
10.2 Смяна на стопяемата пластина 219
10.2.1 Стопяема връзка – размер 1 219
10.2.2 Стопяема пластина – размер 2 и 3 220
10.3 Мерки за проверка, техническо обслужване и ремонт 222
11 Изваждане от експлоатация, отстраняване и изхвърляне 224
11.1 Окончателно изваждане от експлоатация 224
11.2 Отстраняване 224
11.3 Изхвърляне 224
12 Номенклатура 226
13 Промяна на историята 231
14 Индекс 232

1 Безопасност

1.1 Общи забележки за безопасността

Остри ръбове, остри ъгли и тънки части от ламарина

⚠ ВНИМАНИЕ!

Опасност от нараняване при остри ръбове, остри ъгли и тънки части от ламарина!

Остри ръбове, остри ъгли и тънки части от ламарина могат да причинят порязвания или драскотини.

– Бъдете внимателни, когато извършвате каквато и да е работа.
– Носете защитни ръкавици, безопасни обувки и твърда шапка.

Електрическо напрежение

⚠ ОПАСНОСТ!

Опасност от токов удар! Не докосвайте компоненти под напрежение! В електроапаратурата има опасно електрическо напрежение.

– Само опитни и квалифицирани електротехници могат да работят по електрическата система.
– Изключвайте електрозахранването, преди да работите по каквато и да било електроапаратура.

1.2 Правилно използване

- Противопожарната клапа се използва като устройство за автоматично затваряне за предотвратяване на разпространяването на огън и дим по системата въздуховоди.
- Противопожарната клапа е подходяща за подаване и отвеждане на въздух в ОВ системи
- Експлоатацията на противопожарните клапи се разрешава само в съответствие с разпоредбите за монтаж и техническите данни в това ръководство за експлоатация и монтаж.
- Не е разрешено модифицирането на противопожарната клапа или използването на резервни части, които не са одобрени от TROX.

Неправилно използване

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасност вследствие на неправилно използване!

Неправилното използване на противопожарната клапа може да доведе до опасни ситуации.

Никога не използвайте противопожарната клапа

– в области с потенциално взривоопасни атмосфери
– като клапа за управление на дим
– на открито без достатъчна защита срещу метеорологичните въздействия
– в атмосфери, където химически реакции, както планирани, така и непланирани, могат да причинят повреда на противопожарната клапа или да водят до корозия

1.3 Квалифициран персонал

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасност от нараняване вследствие на недостатъчно квалифицирани лица!

Неправилното използване може да причини съществено нараняване или повреда на собствеността.

– Само специалистът трябва да извършва работа.

Персонал:

- Опитен квалифициран електротехник
- Квалифициран персонал

Квалифициран персонал
Квалифициран персонал са обучени лица, които имат специализирани знания и опит, и които познават приложимите директиви, за да могат да извършват възложените задължения и да разпознават и избягват потенциалните опасности.

Опитен квалифициран електротехник
Опитните квалифицирани електротехници са обучени лица, които имат специализирани знания и опит, и които познават приложимите стандарти и директиви, за да могат да работят по електрическите системи и да разпознават и избягват потенциалните опасности.

2 Технически данни

2.1 Общи данни

Номинални размери B × H	200 × 100 – 1500 × 800 мм*
Дължини на корпусите L	305 и 500 мм
Обхват на дебита	До 14400 л/с или 51840 м³/ч
Обхват на диференциално налягане	До 2000 Pa
Температурен обхват [1, 3]	-20°C - 50°C
Температура на освобождаване	72 °C или 95 °C
Скорост преди клапата [2]	≤ 8 м/с със стопяема пластина, ≤ 12 м/с със задвижващ механизъм с възвратна пружина
Херметичност на затворена лопатка	EN 1751, Клас 2
Херметичност на корпуса	EN 1751, L = 305 мм, клас C L = 500 мм, клас C; (B + H) ≤ 700, клас B
ЕО съответствие	■ Регламент за строителни продукти (ЕО) № 305/2011 ■ EN 15650 – Вентилация на сгради – Противопожарни клапи ■ EN 13501-3 – Класификация: Пожароустойчиви въздуховоди и ППК [4] ■ EN 1366-2 – Изпитвания за устойчивост на огън за инсталации – Противопожарни клапи ■ EN 1751 Вентилация на сгради – Въздушни терминални устройства
Декларация за експлоатационни показатели	DoP / FKA2-EU / DE / 002

[1] Температурите може да се различават за ППК с приставки. Подробности за други приложения са налице при поискване

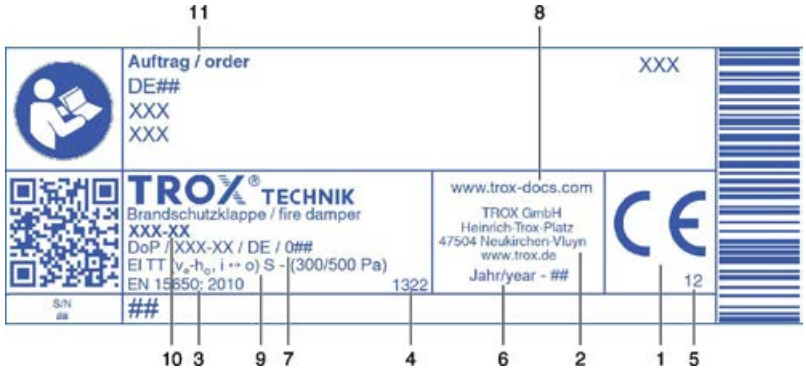
[2] Данните се отнасят за еднородни условия в горната и долната част на потока спрямо противопожарната клапа.

[3] Кондензацията и приемането на влажен чист въздух трябва да се избягват, тъй като в противен случай операцията ще бъде нарушена или невъзможна.

[4] Клас на херметичност на ППК системата, тествана при 300 Pa и 500 Pa отрицателно налягане.

* Лопатка на клапата с маншетно уплътнение за размери 1 и 2, лопатка на клапата с уплътнение на ограничителя за ход за размер 3, виж таблица *11* .

Стикер на продукта

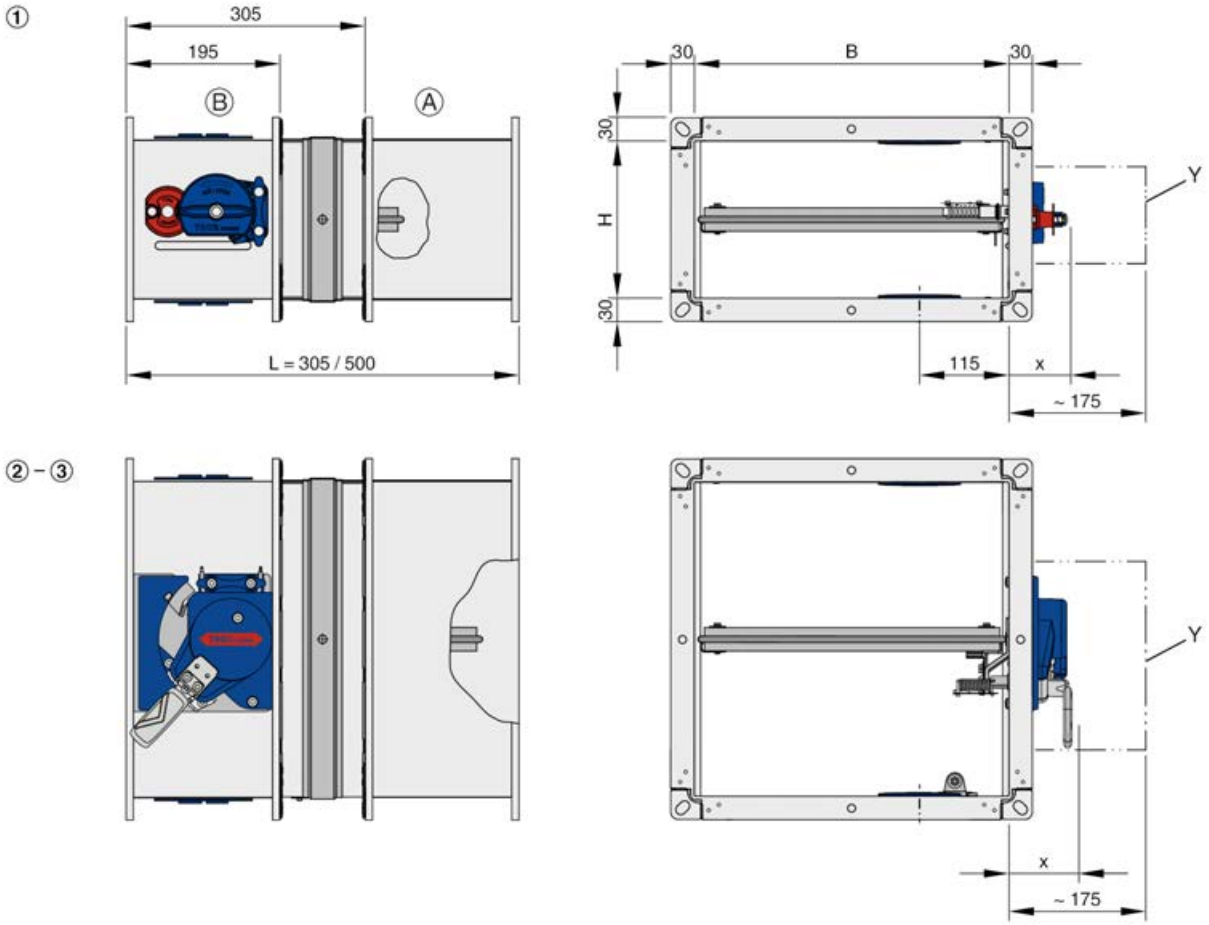


Фиг. 1: Стикер на продукта (пример)

1 CE маркировка
2 Адрес на производителя
3 Номер и година на публикуване на европейския стандарт
4 Нотифициран орган
5 Последните две цифри на годината, когато е поставена CE маркировката
6 Година на производство
7 № на декларацията за експлоатационни показатели
8 Уеб сайт, от който може да бъде изтеглена DoP (Декларация за експлоатационни показатели)
9 Регламентирани характеристики; класът на пожароустойчивост зависи от приложението и може да се променя ↳ *Глава 5.1 „Ситуации при монтажа“ на страница 30*
10 Тип
11 Номер за поръчка

2.2 FKA2-EU със стопяема пластина

Размери и тегло



Фиг. 2: FKA2-EU със стопяема пластина

B	Широчина на ППК (страна B)	x	75 мм размер 1 87 мм размери 2 и 3
H	Височина на противопожарната клапа (страна H)	Ⓐ	Монтажна страна
FL	Дължина на противопожарната клапа (дължина на корпуса)	Ⓑ	Работна страна
Y	Поддържайте свободно пространство, за да осигурите достъп за работа		

- Тегло FKA2-EU със стопяема пластина, виж таблица *11* .
- Размери 1 до 3, вижте таблица *11* .
- Размери на фланци L = 305 мм, виж Фиг. 3 .

Краен изключвател	
Дължина/напречно сечение на свързващия кабел	1 м / 3 × 0,34 мм²
Ниво на защита	IP 66
Тип контакт	1 превключващ контакт със златно галванично покритие
Максимален превключващ ток	0,5 A
Максимално превключващо напрежение	30 V–, 250 V~
Съпротивление на контакта	прибл. 30 mΩ

Тегло [кг] за дължина на корпуса L = 305 [мм] / L = 500 [мм]

H	B [mm]														1
[mm]	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	
100	4/5	5/6	6/8	7/9	8/11	9/12	10/13	–	–	–	–	–	–	–	
150	4/6	5/7	7/9	8/10	9/12	10/13	11/15	–	–	–	–	–	–	–	
200	5/7	6/8	7/10	9/12	10/13	11/15	12/16	15/20	16/21	21/27	23/29	24/31	26/32	27/34	
250	7/9	8/10	10/12	11/14	12/16	14/18	15/19	16/21	18/23	24/29	25/31	27/33	29/35	30/38	[A]
300	8/10	9/12	11/14	12/15	13/17	15/19	16/21	18/23	19/25	26/32	28/34	30/36	32/39	33/41	
350	8/11	10/13	11/15	13/17	15/18	16/20	18/22	24/29	26/32	28/34	30/37	32/39	34/42	36/44	
400	9/11	11/13	12/16	14/18	16/20	17/22	19/24	26/31	28/34	31/37	33/39	35/42	37/45	39/47	
450	10/12	11/14	13/17	15/19	17/21	23/28	26/31	28/34	30/36	33/39	35/42	38/45	40/48	43/50	
500	10/13	12/15	14/18	16/20	18/22	25/30	27/33	30/36	33/39	35/42	36/45	40/48	43/51	46/54	
550	–	15/19	18/22	21/26	24/28	26/32	29/35	32/38	35/41	37/44	40/47	43/51	46/54	49/57	
600	–	16/20	19/23	22/27	25/30	28/33	31/37	34/40	37/43	40/47	43/50	46/53	49/57	52/60	[B]
650	–	17/21	20/25	23/28	27/32	30/35	33/39	36/42	39/46	42/49	45/53	48/56	51/60	55/63	
700	–	18/22	21/26	25/30	28/33	31/37	35/41	38/44	41/48	44/52	48/55	51/59	54/63	58/67	
750	–	19/23	22/27	26/31	29/35	33/39	36/43	40/47	43/50	47/54	50/58	54/62	57/66	61/70	
800	–	20/24	24/28	27/33	31/36	34/40	38/44	42/49	45/53	49/57	53/61	56/65	60/69	64/73	

[1)]Конструкция със задвижващ механизъм с възвратна пружина: [A] = хоризонтално разположен задвижващ механизъм с възвратна пружина, [B] = вертикално разположен задвижващ механизъм с възвратна пружина

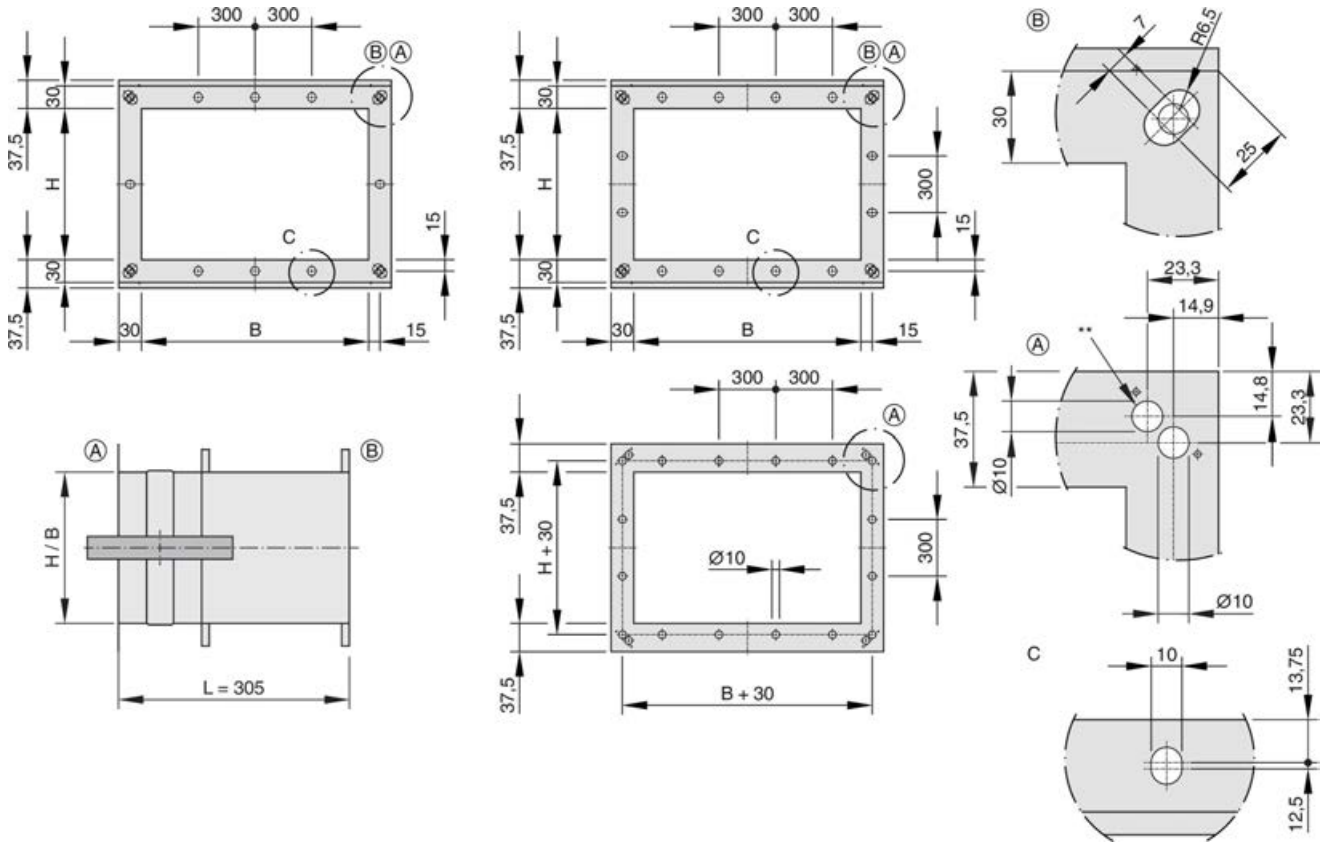
Размери

1	
2	

3	

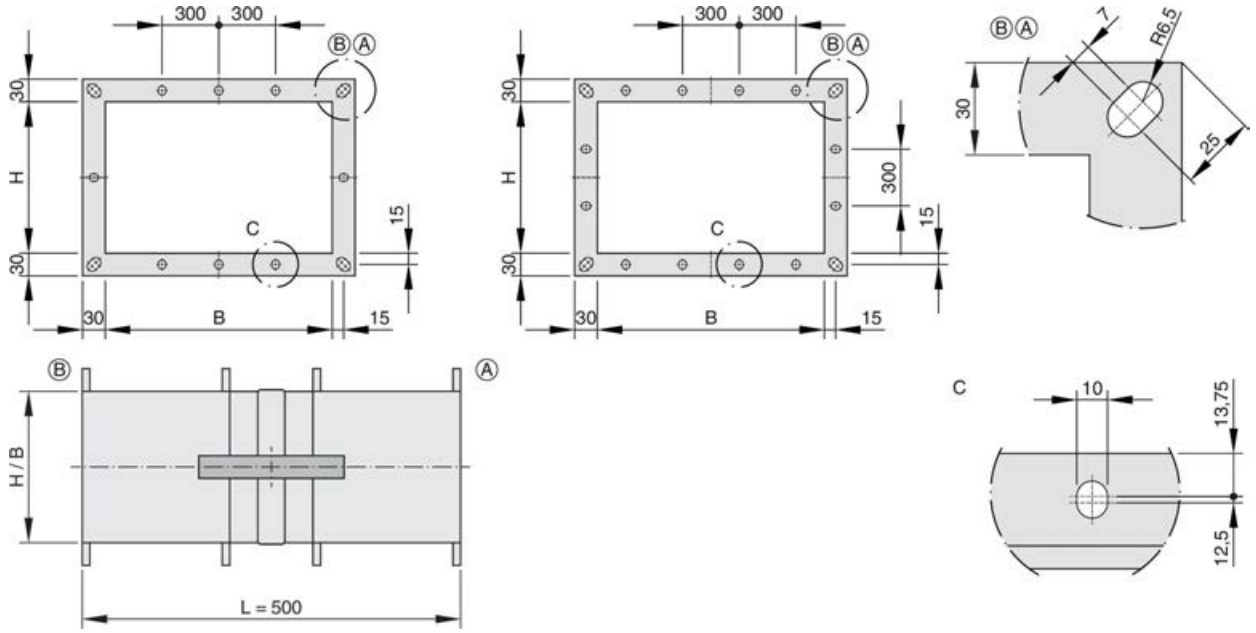
Лопатка на клапата (30 мм дебела) с маншетно уплътнение за размери 1 и 2, лопатка на клапата (40 мм дебела) с уплътнение на ограничителя за ход за размер 3.

Отвори на фланеца



Фиг. 3: Фланцеви отвори L = 305 мм - нечетен и четен брой отвори

** Други отвори за фланци (нестандартни)

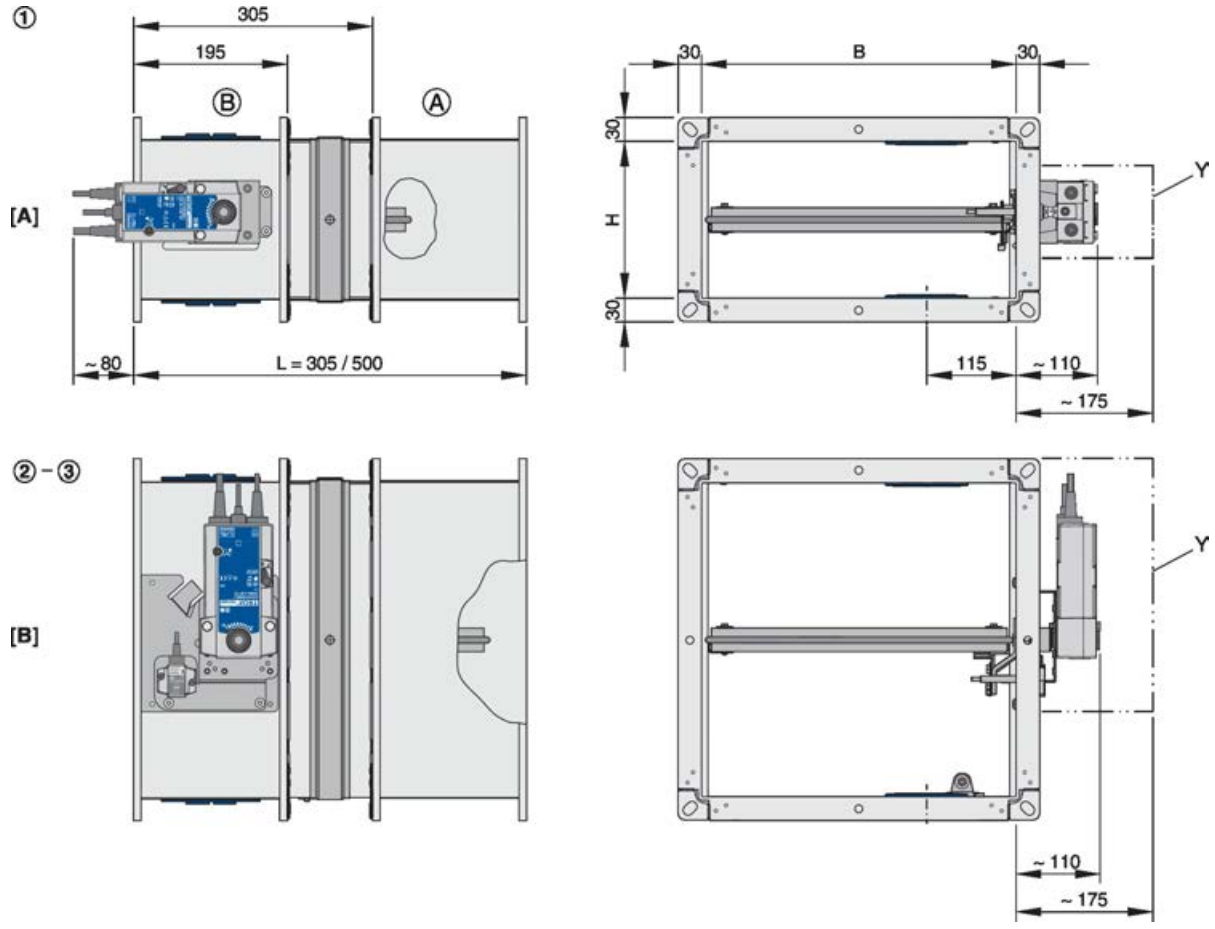


Фиг. 4: Фланцеви отвори L = 500 мм - нечетен и четен брой отвори

B или H [мм]	200/100 – 355	360 – 630	635 –800	805 – 1250	1255 – 1500
Брой отвори от всяка страна с изключение на ъгловите отвори	–	1	2	3	4

2.3 FKA2-EU със задвижващ механизъм с възвратна пружина

Размери и тегло



Фиг. 5: FKA2-EU С Belimo задвижващ механизъм с възвратна пружина

B Широчина на ППК (страна B)
H Височина на противопожарната клапа (страна H)
FL Дължина на противопожарната клапа (дължина на корпуса)
[A] Задвижващ механизъм с възвратна пружина хоризонтален
[B] Задвижващ механизъм с възвратна пружина вертикален
Y Поддържайте свободно пространство, за да осигурите достъп за работа
Ⓐ Монтажна страна
Ⓑ Работна страна

- Тегло на FKA2-EU със стопяема пластина + прибл. 1 кг (BFL... и BFN...), виж таблица ↬ *11* .
- За размери 1 до 3 и ориентация на задвижващия механизъм с възвратна пружина [A] или [B] виж таблица ↬ *11* .
- Размери на фланци L = 305 мм, виж Фиг. 3 .

Задвижващ механизъм с възвратна пружина BFL...			
Конструкция		**230-T TR**	**24-T-ST TR**
Захранващо напрежение		230 V AC, 50/60 Hz	24 V AC/DC, 50/60 Hz
Функционален обхват		198 – 264 V AC	19,2 – 28,8 V AC 21,6 – 28,8 V DC
Номинална мощност	Пружинен навиващ се механизъм / позиция на задържане	3,5 W / 1,1 W	2,5 W / 0,8 W
	Номинал	6,5 VA	4 VA
Продължителност на работа	Задвижващ механизъм / възвратна пружина	< 60 сек / < 20 сек	
Краен изключвател	Тип контакт	2 контакта за превключване	
	Превключващо напре-жение	5 – 120 V DC / 5 – 250 V AC	
	Превключващ ток	1 mA – 3 (0,5 индуктивно) A	
	Съпротивление на кон-такта	< 1 Ω (когато е нов)	
Клас на защита IEC / IP защита		II / IP 54	
Температура на съхранение / околна температура		-40 – 55 °C / -30 – 55 °C [1]	
Околна влажност		≤ 95% относителна влажност, без кондензация	
Свързващ кабел	Задвижващ механизъм / краен изключвател	1 м, 2 × 0.75 мм² / 1 м, 6 × 0.75 мм² (без халогени)	

Задвижващ механизъм с възвратна пружина тип BFL... за размер 1.

[1] До 75 °C безопасната позиция несъмнено ще бъде достигната.

Задвижващ механизъм с възвратна пружина BFN...			
Конструкция		**230-T TR**	**24-T-ST TR**
Захранващо напрежение		230 V AC, 50/60 Hz	24 V AC/DC, 50/60 Hz
Функционален обхват		198 – 264 V AC	19,2 – 28,8 V AC 21,6 – 28,8 V DC
Номинална мощност	Пружинен навиващ се механизъм / позиция на задържане	5 W / 2,1 W	4 W / 1,4 W
	Номинал	10 VA (Imax 4 A @ 5 ms)	6 VA (Imax 8.3 A @ 5 ms)
Продължителност на работа	Задвижващ механизъм / възвратна пружина	< 60 сек / < 20 сек	
Краен изключвател	Тип контакт	2 контакта за превключване	
	Превключващо напрежение	5 – 120 V DC / 5 – 250 V AC	
	Превключващ ток	1 mA – 3 (0,5 индуктивно) A	
	Съпротивление на контакта	< 1 Ω (когато е нов)	
Клас на защита IEC / IP защита		II / IP 54	
Температура на съхранение / околна температура		-40 – 55 °C / -30 – 55 °C [1]	
Околна влажност		≤ 95% относителна влажност, без кондензация	
Свързващ кабел	Задвижващ механизъм / краен изключвател	1 м, 2 × 0.75 мм² / 1 м, 6 × 0.75 мм² (без халогени)	

Задвижващ механизъм с възвратна пружина тип BFN... за размер 2 и 3.

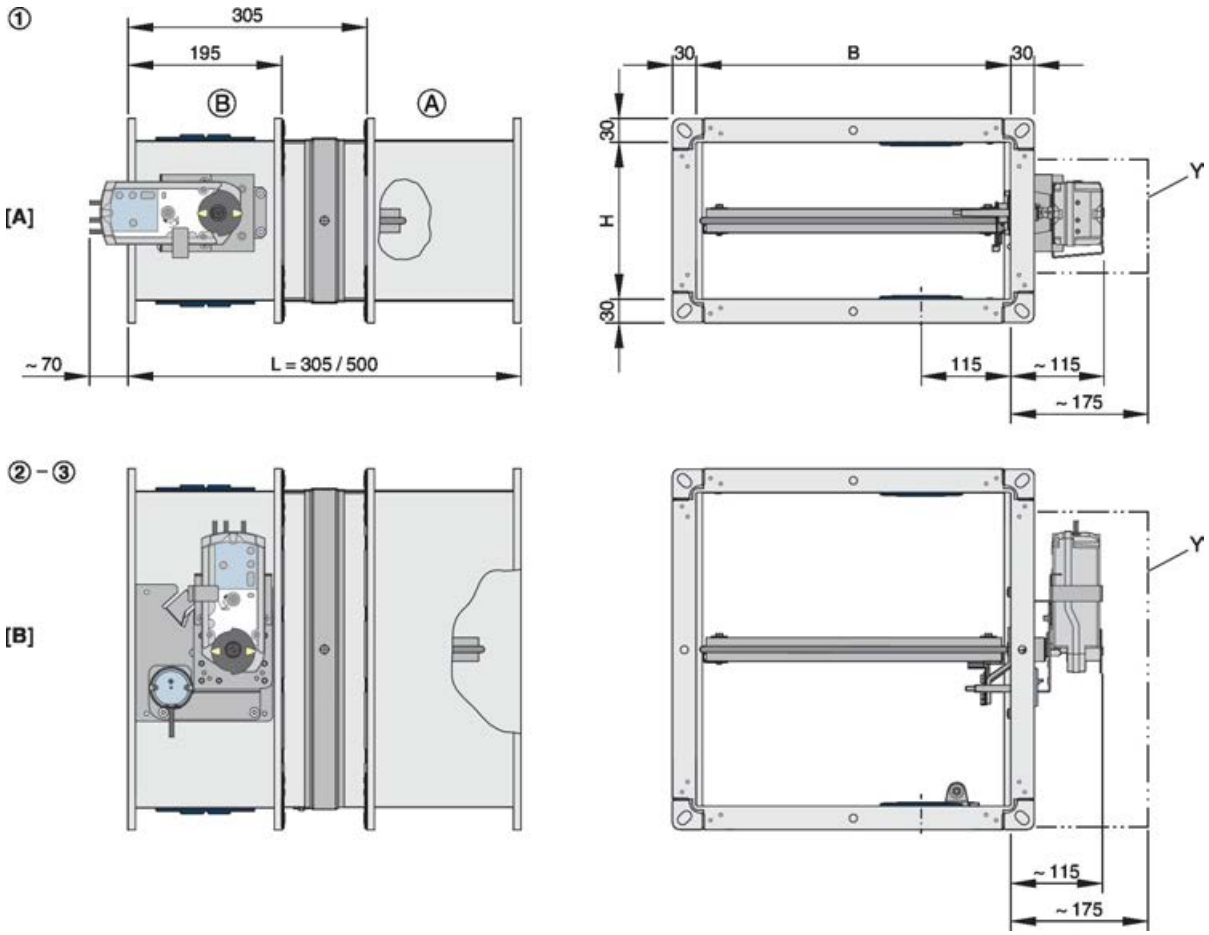
[1] До 75 °C безопасната позиция несъмнено ще бъде достигната.

Задвижващ механизъм с възвратна пружина BF...			
Конструкция		**230-TN TR**	**24-TN-ST TR**
Захранващо напрежение		230 V AC, 50/60 Hz	24 V AC/DC, 50/60 Hz
Функционален обхват		198 – 264 V AC	19,2 – 28,8 V AC 21,6 – 28,8 V–
Номинална мощност	Пружинен навиващ се механизъм / позиция на задържане	8.5 W / 3 W	7 W / 2 W
	Номинална мощност	11 VA	10 VA
Продължителност на работа	Задвижващ механизъм / възвратна пружина	< 120 сек / прибл. 16 сек	
Краен изключвател	Тип контакт	2 превключващ контакт	
	Превключващо напре-жение	5 – 120 V DC / 5 – 250 V AC	
	Превключващ ток	1 мА 6 А	
	Съпротивление на кон-такта	< 100 mΩ	
Клас на защита IEC / IP защита		II / IP 54	III / IP 54
Температура на съхранение / околна температура		-40 до 50 °C / -30 до 50 °C [1]	
Околна влажност		≤ 95% относителна влажност, без кондензация	
Свързващ кабел	Задвижващ механизъм / краен изключвател	1 м, 2 × 0.75 мм² / 1 м, 6 × 0.75 мм² (без халогени)	

BF задвижващ механизъм опционален / при поискване, тегло от FKA2-EU със стопяема пружина + прибл. 2 кг

[1] До 75 °C безопасната позиция несъмнено ще бъде достигната.

Размери и тегло



Фиг. 6: FKA2-EU със Siemens задвижващ механизъм с възвратна пружина

B Широчина на ППК (страна B)
H Височина на противопожарната клапа (страна H)
FL Дължина на противопожарната клапа (дължина на корпуса)
[A] Задвижващ механизъм с възвратна пружина хоризонтален
[B] Задвижващ механизъм с възвратна пружина вертикален
Y Поддържайте свободно пространство, за да осигурите достъп за работа
Ⓐ Монтажна страна
Ⓑ Работна страна

- Тегло на FKA2-EU със стопяема пластина + прибл. 1,4 кг (GRA... и GNA...), виж таблица ☞ *11* .
- За размери 1 до 3 и ориентация на задвижващия механизъм с възвратна пружина [A] или [B] виж таблица ☞ *11* .
- Размери на фланци L = 305 мм, виж Фиг. 3 .

Задвижващ механизъм с възвратна пружина GRA...			
Конструкция		**326.1E**	**126.1E**
Захранващо напрежение		230 V AC, 50/60 Hz	24 V AC, 50/60 Hz / 24 – 48 V DC
Функционален обхват		198 – 264 V AC	19,2 – 28,8 V AC 19,2 – 57,6 V DC
Номинална мощност	Пружинен навиващ се механизъм	7 VA / 4,5 W	5 VA / 3,5 W
	Положение на задържане	3,5 W	2 W
Продължителност на работа	Задвижващ механизъм / възвратна пружина	90 сек / 15 сек	
Краен изключвател	Тип контакт	2 превключващ контакт	
	Превключващо напре-жение	24 – 230 V AC / 12 – 30 V DC	
	Превключващ ток	AC: 6 A (индуктивно 2 A) / DC: 2 A	
Клас на защита IEC / IP защита		II / IP 42 или IP 54*	III / IP 42 или IP 54*
Температура на съхранение / околна температура		-20 до 50 °C / -20 до 50 °C [1]	
Околна влажност		95% относителна влажност, без кондензация	
Свързващ кабел	Задвижващ механизъм / краен изключвател	0,9 м, 2 × 0,75 мм² / 0,9 м, 6 × 0,75 мм² (без халогени)	

Задвижващ механизъм с възвратна пружина GRA... за размер 1.

*Свързващ кабел отдолу

Задвижващ механизъм с възвратна пружина GNA...			
Конструкция		**326.1E**	**126.1E**
Захранващо напрежение		230 V AC, 50/60 Hz	24 V AC, 50/60 Hz / 24 – 48 V DC
Функционален обхват		198 – 264 V AC	19,2 – 28,8 V AC 19,2 – 57,6 V DC
Номинална мощност	Пружинен навиващ се механизъм	7 VA / 4,5 W	5 VA / 3,5 W
	Положение на задържане	3,5 W	2 W
Продължителност на работа	Задвижващ механизъм / възвратна пружина	90 сек / 15 сек	
Краен изключвател	Тип контакт	2 превключващ контакт	
	Превключващо напрежение	24 – 230 V AC / 12 – 30 V DC	
	Превключващ ток	AC: 6 A (индуктивно 2 A) / DC: 2 A	
Клас на защита IEC / IP защита		II / IP 42 или IP 54*	III / IP 42 или IP 54*
Температура на съхранение / околна температура		-20 до 50 °C / -20 до 50 °C [1]	
Околна влажност		95% относителна влажност, без кондензация	
Свързващ кабел	Задвижващ механизъм / краен изключвател	0,9 м, 2 × 0,75 мм² / 0,9 м, 6 × 0,75 мм² (без халогени)	

Задвижващ механизъм с възвратна пружина GNA... за размери 2 и 3.

*Свързващ кабел отдолу

Задвижващ механизъм с възвратна пружина GGA...			
Конструкция		**326.1E**	**126.1E**
Захранващо напрежение		230 V AC, 50/60 Hz	24 V AC, 50/60 Hz / 24 – 48 V DC
Функционален обхват		198 – 264 V AC	19,2 – 28,8 V AC 19,2 – 57,6 V DC
Номинална мощност	Пружинен навиващ се механизъм	8 VA / 6 W	7 VA / 5 W
	Положение на задържане	4 W	3 W
Продължителност на работа	Задвижващ механизъм / възвратна пружина	90 сек / 15 сек	
Краен изключвател	Тип контакт	2 превключващ контакт	
	Превключващо напре-жение	24 – 230 V AC / 12 – 30 V DC	
	Превключващ ток	AC: 6 A (индуктивно 2 A) / DC: 2 A	
Клас на защита IEC / IP защита		II / IP 42 или IP 54*	III / IP 42 или IP 54*
Температура на съхранение / околна температура		-20 до 50 °C / -20 до 50 °C [1]	
Околна влажност		95% относителна влажност, без кондензация	
Свързващ кабел	Задвижващ механизъм / краен изключвател	0,9 м, 2 × 0,75 мм² / 0,9 м, 6 × 0,75 мм² (без халогени)	

GGA задвижващ механизъм опционален / при поискване, тегло от FKA2-EU със стопяема пружина + прибл. 2,5 кг

*Свързващ кабел отдолу

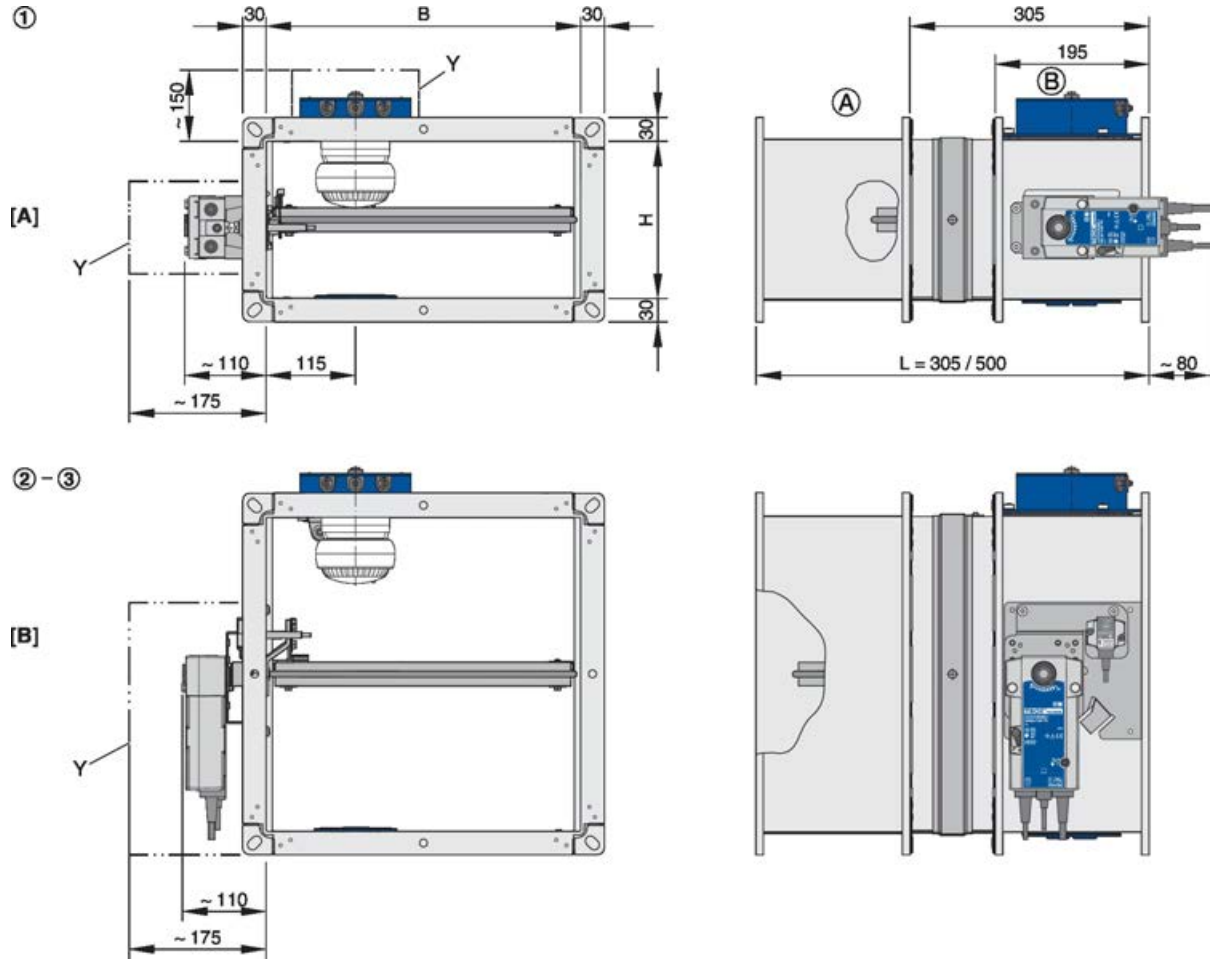
FKA2-EU със Joventa задвижващ механизъм с възвратна пружина

FKA2-EU може да бъде доставена също с Joventa задвижващ механизъм с възвратна пружина (при поискване):

- SFR 2.90 T
- SFR 1.90 T
- SFR 1.90 T SLC

2.4 FKA2-EU със задвижващ механизъм с възвратна пружина и канален детектор за дим

Размери и тегло



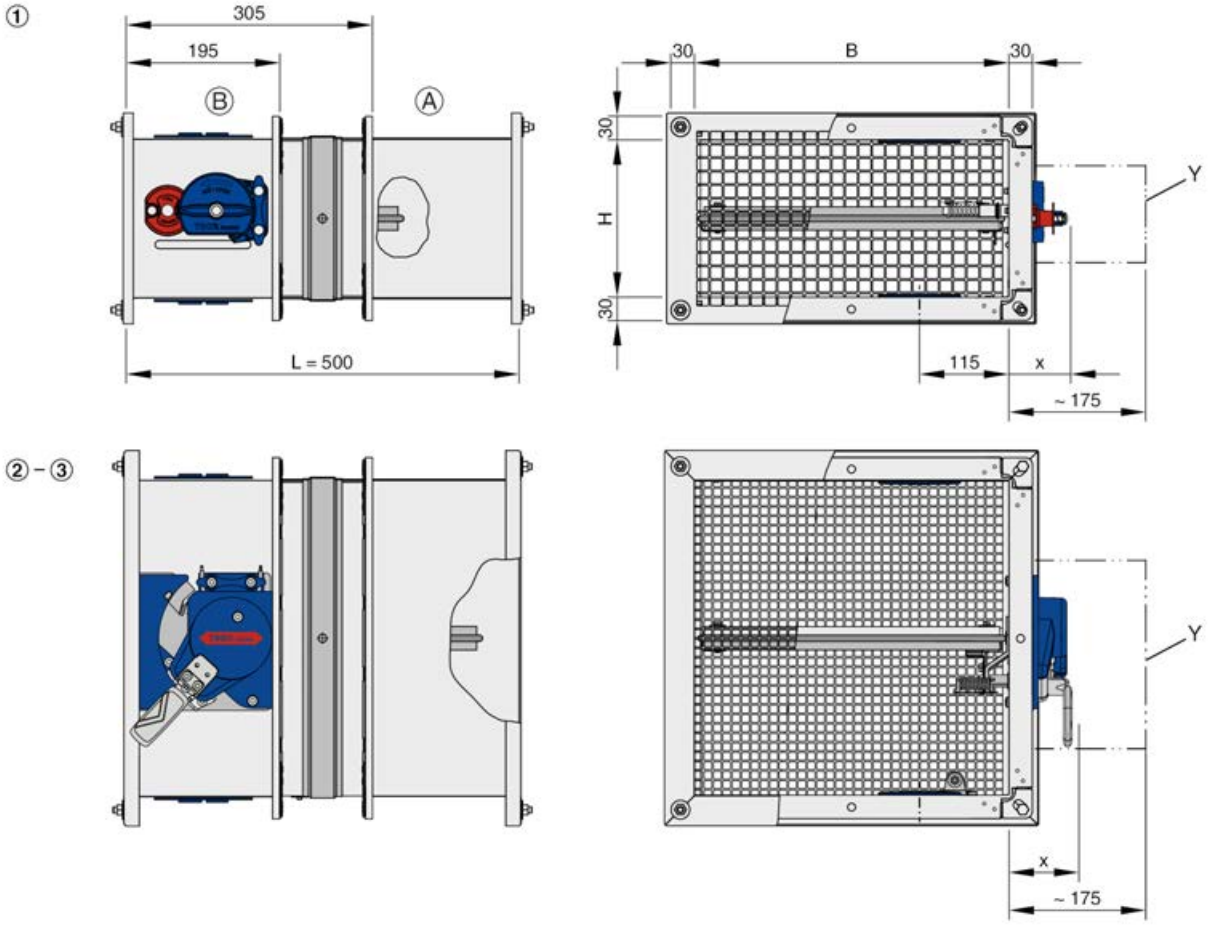
Фиг. 7: FKA2-EU със Belimo задвижващ механизъм с възвратна пружина и канален детектор за дим

BB Широчина на ППК (страна B)
H Височина на противопожарната клапа (страна H)
L Дължина на противопожарната клапа (дължина на корпуса)
[A] Задвижващ механизъм с възвратна пружина хоризонтален
[B] Задвижващ механизъм с възвратна пружина вертикален
Y Поддържайте свободно пространство, за да осигурите достъп за работа
Ⓐ Монтажна страна
Ⓑ Работна страна

- Тегло на FKA2-EU със стопяема пластина + прибл. 2,5 кг (BFL... и BFN...), виж таблица ↯ *11* .
- За технически данни на пружинния задвижващ механизъм с възвратна пружина виж таблица ↯ *14* и ↯ *16*
- За размери 1 до 3 и ориентация на задвижващия механизъм с възвратна пружина [A] или [B] виж таблица ↯ *11* .
- Монтирайте канален детектор за дим RM-O-3-D в долния ревизионен достъп, и в горната част когато монтирате ППК. За технически подробности на каналния детектор за дим RM-O-3-D вижте ръководството за експлоатация и монтаж.

2.5 FKA2-EU със стопяема пластина и покриваща решетка използвана като въздушна трансферна единица

Размери и тегло



Фиг. 8: FKA2-EU със стопяема пластина и покриваща решетка използвана като въздушна трансферна единица

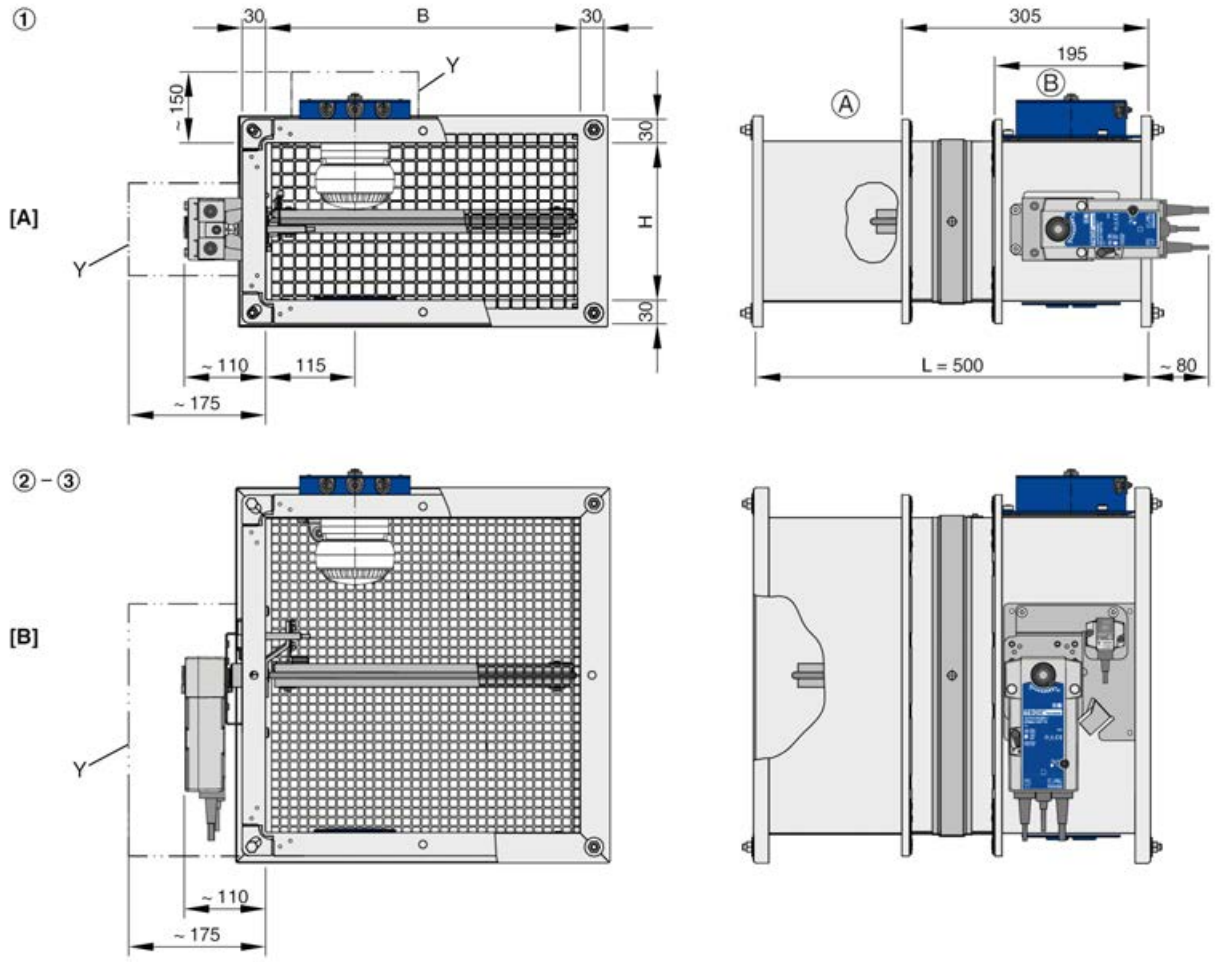
B Широчина на ППК (страна B)
H Височина на противопожарната клапа (страна H)
FL Дължина на противопожарната клапа (дължина на корпуса)
Y Поддържайте свободно пространство, за да осигурите достъп за работа
x 75 мм размер 1
87 мм размери 2 и 3
Ⓐ Монтажна страна
Ⓑ Работна страна

- Размери 1 до 3, вижте таблица *11* .

Заб.: Устройствата за въздушен трансфер може да изискват лиценз от строителнния инспекторат. Това трябва да се определи и приложи за всеки отделен случай (от други).

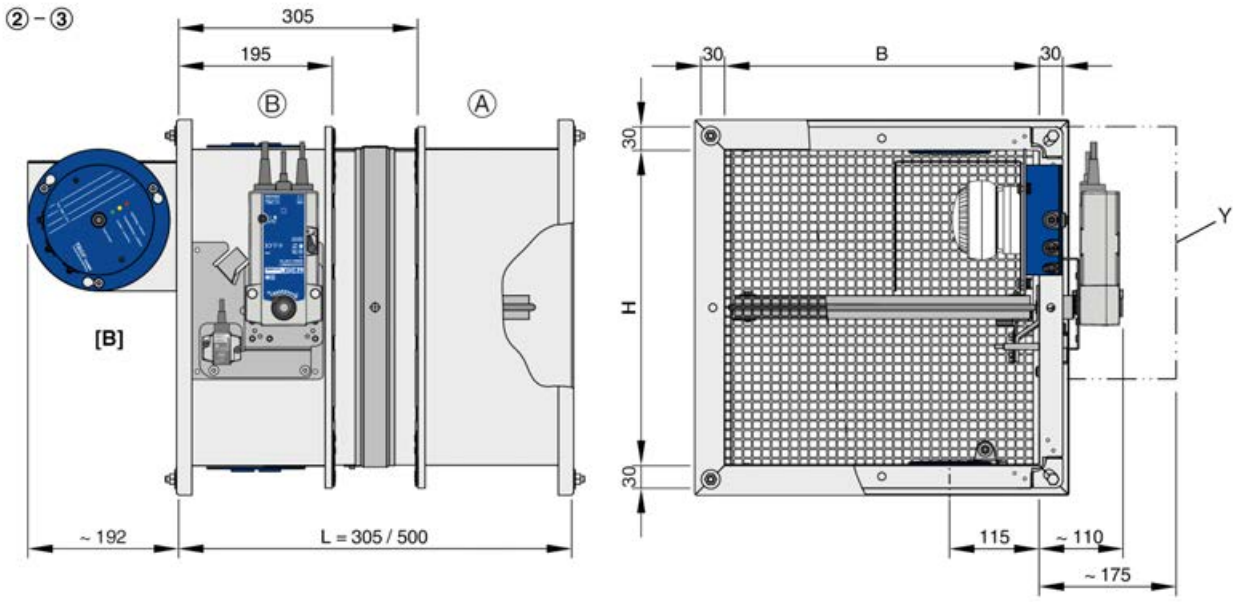
2.6 FKA2-EU със задвижващ механизъм с възвратна пружина и канален детектор за дим като клапа за трансфер на въздух

Размери и тегло



Фиг. 9: FKA2-EU със задвижващ механизъм с възвратна пружина и канален детектор за дим като клапа за трансфер на въздух

BB Широчина на ППК (страна B)
H Височина на противопожарната клапа (страна H)
L Дължина на противопожарната клапа (дължина на корпуса)
[A] Задвижващ механизъм с възвратна пружина хоризонтален
[B] Задвижващ механизъм с възвратна пружина вертикален
Y Поддържайте свободно пространство, за да осигурите достъп за работа
Ⓐ Монтажна страна
Ⓑ Работна страна



Фиг. 10: FKA2-EU със задвижващ механизъм с възвратна пружина и канален детектор за дим като клапа за трансфер на въздух - вариант със скоба от страната на задвижването, горе вдясно (показан за размери 2 и 3)

BB Широчина на ППК (страна B)
H Височина на противопожарната клапа (страна H)
L Дължина на противопожарната клапа (дължина на корпуса)
[A] Задвижващ механизъм с възвратна пружина хоризонтален
[B] Задвижващ механизъм с възвратна пружина вертикален
Y Поддържайте свободно пространство, за да осигурите достъп за работа
Ⓐ Монтажна страна
Ⓑ Работна страна

- За технически данни на пружинния задвижващ механизъм с възвратна пружина виж таблица ↯ *14* и ↯ *16*
- За размери 1 до 3 и ориентация на задвижващия механизъм с възвратна пружина [A] или [B] виж таблица ↯ *11* .
- Монтирайте канален детектор за дим RM-O-3-D в долния ревизионен достъп, и в горната част когато монтирате ППК. За технически подробности на каналния детектор за дим RM-O-3-D вижте ръководството за експлоатация и монтаж.

  Вариантът със скоба е предназначен за монтаж точно под тавана. В този случай каналният детектор за дим трябва да се монтира горе вдясно, вляво или централно пред покриващата решетка, виж Фиг. 18 . Може да се монтира от страната на задвижването или от страната без задвижване.

Заб.: Клапите за въздушен трансфер може да изискват лиценз от строителния инспекторат. Това трябва да се определи и приложи за всеки отделен случай (от други).

3 Пакет за доставка, транспорт и съхранение

Обем на доставката

Ако приспособленията и приставките се доставят фабрично с ППК, те вече са взети предвид в кода за поръчка.

В зависимост от ситуацията с монтажа може да са необходими допълнителни материали за сглобяване и закрепване, за да се осигури правилен монтаж, напр. хоросан, винтове, минерална вата и др.

Такива материали не са включени в обема на доставката, освен ако не са изрично описани като включени в обема на доставката.

Изборът на допълнителни приспособления или приставки, както и идентифицирането и осигуряването на материали за сглобяване и закрепване е отговорност на участващите в проекта на сградата и трябва да се извърши, като се вземе предвид необходимата класификация.

Проверка на доставката

Проверете доставените изделия незабавно след пристигането им за повреди при транспортиране и пълно комплектуване. Ако има повреди или пратката е непълно комплектувана, обърнете се незабавно към експедиторската фирма и вашия доставчик.

- Противопожарна клапа
  - Приставки/принадлежности, ако има такива
- Ръководство за експлоатация (1 на пратка)

Цветни оттенъци на лопатката на клапата

Лопатките на противопожарните клапи са третирани със зеленикав импрегниращ агент. Резултиращите цветни оттенъци на лопатката на клапата са свързани с технически причини и не съставляват дефект от какъвто и да е вид.

Транспорт на обекта

Ако е възможно, отнесете продукта в транспортната опаковка до мястото за монтаж.

Понасяне

За временно съхранение, моля, обърнете внимание:

- Свалете всички пластмасови обвивки.
- Защитете продукта от прах и замърсяване.
- Съхранявайте продукта на сухо място, далеч от пряка слънчева светлина.
- Не излагайте клапата за управление на дим на атмосферни влияния (дори в опаковката му).
- Не съхранявайте продукта под -40 °C или над 50 °C.

Опаковка

Изхвърляйте по подходящ начин опаковъчните материали.

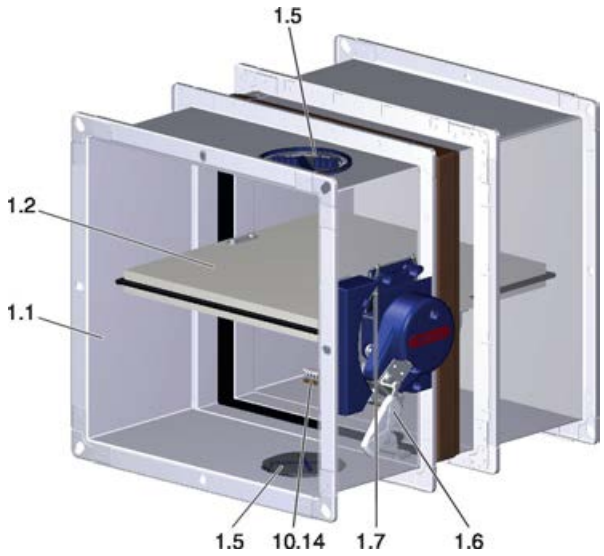
4 Части и функциониране

4.1 Функция в една вентилационна система

ППК се използват като компоненти за безопасност във вентилационни системи. ППК се използва като устройство за затваряне за предотвратяване на разпространяването на огън и дим по системата въздуховоди. По време на нормална работа лопатката на клапата е отворена, за да позволи преминаване на въздух през вентилационната система.

Ако температурата се повиши в случай на пожар, лопатката на клапата се затваря. Затварянето се задейства при 72 °C или 95 °C. Ако лопатката на клапата се затвори поради повишаване на температурата (т.е. в случай на пожар), тя не трябва да се отваря отново.

4.2 FKA2-EU със стопяема пластина



Фиг. 11: FKA2-EU със стопяема пластина

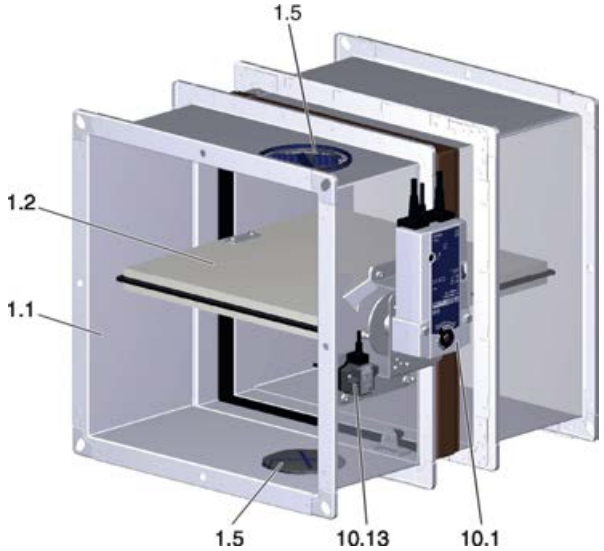
1.1 Корпус
1.2 Лопатка на клапата
1.5 Ревизионен отвор
1.6 Ръкохватка
1.7 Блокировка
10.14 Термичен освобождаващ механизъм със стопяема пластина

Функционално описание

В противопожарни клапи със стопяема пластина, затварянето на клапата се задейства от стопяема пластина. Ако температурата вътре в противопожарната клапа се повиши до 72 °C или 95 °C, стопяемата пластина задейства пружинния механизъм. След това пружинен механизъм кара противопожарната клапа да се затвори.

Друг вариант е противопожарната клапа да се достави или впоследствие да бъде оборудвана с един или два крайни изключвателя. Крайните изключватели могат да сигнализират положението на лопатката на клапата на централизираната система за управление на сградата или на противопожарната алармена система. По един краен изключвател е необходим за всяко от двете положения на лопатката на клапата – ОТВОРЕНА и ЗАТВОРЕНА.

4.3 FKA2-EU със задвижващ механизъм с възвратна пружина



Фиг. 12: FKA2-EUсъс задвижващ механизъм с възвратна пружина

1.1 Корпус
1.2 Лопатка на клапата
1.5 Ревизионен отвор
10.1 Задвижващ механизъм с възвратна пружина
10.13 Термоелектрически освобождаващ механизъм с температурен сензор

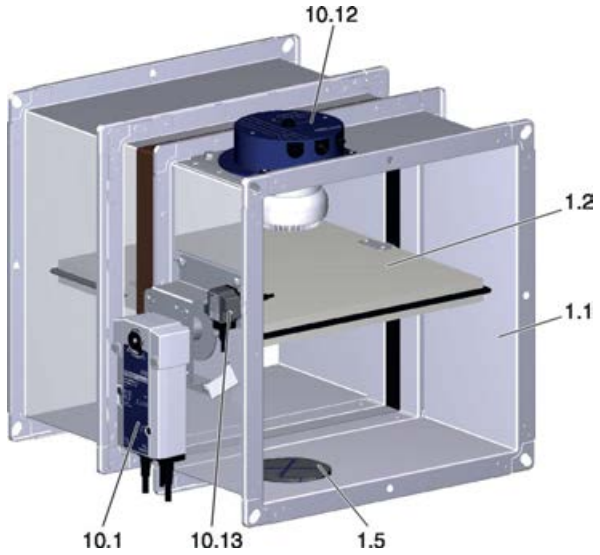
Функционално описание

Задвижващият механизъм с възвратна пружина позволява моторизираното отваряне и затваряне на лопатката на клапата; той може да се задейства от централизираната система за управление на сградата. Моторизирани ППК могат да се използват да затварят въздуховоди редовно. Докато се подава захранване към задвижващия механизъм, лопатката на клапата остава отворена. Задвижващият механизъм с възвратна пружина затваря ППК, когато се случи едно от следните събития:

- Температурата в ППК > 72 °C или > 95 °C
- Околна температура извън освобождаващия механизъм > 72 °C
- Електрозахранването е прекъснато (изключване за затваряне)

Стандартно задвижващият механизъм с възвратна пружина има крайни изключватели, които могат да се използват за показване на положението на лопатката на клапата.

4.4 FKA2-EU със задвижващ механизъм с възвратна пружина и канален детектор за дим



Фиг. 13: FKA2-EU със задвижващ механизъм с възвратна пружина и канален детектор за дим

1.1 Корпус
1.2 Лопатка на клапата
1.5 Ревизионен отвор
10.1 Задвижващ механизъм с възвратна пружина
10.12 Канален детектор за дим RM-O-3-D (фиксирани с адаптер метален лист)
10.13 Термоелектрически освобождаващ механизъм с температурен сензор

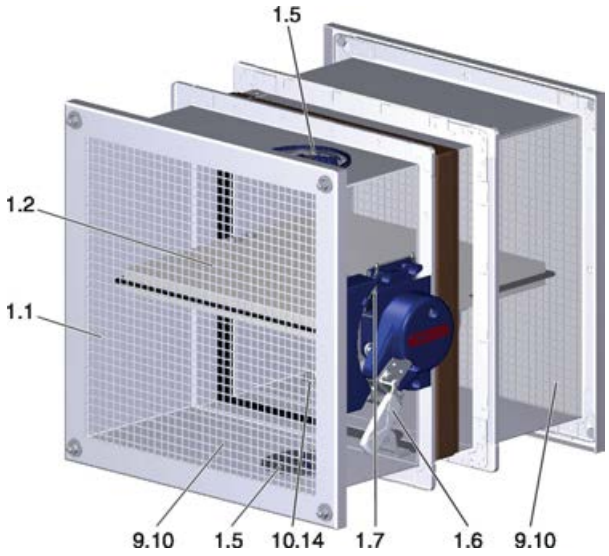
Функционално описание

Ако каналният детектор за дим открие дим, задвижващият механизъм с възвратна пружина затваря лопатката на клапата. Това предотвратява преминаването на дим чрез мрежата от въздуховоди в съседни пожарни отделения, дори преди да достигне температура, която би задействала термоелектрическия освобождаващ механизъм.

Докато се подава захранване към задвижващия механизъм, лопатката на клапата остава отворена. Задвижващият механизъм с възвратна пружина затваря ППК, когато се случи едно от следните събития:

- Каналният детектор за дим е открил дим
- Температура в ППК > 72 °C
- Околна температура извън освобождаващия механизъм > 72 °C
- Електрозахранването е прекъснато (изключване за затваряне)

4.5 FKA2-EU със стопяема пластина и покриваща решетка използвана като въздушна трансферна единица



Фиг. 14: FKA2-EU със стопяема пластина и покриваща решетка използвана като въздушна трансферна единица

1.1 Корпус
1.2 Лопатка на клапата
1.5 Ревизионен отвор
1.6 Ръкохватка
1.7 Блокировка
9.10 Покриващи решетки
10.14 Термичен освобождаващ механизъм със стопяема пластина

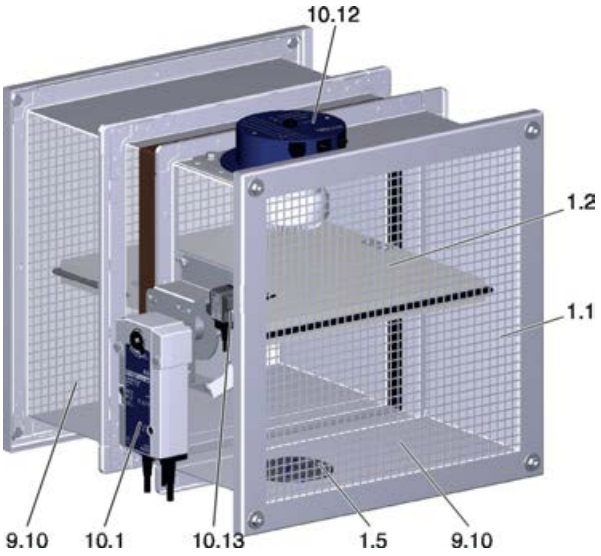
Функционално описание

Въздушните трансферни клапи предотвратяват разпространението на огън и дим в сгради. Термичният освобождаващ механизъм затваря клапата за въздушен пренос, когато температурата на освобождаване (72 ° C). (72 °C) се достигне. Димът обаче може да се разпространи под тази температура.

Въздушната трансферна единица се състои от FKA2-EU ППК с термичен освобождаващ механизъм (72 °C) и покриващи решетки от двете страни; не включва каналния детектор за дим.

Заб.: Устройствата за въздушен трансфер може да изискват лиценз от строителнния инспекторат. Това трябва да се определи и приложи за всеки отделен случай (от други).

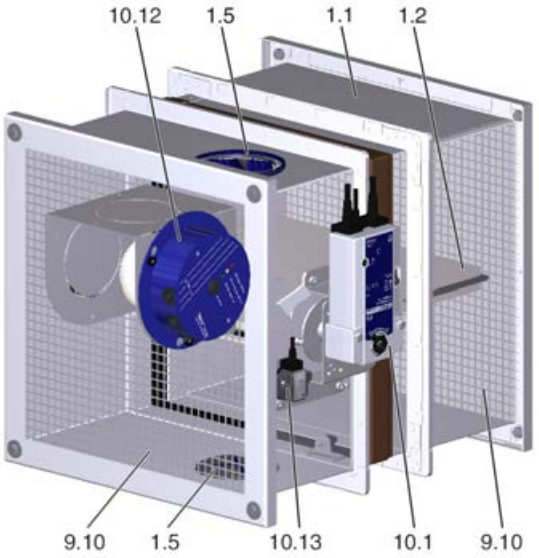
4.6 FKA2-EU със задвижващ механизъм с възвратна пружина и канален детектор за дим като клапа за трансфер на въздух



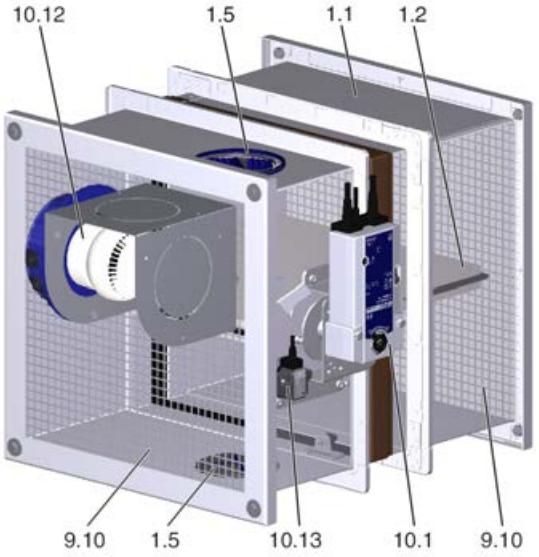
Фиг. 15: FKA2-EU със задвижващ механизъм с възвратна пружина и канален детектор за дим като клапа за трансфер на въздух

1.1 Корпус
1.2 Лопатка на клапата
1.5 Ревизионен отвор
9.10 Покриваща решетка
10.1 Задвижващ механизъм с възвратна пружина
10.12 Канален детектор за дим RM-O-3-D (фиксирани с адаптер метален лист)
10.13 Термоелектрически освобождаващ механизъм с температурен сензор

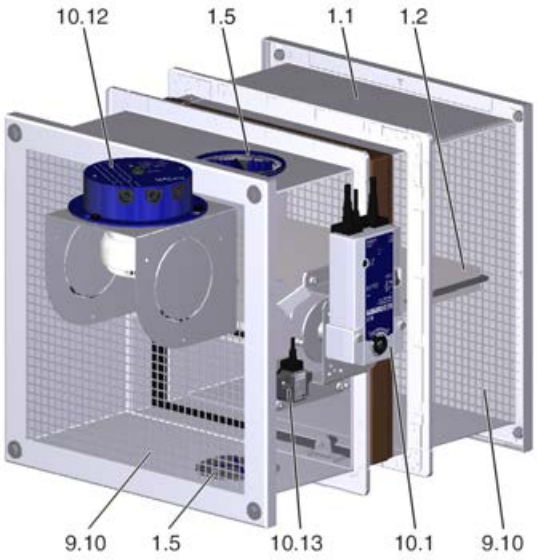
Вариантът със скоба е предназначен за монтаж точно под тавана. В този случай каналния детектор за дим трябва да се монтира горе вдясно, вляво или централно пред покриващата решетка. Той може да се монтира от страната на задвижването или от страната без задвижване.



Фиг. 16: FKA2-EU със задвижващ механизъм с възвратна пружина и канален детектор за дим (горе вдясно) като клапа за трансфер на въздух



Фиг. 17: FKA2-EU със задвижващ механизъм с възвратна пружина и канален детектор за дим (горе вляво) като клапа за трансфер на въздух



Фиг. 18: FKA2-EU със задвижващ механизъм с възвратна пружина и канален детектор за дим (горе централно) като клапа за трансфер на въздух

1.1 Корпус
1.2 Лопатка на клапата
1.5 Ревизионен отвор
9.10 Покриваща решетка
10.1 Задвижващ механизъм с възвратна пружина
10.12 Канален детектор за дим RM-O-3-D (фиксиран със скоба)
10.13 Термоелектрически освобождаващ механизъм с температурен сензор

Функционално описание

Ако каналният детектор за дим открие дим, задвижващият механизъм с възвратна пружина затваря лопатката на клапата. Това предотвратява преминаването на дим в съседни пожарни отделения, дори преди да достигне температура, която би задействала термоелектрическия освобождаващ механизъм. Докато се подава захранване към задвижващия механизъм, лопатката на клапата остава отворена. Клапата се затваря, когато поне едно от следните е вярно:

- Каналният детектор за дим е открил дим
- Температура в ППК > 72 °C
- Околна температура извън освобождаващия механизъм > 72 °C
- Електрозахранването е прекъснато (изключване за затваряне)

Ако каналният детектор за дим открие дим, задвижващият механизъм с възвратна пружина затваря лопатката на клапата. Това предотвратява преминаването на дим в съседни пожарни отделения, дори преди да достигне температура, която би задействала термоелектрическия освобождаващ механизъм. Докато се подава захранване към задвижващия механизъм, лопатката на клапата остава отворена. Клапата се затваря, когато поне едно от следните е вярно:

Въздушната трансферна единица се състои от FKA2-EU ППК, с термичен освобождаващ механизъм (72 °C), покриващи решетки от двата страни и канален детектор за дим.

Заб.: Клапите за въздушен трансфер може да изискват лиценз от строителния инспекторат. Това трябва да се определи и приложи за всеки отделен случай (от други).

5 Монтаж

5.1 Ситуации при монтажа

Забележка

Класовете на експлоатационните показатели на противопожарната клапа и стената или таванната плоча могат да се различават. По-ниският клас на експлоатационните показатели определя класа на експлоатационните показатели на цялата система.

Ситуации при монтажа						
Поддържаща конструкция	**Местоположение за монтаж**	**Минимална дебелина [мм]**	**Клас на експлоатационни показатели EI TT (v_e–h_o, i ↔ o) S до**	**Тип на монтажа/ дължина на корпуса L [мм]**		**Глава**
				305 [1]	**500**	
Масивни стени	във	100	EI 120 S	N	N	62
		100	EI 90 S	N	N	62
		80 [2]	EI 90 S	N	N	62
	във, комбиниран монтаж	100	EI 90 S	N	N	62
	Във, многократен монтаж	100	EI 90 S	N	N	66
	Във, многократен монтаж Общ въздуховод	100	EI 120 S	–	N	68
		100	EI 90 S	–	N	68
	във, частично с минерална вата	100	EI 90 S	N	N	71
	върху лицето на, монтажен кит WA	100	EI 90 S	–	E	72
	отдалечено от, стенна приставка Монтажен кит WE	100	EI 90 S	–	E	75
	отдалечено от, проникване в стена Монтажен кит WE	100	EI 90 S	–	E	75
	отдалечено от, проникване в стена Монтажен кит WE 120	100	EI 120 S	–	E	79
	във, пожарна батерия	100	EI 120 S	W	W	81
		100	EI 90 S	W	W	81
	във, пожарна батерия, многократен монтаж	100	EI 90 S	W	W	81

[1] Може да се изисква удължително парче
[2] Стена от гипсокартон според EN 12859
[3] Дебелината е увеличена близо до монтажния отвор

N = Монтаж със строителен разтвор
E = Монтажен комплект
W = Топлоизолационни плочи от минерална вата
E = Сух монтаж без строителен разтвор

Ситуации при монтажа						
Поддържаща конструкция	**Местоположение за монтаж**	**Минимална дебелина [мм]**	**Клас на експлоатационни показатели EI TT (v_e–h_o, i ↔ o) S до**	**Тип на монтажа/ дължина на корпуса L [мм]**		**Глава**
				305 [1]	**500**	
Метална профилна стена	във	94	EI 120 S	N	N	*90*
		94	EI 90 S	N	N	*90*
		94	EI 60 S	N	N	*90*
		94	EI 30 S	N	N	*90*
	във, комбиниран монтаж	94	EI 90 S	N	N	*90*
	Във, многократен монтаж	94	EI 90 S	N	N	*96*
	във, многократен монтаж, Общ въздуховод	94	EI 120 S	–	N	*98*
		94	EI 90 S	–	N	*98*
	във, монтажен кит ES	94	EI 120 S	–	E	*101*
		94	EI 90 S	–	E	*101*
		94	EI 60 S	–	E	*101*
		94	EI 30 S	–	E	*101*
	във, с минерална вата	94	EI 60 S	–	T	*104*
	във, със пожаро-класифицирани гипсокартон или ленти от гипсокартон	94	EI 90 S	–	T	*105*
	отдалечено от, проникване в стена Монтажен кит WE	94	EI 90 S	–	E	*107*
	във, пожарна батерия	94	EI 120 S	W	W	*109*
		94	EI 90 S	W	W	*109*
		80	EI 60 S	W	W	*109*
		75	EI 30 S	W	W	*109*
	във, пожарна батерия, Многократен монтаж	94	EI 90 S	W	W	*109*
Дървена профилна стена	във	130	EI 120 S	N	N	*118*
		130	EI 90 S	N	N	*118*
		110	EI 60 S	N	N	*118*
		105	EI 30 S	N	N	*118*
	Във, многократен монтаж	130	EI 90 S	N	N	*127*
	във, многократен монтаж, Общ въздуховод	130	EI 90 S	–	N	*131*

[1] Може да се изисква удължително парче

[2] Стена от гипсокартон според EN 12859

[3] Дебелината е увеличена близо до монтажния отвор

N = Монтаж със строителен разтвор
E = Монтажен комплект
W = Топлоизолационни плочи от минерална вата
E = Сух монтаж без строителен разтвор

Ситуации при монтажа						
Поддържаща конструкция	**Местоположение за монтаж**	**Минимална дебелина [мм]**	**Клас на експлоатационни показатели EI TT (v_e–h_o, i ↔ o) S до**	**Тип на монтажа/ дължина на корпуса L [мм]**		**Глава**
				305 [1]	**500**	
	във, монтажен кит ES	130	EI 120 S	–	E	*134*
		130	EI 90 S	–	E	*134*
		110	EI 60 S	–	E	*134*
		105	EI 30 S	–	E	*134*
	във, с минерална вата	130	EI 60 S	–	T	*136*
	във, пожарна батерия	130	EI 120 S	W	W	*139*
		130	EI 90 S	W	W	*139*
		110	EI 60 S	W	W	*139*
		105	EI 30 S	W	W	*139*
	във, пожарна батерия, Многократен монтаж	130	EI 90 S	W	W	*139*
Полудървени конструкции	във	140	EI 120 S	N	N	*118*
		140	EI 90 S	N	N	*118*
		110	EI 30 S	N	N	*118*
	Във, многократен монтаж	140	EI 90 S	N	N	*127*
	във, многократен монтаж, Общ въздуховод	140	EI 90 S	–	N	*131*
	във, монтажен кит ES	140	EI 120 S	–	E	*134*
		140	EI 90 S	–	E	*134*
		110	EI 30 S	–	E	*134*
	във, с минерална вата	140	EI 60 S	–	T	*136*
	във, пожарна батерия	140	EI 120 S	W	W	*139*
		140	EI 90 S	W	W	*139*
		110	EI 30 S	W	W	*139*
	във, пожарна батерия, Многократен монтаж	140	EI 90 S	W	W	*139*
Масивно дърво / CLT (кръстосано-ламинирани дървени) стени	във	95	EI 90 S	N	N	*148*
	във, монтажен кит ES	95	EI 90 S	–	E	*149*
	във, с минерална вата	95	EI 60 S	–	T	*150*
	във, пожарна батерия	95	EI 90 S	W	W	*151*

[1] Може да се изисква удължително парче

[2] Стена от гипсокартон според EN 12859

[3] Дебелината е увеличена близо до монтажния отвор

N = Монтаж със строителен разтвор
E = Монтажен комплект
W = Топлоизолационни плочи от минерална вата
E = Сух монтаж без строителен разтвор

Ситуации при монтажа						
Поддържаща конструкция	**Местоположение за монтаж**	**Минимална дебелина [мм]**	**Клас на експлоатационни показатели EI TT (v_e–h_o, i ↔ o) S до**	**Тип на монтажа/ дължина на корпуса L [мм]**		**Глава**
				305 [1]	**500**	
Стена на шахта с метална поддържаща конструкция	във	90	EI 90 S	N	N	*156*
		80	EI 90 S	N	N	*156*
		75	EI 30 S	N	N	*156*
	във, комбиниран монтаж	90	EI 90 S	N	N	*156*
	във, монтажен кит ES	90	EI 90 S	–	E	*161*
		80	EI 90 S	–	E	*161*
		75	EI 30 S	–	E	*161*
Стена на шахта без метална рамкова конструкция	във, монтажен кит ES	40	EI 90 S	–	E	*165*
Масивни таванни плочи	във	100 (125) [3]	EI 120 S	N	N	*168*
	във, комбиниран монтаж	150	EI 90 S	N	N	*168*
	Във, многократен монтаж	100 (125) [3]	EI 90 S	N	N	*168*
	във, бетонна основа	100	EI 120 S	N	N	*177*
	във, бетонна основа, Комбиниран монтаж	100	EI 90 S	N	N	*177*
	във, с бетонна основа, Многократен монтаж	100	EI 90 S	N	N	*177*
	в комбинация с тавани от дървени греди	125	EI 90 S	N	N	*184*
	във, комбиниран със масивен дървен таван	125	EI 90 S	N	N	*185*
	върху лицето на, монтажен кит WA	125	EI 90 S	–	E	*186*
	отдолу (хоризонтален въздуховод), монтажен кит WE	125	EI 90 S	–	E	*187*
	отгоре (хоризонтален въздуховод), монтажен кит WE	125	EI 90 S	–	E	*187*
	във, пожарна батерия	150	EI 120 S	W	W	*191*
		100	EI 90 S	W	W	*191*
	във, пожарна батерия, Многократен монтаж	150	EI 90 S	W	W	*191*

[1] Може да се изисква удължително парче
[2] Стена от гипсокартон според EN 12859
[3] Дебелината е увеличена близо до монтажния отвор

N = Монтаж със строителен разтвор
E = Монтажен комплект
W = Топлоизолационни плочи от минерална вата
E = Сух монтаж без строителен разтвор

Ситуации при монтажа						
Поддържаща конструкция	**Местоположение за монтаж**	**Минимална дебелина [мм]**	**Клас на експлоатационни показатели EI TT (v_e–h_o, i ↔ o) S до**	**Тип на монтажа/ дължина на корпуса L [мм]**		**Глава**
				305 [1]	**500**	
Тавани от масивно дърво	във	140	EI 90 S	N	N	↳ *195*
	във, с допълнителна облицовка	112,5	EI 90 S	N	N	↳ *195*
	във, монтажен кит ES	140	EI 90 S	–	E	↳ *196*
	във, монтажен кит ES, с допълнителна облицовка	112,5	EI 90 S	–	E	↳ *196*
Тавани от дървени греди	във	167,5	EI 90 S	N	N	↳ *197*
		155	EI 60 S	N	N	↳ *197*
		142,5	EI 30 S	N	N	↳ *197*
	във, монтажен кит ES	167,5	EI 90 S	–	E	↳ *199*
		155	EI 60 S	–	E	↳ *199*
		142,5	EI 30 S	–	E	↳ *199*

[1)] Може да се изисква удължително парче
[2)] Стена от гипсокартон според EN 12859
[3)] Дебелината е увеличена близо до монтажния отвор

N = Монтаж със строителен разтвор
E = Монтажен комплект
W = Топлоизолационни плочи от минерална вата
E = Сух монтаж без строителен разтвор

5.2 Забележки за безпасност при монтажа

Остри ръбове, остри ъгли и тънки части от ламарина

⚠ ВНИМАНИЕ!

Опасност от нараняване при остри ръбове, остри ъгли и тънки части от ламарина!

Остри ръбове, остри ъгли и тънки части от ламарина могат да причинят порязвания или драскотини.

– Бъдете внимателни, когато извършвате каквато и да е работа.
– Носете защитни ръкавици, безопасни обувки и твърда шапка.

5.3 Обща информация за монтаж

! УКАЗАНИЕ!

Риск от повреда на ППК

– Пазете ППК от замърсяване и повреда.
– Покривайте отворите и освобождаващия механизъм (напр. с пластмасово фолио), за да ги предпазите от строителен разтвор и капеща вода.
– Не отстранявайте предпазните материали за транспорт и монтаж (ако има такива) докато не завърши монтажа.

- Управляващите елементи, електрическият задвижващ механизъм и панелът за достъп за инспекция трябва да останат достъпни за поддръжка.
- Приложени върху корпуса натоварвания могат да влошат работата на противопожарната клапа. Монтирайте и свържете клапата по такъв начин, че да не се натоварват монтираните клапи. Въздуховоди от горими или незапалими материали могат да бъдат свързани с противопожарни клапи, ако въздуховодите са монтирани прави и без никакво усукване.

- Преди монтаж: Извършете функционално изпитание, след това затворете ППК. *211*
- НЕ отстранявайте стикера на продукта или залепващата лента в монтажния отвор.
- Предпазвайте ППК от влага и кондензация, тъй като те ще повредят ППК.
- Конструктивният вариант с корпус с прахово покритие и допълнително с импрегнирана лопатка на клапата отговаря на по-критичните изисквания за защита от корозия.
- Ако стената или тавана са много дебели, използвайте удължително парче.
- Уверете се че монтажа на FKA2-EU не намалява структурната безопасност на носещата стена или тавана, дори в случай на пожар.
- Прилага се следното освен ако не е посочено друго в монтажните детайли:
  - Всяка ППК трябва да бъде монтирана в свой собствен монтажен отвор. Разстояние между две ППК ≥ 200 мм.
  - Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 75 мм
  - Не повече от две ППК в същия монтажен отвор.
  - При монтаж на основата на хоросан, могат да се монтират ППК при ≥ 40 мм от стоманени греди, дървени греди или дървени тавани с пожарокласифицирана облицовка. Огнеупорната облицовка трябва да бъде произведена в съответствие с национален или европейски сертификат и трябва да има пълен контакт на повърхността (без кухини) с носещата конструкция.
- Ако на един и същ въздуховод се използват няколко ППК, трябва да се осигури следното: Ако една ППК се затваря, не трябва да се превишава максимално допустимата скорост срещу потока по отношение на останалите ППК. Това трябва да бъде осигурено от другите; това може да се осигури например чрез изключване на вентилатора или чрез използване на задвижващи механизми с крайни изключватели, които гарантират, че не се затварят твърде много клапи едновременно.
- Тъй като въздуховодите могат да се разширят и стените да се деформират в случай на пожар, препоръчваме да използвате гъвкави връзки за следните инсталационни ситуации:

  - Леки преградни стени
  - Леки стени на шахти
  - Системи пожарни батерии

  Гъвкавите връзки трябва да бъдат монтирани по такъв начин, че да могат да абсорбират както опън, така и свиване. Като алтернатива могат да бъдат използвани гъвкави въздуховоди.

  Системата въздуховоди трябва да бъде монтирана по такъв начин, че да не упражнява никакви значими натоварвания върху ППК в случай на пожар. Това може да бъде постигнато чрез неправ въздуховод, т.е. чрез завои или колена, например. Уверете се, че спазвате съответните национални насоки и разпоредби.
- Вътрешната част на ППК трябва да бъде достъпна за поддръжка и почистване. Тип FKA2-EU ППК всъщност имат два инспекционни достъпа *26* . В зависимост от конфигурацията на монтажа, може да се наложи поставянето на допълнителни точки за инспекционен достъп в свързващите въздуховоди.
- Носещи конструкции
  Това включва масивни таванни плочи, бетонни греди и носещи.
- Разстояние от пожаро класифицирани прегради
  Минималните разстояния между една преграда и други отвори или инсталации, напр. ППК, обикновено се дават в сертификатите за използваемост на всяка преграда. Не трябва да има преграда до монтажа на ППК (монтаж в отделен монтажен отвор).

След монтажа

- Почистете ППК.
- Отстранете защитата за транспорт и монтаж или опората, ако има такава. При монтаж със строителен разтвор тези предпазни материали не трябва да се изваждат, докато строителният разтвор не се втвърди.
- Изпитайте работата на ППК.
- Свържете системата въздуховоди.
- Направете електрическите свързвания.

Еквипотенциално свързване

Фланецът на ППК може да се използва за еквипотенциално свързване; никакви дупки не трябва да се пробиват в корпуса на клапата.

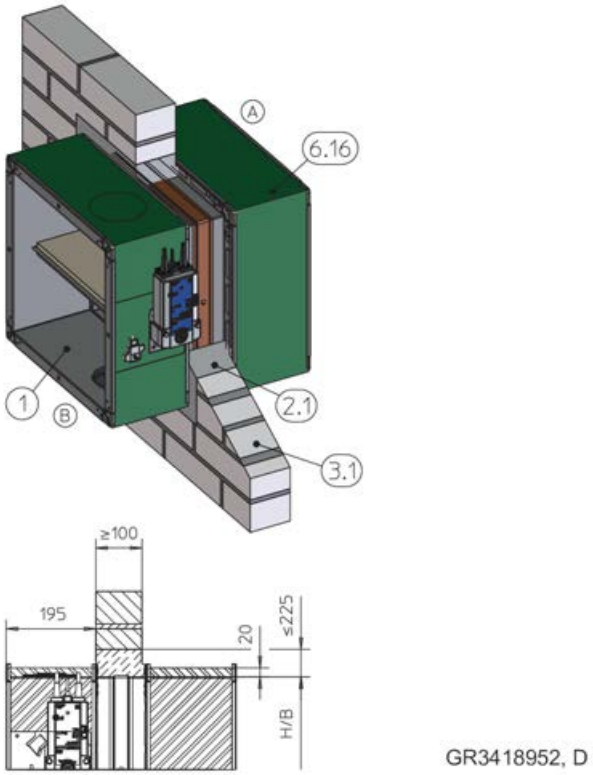
В случай на пожар механичните натоварвания от еквипотенциалното свързване не трябва да се отразяват на ППК.

Топлинна изолация

Като подходящи изолационни материали, особено за компоненти за външен въздух или отработен въздух, можете да използвате напълно залепени панели, изработени от еластомерна пяна (синтетичен каучук), напр. Armaflex Ultima от Armacell. Уверете се, че спазвате съответните национални насоки и разпоредби за запалими строителни материали и класове за образуване на дим.

Изолацията не е опасна по отношение на пожарната безопасност, ако са изпълнени следните изисквания:

- Изолацията не нарушава функцията на ППК.
- ППК остава достъпна.
- Ревизионните отвори остават достъпни
- Изолацията не прониква в стени или тавани.



Фиг. 19: Топлинна изолация

1 FKA2-EU
2.1 Строителен разтвор
3.1 Масивна стена
6.16 Изолацията по периметъра (еластомерна пяна, устойчива на пламък, без капене); задвижващият и освобождаващият механизъм, достъпите за инспекция и стикерът на продукта трябва да бъдат достъпни

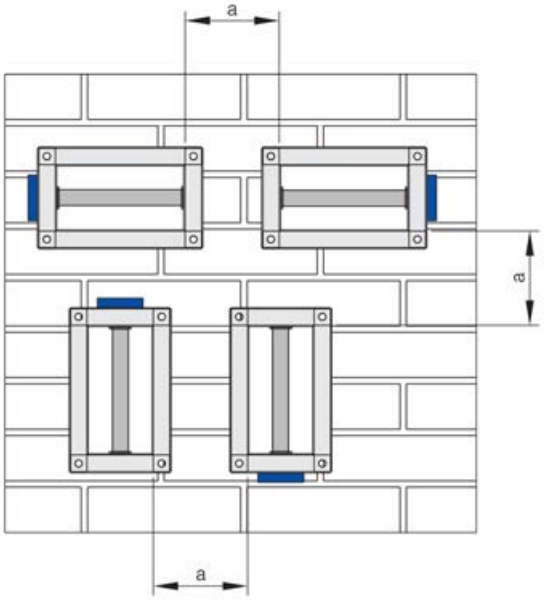
Забележка: Показаната ситуация на монтаж се прилага за всички поддържащи конструкции.

Удължителни парчета

За да сте сигурни, че ППК може да бъде свързана към въздуховода след монтажа, дори ако стената или таванът са доста дебели, трябва да удължите ППК с подходящ удължително парче (приставка или от други) от страната на монтажа, *Глава 6 „Принадлежности“ на страница 206* .

Позиции на монтаж

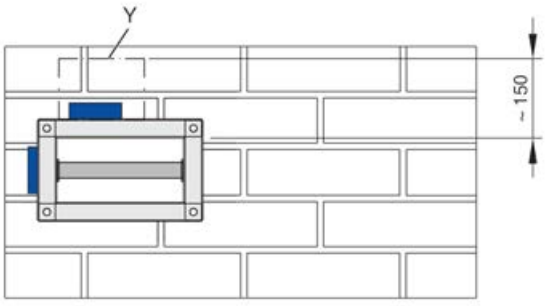
ППК може да се монтира така, че валът на лопатката на клапата е хоризонтален или вертикален. Положението на освобождаващия механизъм не е критично, но механизмът трябва да остане достъпен за поддръжка (вземете в предвид ограничения, специфични за приложението).



Фиг. 20: Хоризонтален или вертикален вал на лопатката на клапата

a Минимално разстояние между две ППК. Всяка ППК трябва да бъде монтирана в свой собствен монтажен отвор освен ако не е посочено друго в монтажните подробности. Разстояние между две ППК ≥ 200 мм.

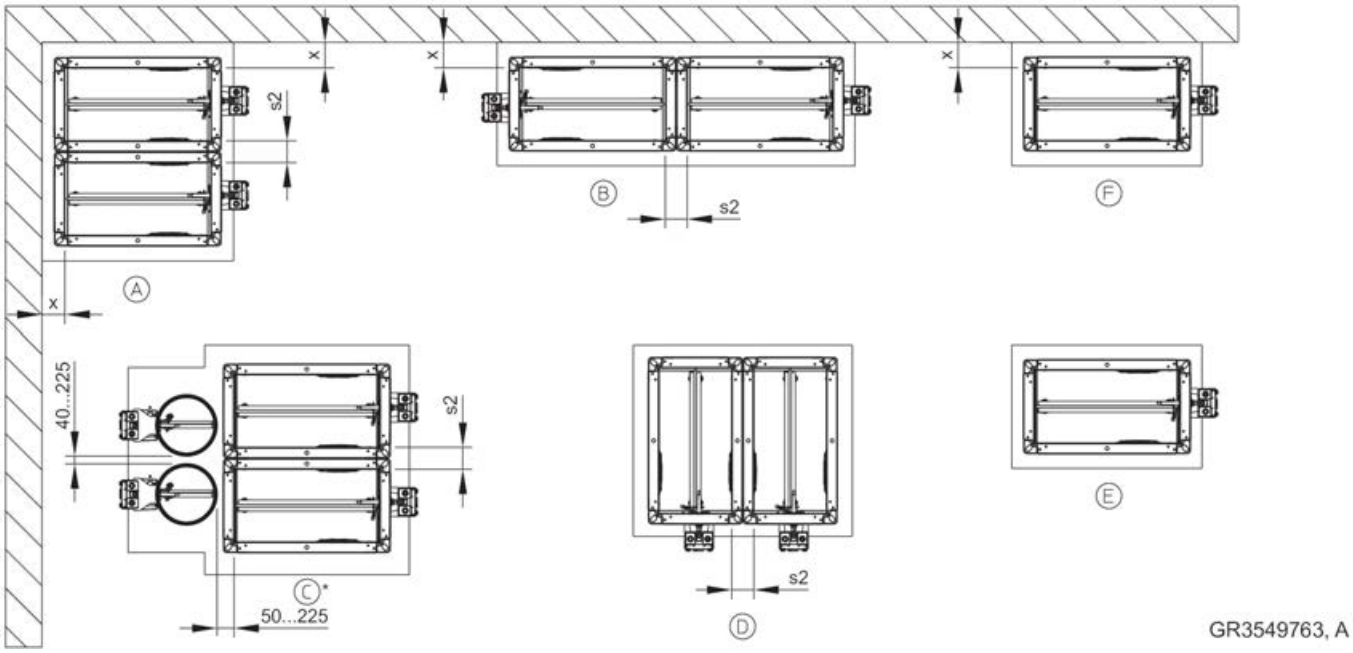
Ако ППК с канален детектор за дим се използва във вентилационна система, тя трябва да се монтира хоризонтално, като каналният детектор за дим е отгоре.
Можете да изберете различно разположение, стига да спазвате общия лиценз на строителния инспекторат за каналния детектор за дим.



Фиг. 21: Хоризонтален монтаж

Y Поддържайте свободно пространство за работа и поддръжка

Разстояния



Фиг. 22: Разстояния

* Комбиниран монтаж с ППК тип FKRS-EU

Разстояния (освен ако не е посочено друго в монтажните детайли)

Тип на монтажа	x [мм]	s2 [мм]
Монтаж със строителен разтвор	40 – 225	60 [3] – 225
Монтаж на пожарна батерия	40 – 600	60 – 600 [2, 3] / ≥ 200 [2]
Частично с хоросан [1]	~ 50	60 [3] – 225

[1] масивна стена само

[2] В зависимост от поддържащата конструкция

[3] ако L = 500 мм.

Ако L = 305 мм и монтаж на клапи една върху друга, разстоянието трябва да бъде 75 – 225 мм (монтаж на база строителен разтвор) или 75 – 600 мм (монтаж тип пожарна батерия).

Пролука по периметъра s1: ≤ 225 мм с монтаж на базата на строителен разтвор, 40 – 600 ммс монтаж тип пожарна батерия.

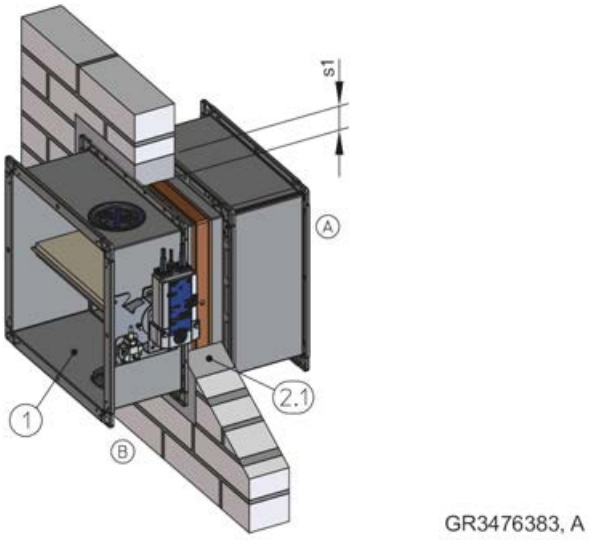
Ориентация на монтажа (виж монтажни подробности за огнеустойчивост)

Поддържаща конструкция	Тип на монтажа		
	Монтаж със строителен разтвор	Сух монтаж без строителен разтвор	Монтаж на пожарна батерия
Масивна стена	A – F		A, B, D – F
Гипсокартон със W = 80 – < 100 мм	E, F		
Лека преградна стена с метална поддържаща конструкция	A – F	E, F	A, B, D – F
Стена тип дървена конструкция или наполовина дървена стена	A – F	E, F	A, B, D – F

Поддържаща конструкция	Тип на монтажа		
	Монтаж със строителен разтвор	Сух монтаж без строителен разтвор	Монтаж на пожарна батерия
Масивна дървена стена/CLT (кръстосано-ламинирана дървена) стена	E, F	E, F	E, F
Стена на шахта с метална поддържаща конструкция	A – F	E, F	
Стена на шахта без метална рамкова конструкция		E, F	
Масивна таванна плоча	A – F		A, B, D – F
Във / комбинирана с масивен дървен таван	E, F / A, B, D – F	E / –	
B / комбинирана с таван от дървени греди	E, F / A, B, D – F	E / –	

Пролука по периметъра »s1«

- При монтаж с хоросан пролуката по периметъра s1 не трябва да надвишава 225 мм (стена или таван). Пролуката по периметъра »s« трябва да бъде достатъчно широка, така че да може строителният разтвор да бъде залят дори в случай на по-дебели стени или тавани. Не забравяйте да затворите по-големи отвори или отвори за стени предварително и по подходящ начин, т.е. в зависимост от типа стена. При по-големи отвори в масивни таванни плочи, клапите могат да се бетонират при изграждането на тавана. Пролуката трябва да бъде достатъчно широка, така че да може да се запълни с хоросан. Препоръчваме пролука от поне 20 мм (обърнете внимание на минималния размер на монтажния отвор). Подсилването трябва да отговаря на структурните изисквания.



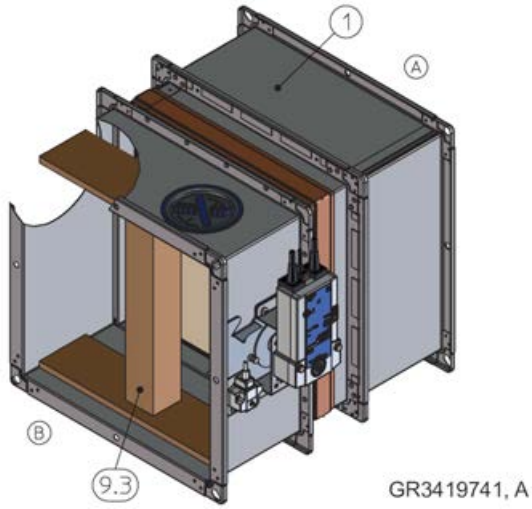
Фиг. 23: Пролука по периметъра

1 FKA2-EU
2.1 Строителен разтвор
s1 Пролука по периметъра

Максимални широчини на пролуките са базирани на EN 15882-2. По-големите пролуки нямат неблагоприятен ефект по отношение на противопожарната защита и според нас не са критични.

Монтаж със строителен разтвор

- Покрийте всички отвори и контролни елементи на ППК (напр. с пластмасово фолио), за да ги предпазите от замърсяване.
- В случай на монтаж със строителен разтвор може да се наложи да защитите страните на корпуса на ППК срещу деформация, напр. с опора.
- Позиционирайте ППК в центъра на монтажния отвор, след това го натиснете, така че разстоянието между фланеца на работната страна и стената или тавана да е 195 мм; застопорете ППК в това положение. Свържете удължително парче, ако е необходимо, или въздуховод.
- В случай на монтаж със строителен разтвор, отворените пространства между корпуса на противопожарната клапа и стената или таванната плоча трябва да се затворят със строителен разтвор. Заддържан въздух да се избягва. Дълбочината на канала за строителен разтвор трябва да бъде равна на дебелината на стената, но трябва да бъде поне 100 мм.
- Ако монтирате ППК, докато се изгражда масивната стена или таванната плоча, пролуката по периметъра »s« не е необходима. Отворените пространства между ППК и стената трябва да бъдат затворени с хоросан; за монтаж в масивни таванни плочи, използвайте бетон. Подсилването трябва да отговаря на структурните изисквания.
- Дълбочината на канала за строителен разтвор трябва да бъде равна на дебелината на стената. Ако се използват облицовъчни панели с подходяща пожароустойчивост, дълбочина на канала за строителен разтвор от 100 мм е достатъчна.



Фиг. 24: FKA2-EU с опора

1 FKA2-EU
9.3 Опора

Строителен разтвор

- DIN 1053: Групи II, IIa, III, IIIa; пожарозащитен строителен разтвор от групи II, III
- EN 998-2: Класове M 2.5 до M 20 или противопожарен строителен разтвор от класове M 2.5 до M 20
- Еквивалентни строителни разтвори, които удовлетворяват изискванията на горните стандарти, гипсов разтвор или бетон

Минерална вата като запълващ материал

Освен ако е определено друго в съответната информация за монтажа, трябва да се използва минерална вата с брутна плътност ≥ 80 кг/м³ и точка на топене от ≥ 1000 °C.

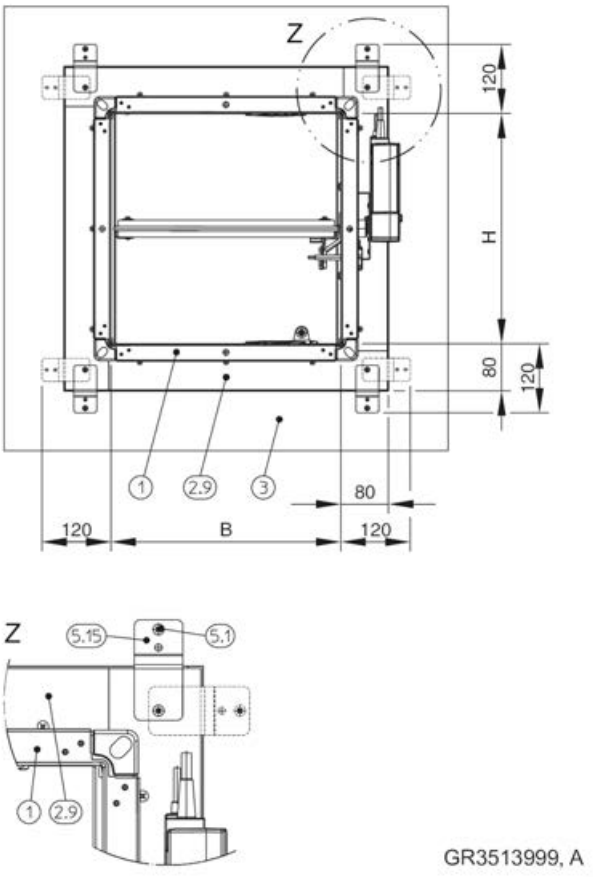
Пожароустойчива облицовка

Когато използвате монтажен комплект WE, следните материали са допустими за облицовката на противопожарните клапи и въздуховодите:

- Promatect® LS35 (d = 35 мм)
- Promatect® LS500 (d = 40 мм)
- Promatect® AD40 (d = 40 мм)

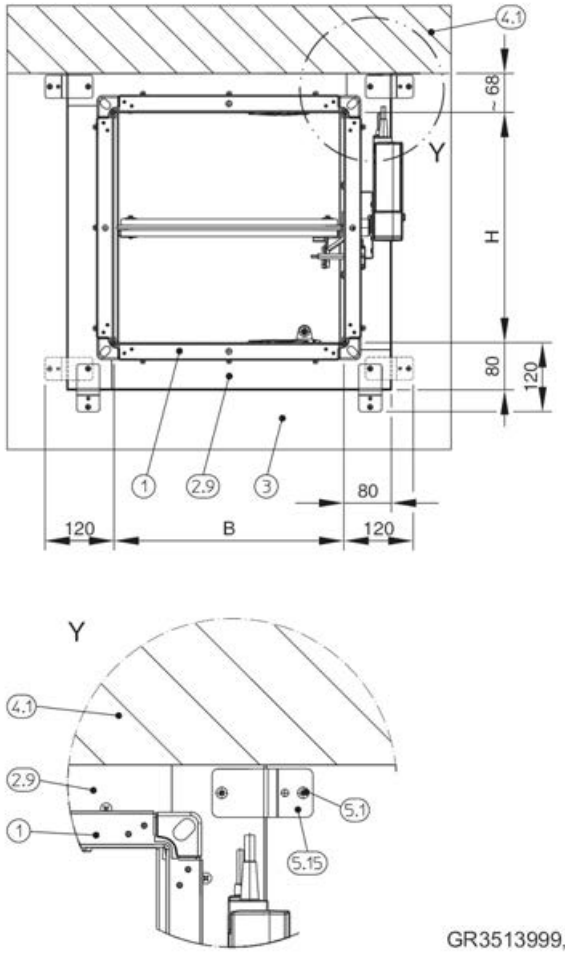
Монтаж с монтажен кит ES

- Дължина на корпуса L = 500 мм
- Монтажният кит трябва да бъде монтиран на ППК (от други), вижте Фиг. 31 до Фиг. 33
- Изисква се достатъчно свободно пространство за прикрепване на монтажния кит към ППК.
- Използвайте винтове за суха стена ∅ 5,5 мм и скоби за фиксиране на монтажния кит ES; не забравяйте да затегнете здраво винтовете за суха стена към шпилките. Използвайте винтове за суха стена, които са достатъчно дълги. Отворите за фиксиращите винтове на B страната са направени в завода.
- За монтаж близо до пода или тавана, професионално скъсете покриващата плоча на монтажния кит от едната страна. След това използвайте скобите, които преди са били на страни B, и ги фиксирайте в горните части на страните H (виж подробности за монтажа). Предварително пробийте дупки ∅ 4 мм.



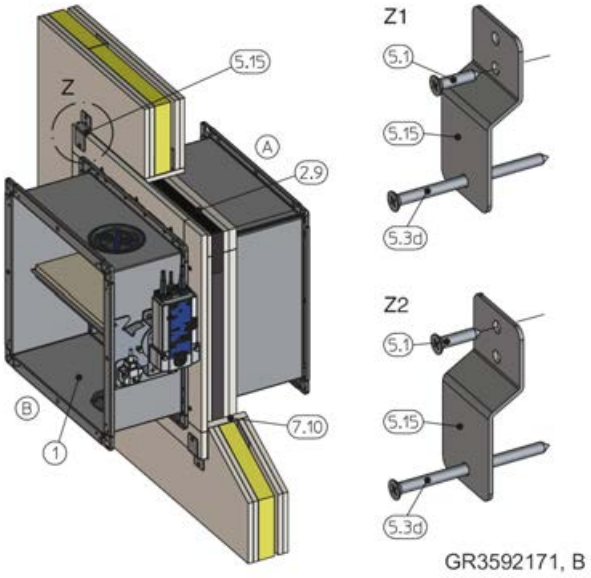
Фиг. 25: Монтажен кит - свободно пространство, с нормален монтаж

1 FKA2-EU
2.9 Монтажен кит ES
3 Стена
5.1 Винт за суха стена (от други)
5.15 Скоба



Фиг. 26: Монтажен кит – освободете пространство (за монтаж близо до под или таван)

1 FKA2-EU
2.9 Монтажен кит ES (покриваща плоча, скъсена от други)
3 Стена
4.1 Масивна таванна плоча / масивен под
5.1 Винт за суха стена (от други)
5.15 Скоба



Фиг. 27: Закрепване на монтажния кит към метални шпилки

1 FKA2-EU
2.9 Монтажен кит ES
5.1 Винт за суха стена (от други)
5.3d Винт за ПДЧ 5 × 50 мм (до B ≤ 800 мм, 4 винта; ако B > 800 мм, 8 винта)
5.15 Скоба (до B ≤ 800 мм, 4 скоби; ако B > 800 мм, 8 скоби)
7.10 Подрязани панели
Z1 Закрепване – без подрязан панел или с едно-слоен подрязан панел
Z2 Закрепване - с двуслойни подрязани панели
A Монтажна страна
B Работна страна

Монтаж върху лицето на масивни стени и таванни плочи с монтажен кит WA

- Дължина на корпуса L = 500 мм
- Монтажният кит трябва да бъде прикрепен към ППК (от други), вижте Фиг. 34 до Фиг. 37 .
- Необходимо е достатъчно свободно пространство за монтиране на монтажния кит поне върху ППК 150 мм около периметъра. Необходими са облицовка и закрепване към стена/таван от всичките 4 страни.
- Прикрепете (с фланец) ППК към въздуховод от листова стомана, който е скъсен и е изравнен със стената или тавана.
- Като алтернатива, прикрепете ППК с рамката на лицевата страна на стената към изрязан отвор или към кръгъл въздуховод, който е бил скъсен, така че да се изравни със стената. Движението на лопатката на клапата не трябва да се нарушава.
- Използвайте пожаро-класифицирани стоманени анкери със сертификат за годност, за да фиксирате рамката на стената към стената/тавана (върху изрязан отвор или кръгъл въздуховод), както и за фиксиране на облицовката; възможен е и проточен монтаж.
- За повече подробности за монтажа вижте различните монтажни ситуации.

Монтаж с монтажен кит WE за монтаж отдалечен от стени и тавани

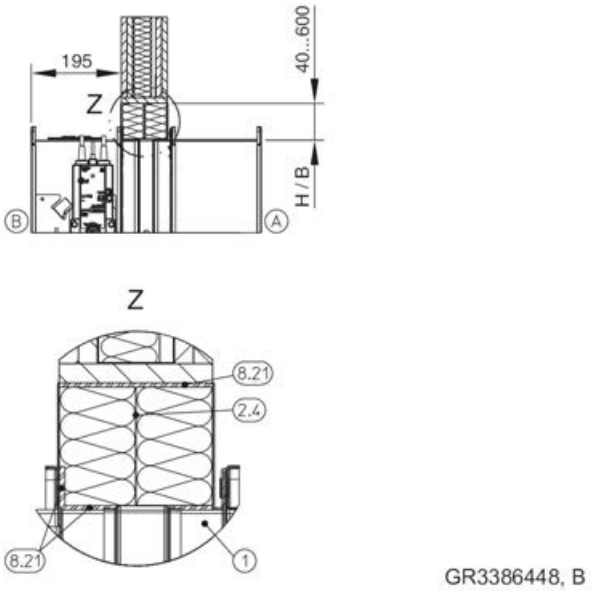
- Дължина на корпуса L = 500 мм
- Монтажният кит трябва да бъде прикрепен към ППК (от други), вижте Фиг. 38 до Фиг. 41 .
- Прикрепете ППК към въздуховода от листова стомана с огнеупорна облицовка и без каквито и да е отвори.
- Закрепването към стена или таван, проникване в стена или таван, окачването на ППК и закрепването на облицовката към монтажния кит трябва да се извършат, както е описано в това ръководство. Окачването и облицовката на въздуховода, включително фитингите, трябва да се извърши съгласно спецификациите на Promat®.
- Необходими са облицовка и закрепване към стена/таван от всичките 4 страни. Необходимо е достатъчно свободно пространство, поне 155 мм около периметъра.
- ППК, монтирани далеч от стени и тавани, трябва да бъдат окачени или фиксирани, вижте *Глава 5.13.2 „Окачване на ППК отдалечено от масивни стени и таванни плочи“ на страница 202* .
- Системи за окачване L ≥ 1,5 м изискват пожароустойчива изолация. Използвайте облицовка или изолация от минерална вата съгласно спецификациите на съответния производител.
- За повече информация относно монтажа и компонентите, които трябва да бъдат предоставени от други, вижте описанията на различните ситуации на монтаж и ръководството на Promat.
- Без монтаж отдалечен от стени и тавани с гъвкава таванна връзка

Монтаж отдалечен от масивни стени с монтажен кит WE120

- Дължина на корпуса L = 500 мм
- Монтажният кит трябва да бъде прикрепен към ППК (от други), виж фиг. 74.
- Прикрепете ППК към въздуховоди от листова стомана с изолация от минерална вата PAROC® и без никакви отвори.
- Закрепването към стена, проникване в стена, окачването на ППК и закрепването на изолацията от минерална вата към монтажния кит трябва да се извършат, както е описано в това ръководство. Прикрепването на изолацията от минерална вата към въздуховода, включително фитингите, трябва да се извърши, както е описано в това ръководство, а също и съгласно спецификациите на PAROC®.
- Изолация от минерална вата и закрепване към стена се изисква за всичките 4 страни. Необходимо е достатъчно свободно пространство, поне 180 мм около периметъра.
- ППК, монтирани далеч от стени, трябва да бъдат окачени или фиксирани, вижте *Глава 5.13 „Фиксиране на ППК“ на страница 201* *5.13.3 „Фиксиране на противопожарната клапа когато се използва пожарна батерия“ на страница 203* .
- Системи за окачване L ≥ 1,5 м изискват пожароустойчива изолация. Използвайте облицовка или изолация от минерална вата съгласно спецификациите на съответния производител.
- Без монтаж отдалечен от стени и тавани с гъвкава таванна връзка

Монтаж с топлоизолационни плочи от минерална вата

- Разстоянието от фланеца на работната страна до стената или тавана трябва да бъде 195 мм.
- Системите пожарна батерия се състоят от 2 пласта плочи минерална вата, брутна плътност ≥ 140 кг/м³.
- Нанесете пожарозащитен уплътнител към срязаните чела на плочите от минерална вата и ги напаснете плътно в монтажния отвор. Уплътнете всички пролуки между плочите от минерална вата и монтажния отвор, пролуките между отрязаните чела на отрязаните по размер детайли и междините между плочите и ППК, като приложите пожарозащитен уплътнител или покритие Използвайте само уплътнител или покритие, подходящо за системата пожарна батерия.
- Приложете аблативно покритие към плочите от минерална вата, съединенията, преходите и всякакви несъвършенства на покритите плочи от минералана вата; дебелина на покритието ≥ 2,5 мм.
- Не използвайте пожарна батерия в комбинация с гъвкава таванна връзка.
- Фиксирайте ППК от двете страни на стената, *Глава 5.13 „Фиксиране на ППК“ на страница 201* *5.13.3 „Фиксиране на противопожарната клапа когато се използва пожарна батерия“ на страница 203* .
- Ако таванът е доста дебел, можете да използвате допълнителни слоеве от плочи от минерална вата от страната A.



Фиг. 28: Огнеупорен уплътнител

1 FKA2-EU
2.4 Система от табла с покритие
8.21 Пожарозащитен уплътнител
A Монтажна страна
B Работна страна

Системи пожарни батерии

Допустими са следните системи пожарни батерии (системите пожарни батерии трябва да бъдат осигурени от други). Що се отнася до плочите от минерална вата, могат да се използват всички плочи, които са част от системата и са одобрени от производителя.

Promat®

- Аблативно покритие Promastop®-CC
- Аблативно покритие Promastop®-I
- Аблативно покритие Intumex-CSP
- Аблативно покритие Intumex-AC

Hilti

- Аблативно покритие CFS-CT
- Аблативно покритие CP 673
- Огнеупорен уплътнител CFS-S ACR

HENSEL

- Аблативно покритие HENSOMASTIK® 5 KS Farbe
- Пожарозащитен уплътннител HENSOMASTIK® 5 KS Spachtel

SVT

- Аблативно покритие PYRO-SAFE FLAMMOTECT-A Farbe
- Огнеупорен уплътнител PYRO-SAFE FLAMMOTECT-A Spachtel

OBO Bettermann

- Аблативно покритие PYROCOAT® ASX Farbe
- Пожарозищтен уплътнител PYROCOAT® ASX Spachtel

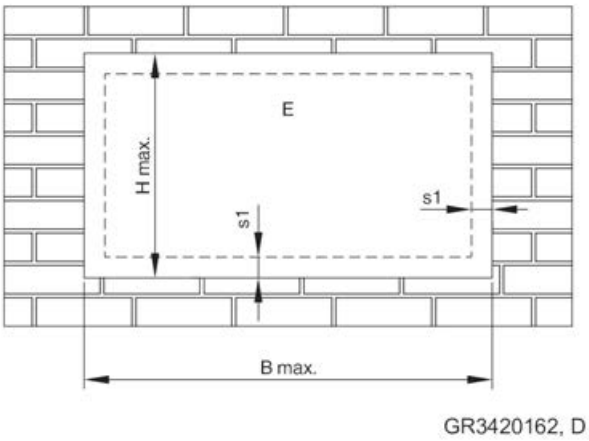
Würth

- Аблативно покритие Würth Ablationsbeschichtung I ('Ablation coating I')

AGI

- Аблативно покритие PYRO-SAFE Flammotect Combi S90
- Огнеупорен уплътнител AGI Flammotect COMBI S90

Размери и разстояния за системи пожарна батерия за стенен монтаж



Фиг. 29: Пожарна батерия - монтаж в масивни стени и таванни плочи, лека преграда, дървена стена, полудървена конструкция и стени от масивно дърво

E Място за монтаж

Система от табла с покритие	B max. [мм]	H max. [мм]
Promat®	≤ 3750	≤ 1840
Hilti	≤ 3000	≤ 2115
Hensel	≤ 1900	≤ 1400
SVT		
OBO Bettermann		
Würth		
AGI		

Комбинация от клапи до EI 90 S	s1 min. [мм]	s1 max. [мм]
FKA2-EU	40	600

Изисквания за стенни и таванни системи

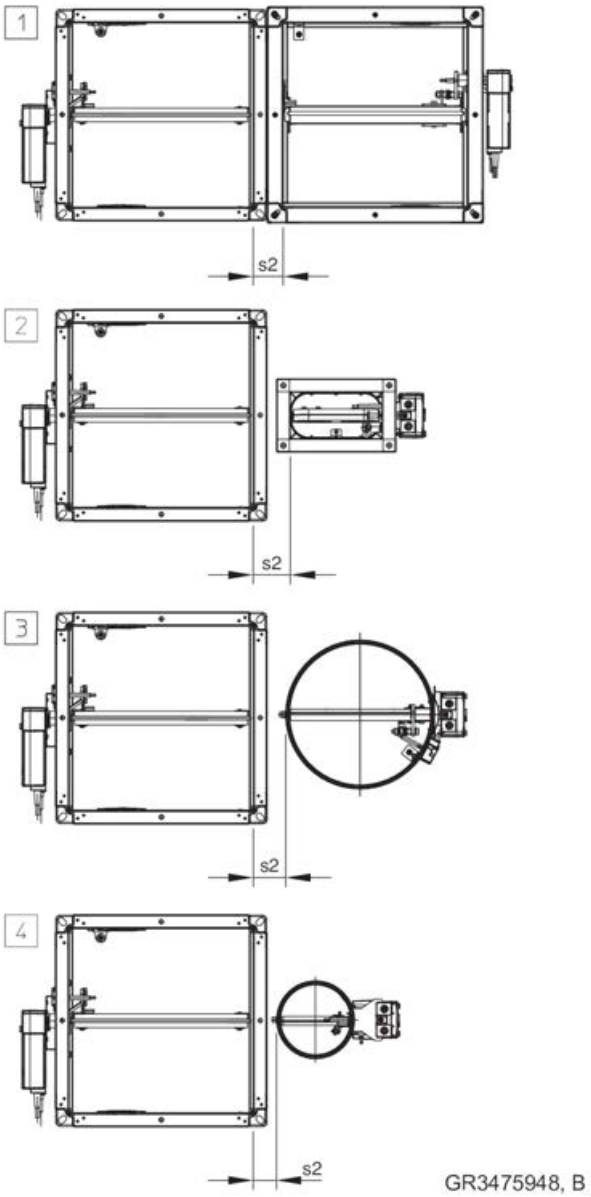
FKA2-EU ППК могат да бъдат монтирани в стенни и таванни системи, ако тези стени и тавани са изградени в съответствие със съответните разпоредби и ако е приложима информацията за съответната ситуация на монтаж и са изпълнени следните изисквания.

Осигурете каквито и да е монтажни отвори съгласно подробностите за монтаж в това ръководство.

Структурната безопасност на стената/тавана трябва да бъде осигурена (от други). Компенсационните мерки, особено по отношение на големи монтажни отвори, трябва да се определят за всеки отделен случай (от други).

Масивни стени

- Масивни стени или стени на отделения, направени например от бетон, газобетон, зидария или плътни гипсови стенни плоскости съгласно EN 12859, (без кухини), брутна плътност ≥ 350 кг/м³.
- Дебелина на стената W ≥ 100 мм.
- Осигурете всеки монтажен отвор и отрежете дупка според местните и конструктивни условия и по отношение на размера на ППК.
- Кухини, напр. в кухи бетонни блокове или създадени в носещата конструкция в резултат на проникванията в стени или прорязване на дупки, трябва да бъдат запълнени преди монтирането на ППК, така че да се възстанови огнеустойчивостта на носещата конструкция.



Фиг. 30: Разстояние между FKA2-EU и други ППК на TROX при монтаж на базата на хоросан

Разстояние между различните ППК на TROX - монтаж на базата на хоросан в масивни стени (един монтажен отвор)

№	Комбинация от клапи до EI 90 S	s2 [мм]
1	FKA2-EU – FK-EU	65 – 225
2	FKA2-EU – FKS-EU	80 – 150
3	FKA2-EU – FKR-EU	70 – 120 (80 – 120, конструкция с фланец)
4	FKA2-EU – FKRS-EU	50 – 225

Стена от гипсокартон

- Гипсокартон съгласно EN 12859 (без кухини).
- Дебелина на гипсокартона W ≥ 80 мм, ако W ≥ 100 мм виж *на страница 45* .
- Осигурете всеки монтажен отвор според местните и конструктивни условия и по отношение на размера на ППК.

Леки преградни стени с метална поддържаща конструкция

- Леки преградни стени, безопасни преградни стени или стени да осигурят защита срещу радиация, с метална поддържаща конструкция или стоманена поддържаща конструкция (секции с кутии), с европейска класификация според EN 13501-2 или еквивалентна национална класификация.
- Облицовка от двете страни направена от свързани с гипс или цимент панелни материали, гипс, усилен с влакна или пожарно класифицирани калциеви силикатни плочи
- Дебелина на стената W ≥ 94 мм, за стени на отделения или безопасни преградни стени W ≥ 100 мм.
- Разстояние между метални шпилки ≤ 625 мм; разстояние между метални шпилки в стени на отделения ≤ 312,5 мм.
- Стените на отделенията и предпазните преградни стени могат да бъдат снабдени с ламаринени стоманени вложки и може да изискват по-малко пространство между металните болтове.
- Създайте монтажен отвор с тримери (болтове и хоризонтални греди).
- Ако е необходимо, осигурете подрязани панели и ги фиксирайте с винтове към поддържащата конструкция
- Допълнителни слоеве облицовки (ако е посочено в сертификата за ползване на стената) и двойни рамкови конструкции са одобрени.
- Свържете металните секции в близост до монтажния отвор според подробностите за монтажа в това ръководство.
- Ако са необходими подсилващи плоскости, закрепете ги с винтове към металната носеща конструкция на интервали прибл. 100 мм.
- Монтажът само в неносещи стени (конструкции на носещи стени при поискване).

Леки преградни стени с дървена рамкова конструкция / полу дървена конструкция

- Леки преградни стени, или дървени рамкови стени или полудървени конструкции, с европейска класификация съгласно EN 13501-2 или еквивалентна национална класификация
- ≤ 625 мм разстояние между дървените греди; полу-дървени конструкции ≤ 1000 мм
- Облицовка от двете страни направена от свързани с гипс или цимент панелни материали, гипс, усилен с влакна или пожарно класифицирани калциеви силикатни плочи
- Дървена поддържаща конструкция, дебелина на стената W ≥ 130 мм (W ≥ 110 със F60, W ≥ 105 със F30); полудървена конструкция, дебелина на стената W ≥ 140 мм (W ≥ 110 със F30).
- Изградете дървената стена или полудървената конструкция в съответствие с инструкциите на производителя.
- Допълнителни слоеве облицовки (ако е посочено в сертификата за ползване на стената) и двойни рамкови конструкции са одобрени.
- Създайте отвор в дървената носеща конструкция с болтове и тримери.
- Оформените плочи и подсилващите плочи трябва да бъдат направени от материал за облицовка и трябва да бъдат закрепени към рамката.

Масивни дървени стени

- Огнеупорни стени от масивно дърво или кръстосано ламинирани дървени стени с европейски или национален сертификат.
- Дебелина на стената W ≥ 95 мм (с подсилваща плоча W ≥ 100 мм близо до монтажния отвор).
- Ако е необходимо, допълнителни свързани с гипс или цимент панелни материали или гипсокартон подсилен с влакна са разрешени.

Стени на шахти с метална поддържаща конструкция

- Стени на шахти или допълнителни листа с метална поддържаща конструкция или стоманена поддържаща конструкция (секции с кутии), с европейска класификация съгласно EN 13501-2 или еквивалентна национална класификация.
- Облицовка от една страна направена от свързани с гипс или цимент панелни материали, гипс, усилен с влакна или пожарно класифицирани калциеви силикатни плочи
- Дебелина на стената W ≥ 90 мм (W ≥ 75 със F30); облицовъчни / подсилващи плоскости според монтажните детайли.
- ≤ 625 мм разстояние между металните щифтове.
- Бъдете сигурни да следвате указанията на производителя за височината, широчината и дебелината на стените.
- Създайте монтажен отвор с тримери (болтове и хоризонтални греди).
- Ако е необходимо, осигурете подрязани панели и ги фиксирайте с винтове към поддържащата конструкция
- Монтаж със задвижващ механизъм от външната страна на вала.
- Ако са необходими подсилващи плоскости, закрепете ги с винтове към металната носеща конструкция на интервали прибл. 100 мм.

Стени на шахти без метална рамкова конструкция

- Стени на шахти без метална рамкова конструкция, с европейска класификация съгласно EN 13501-2 или еквивалентна национална класификация.
- Облицовка от една страна направена от свързани с гипс или цимент панелни материали, гипс, усилен с влакна или пожарно класифицирани калциеви силикатни плочи
- Стена на шахта между две масивни стени, без ъгли
- Дебелина на стената W ≥ 40 мм.
- Ако са необходими подсилващи плоскости, закрепете ги с винтове към металната носеща конструкция на интервали прибл. 100 мм.

Масивни таванни плочи

- Масивни таванни плочи без отворени пространства, изработени от бетон или газобетон, брутна плътност ≥ 450 кг/м³.
- Дебелина на тавана D ≥ 100 мм, дебелина увеличена до D ≥ 125 мм където е необходимо (освен ако не е посочено друго в монтажните подробности).
- Частична масивна таванна плоча, дебелина ≥ 125 мм, когато е комбинирана с огнеупорен таван от дървени греди (също и глулам), масивен дървен таван.
- Осигурете всеки монтажен отвор според местните и конструктивни условия и по отношение на размера на ППК.

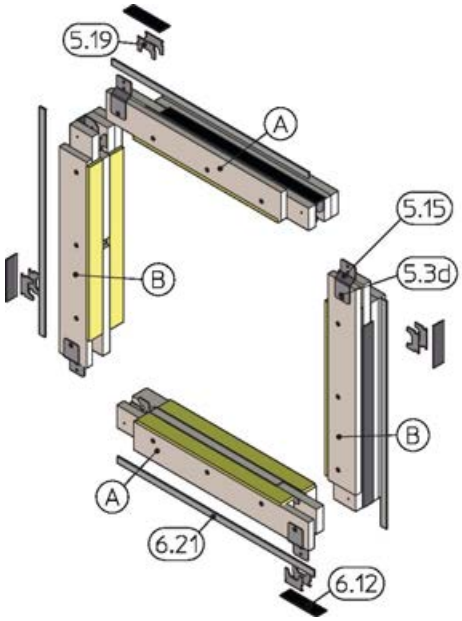
Тавани от масивно дърво

- Масивно дърво или напречно ламинирани дървени тавани.
- Дебелина на тавана D ≥ 140 мм или D ≥ 112,5 мм с допълнителна огнеустойчива облицовка.

Тавани от дървени греди

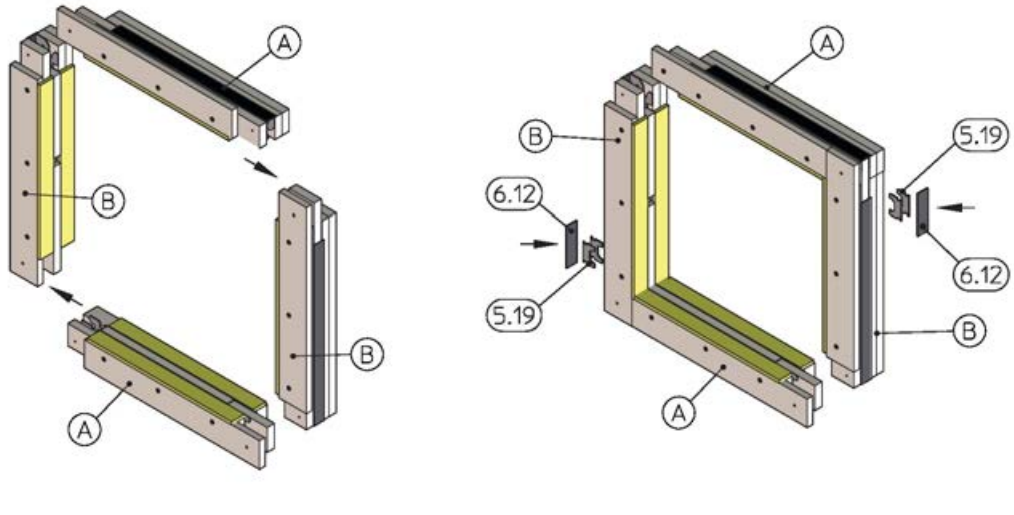
- Конструкция от дървена греда или лепена конструкция.
- Дебелина на тавана D ≥ 142,5 мм (зависи от тавана) с допълнителна огнеустойчива облицовка.

5.3.1 Монтажен кит ES - обем на доставка и сглобяване



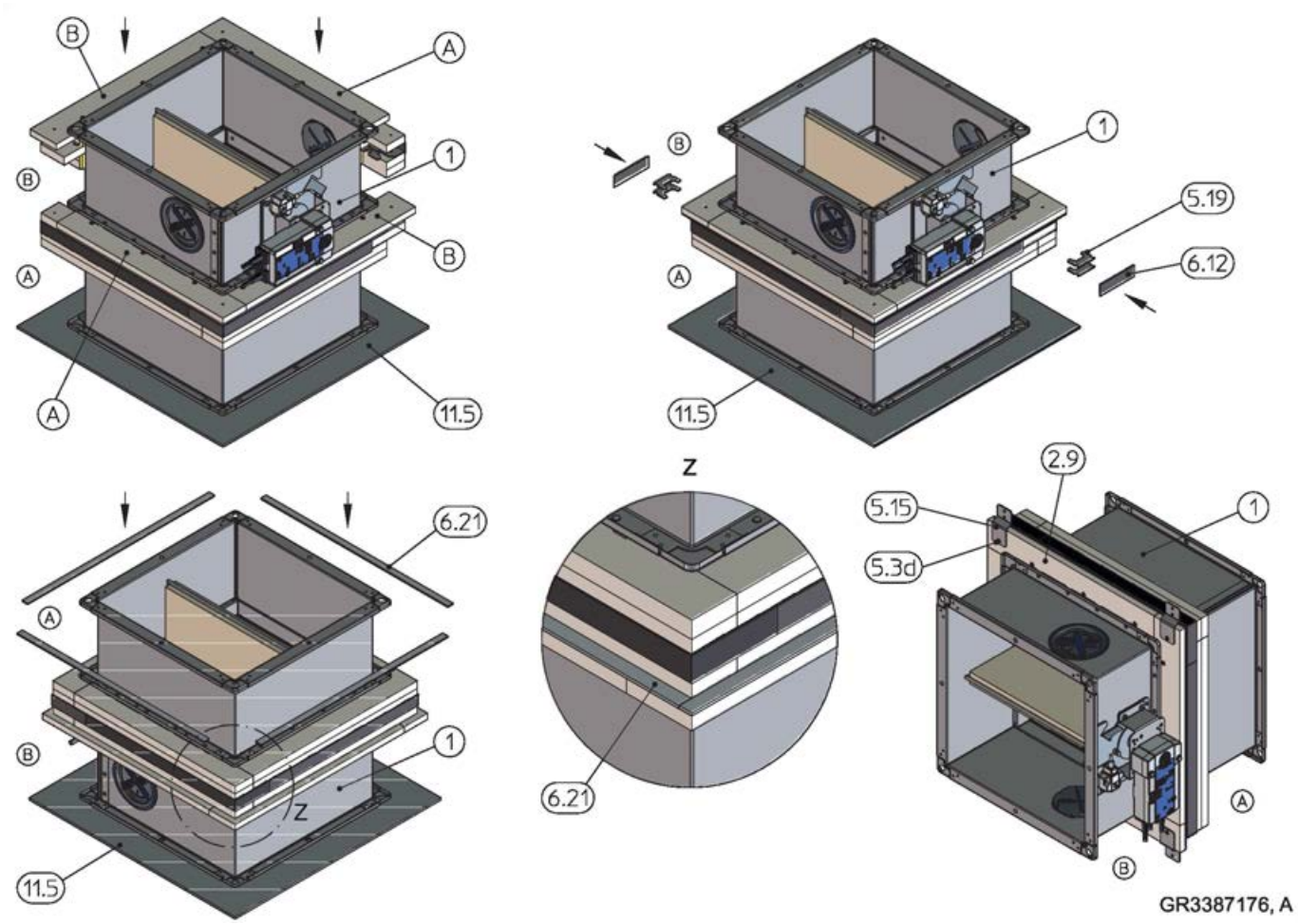
Фиг. 31: Монтажен кит ES за сух монтаж без строителен разтвор - обем на доставка

2.9 Монтажен кит ES се състои от:
A В секция с набъбващо уплътнение и минерална вата (2 ×)
B Н секция с набъбващо уплътнение и минерална вата (2 ×)
5.3d Винт ПДЧ 5 × 50 мм (4 – 8 винта, в зависимост от големината на клапата)
5.15 Скоба (4 – 8 скоби, в зависимост от големината на клапата)
5.19 Свързващ клипс (8 клипса)
6.12 Набъбващо уплътнение (4 x)
6.21 Kerafix 2000 уплътнителна лента



Фиг. 32: Монтажен кит ES за сух монтаж без строителен разтвор - сглобяване

2.9 Монтажен кит ES се състои от:
A В секция с набъбващо уплътнение и минерална вата (2 ×)
B Н секция с набъбващо уплътнение и минерална вата (2 ×)
5.19 Свързващ клипс (4 клипса)
6.12 Набъбващо уплътнение (2 x)



Фиг. 33: Монтажен кит ES за сух монтаж без строителен разтвор - сглобяване

1	FKA2-EU
2.9	Монтажен кит ES се състои от:
A	В секция с набъбващо уплътнение и минерална вата (2 ×)
B	Н секция с набъбващо уплътнение и минерална вата (2 ×)
5.3d	Винт ПДЧ 5 × 50 мм (4 – 8 винта, в зависимост от големината на клапата)
5.15	Скоба (4 – 8 скоби, в зависимост от големината на клапата)
5.19	Свързващ клипс (4 клипса)
6.12	Набъбващо уплътнение (2 x)
6.21	Kerafix 2000 уплътнителна лента
11.5	Подложка, ако е необходимо (от други)

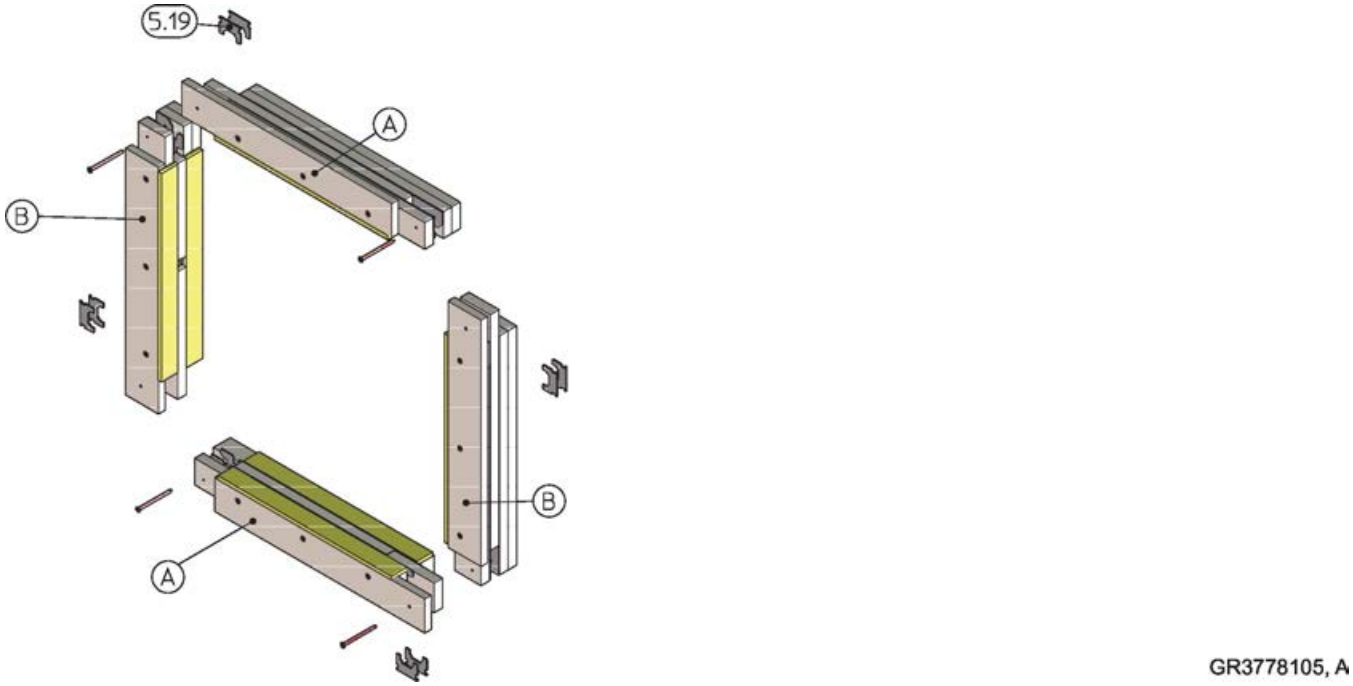
Забележка:

- Вътрешното уплътнение от минерална вата е фиксирано към монтажния кит с лепяща лента и не трябва да се отстранява Отстранете самозалепващата лента само след като монтажният кит е прикрепен към клапата.

Монтаж с монтажен кит ES

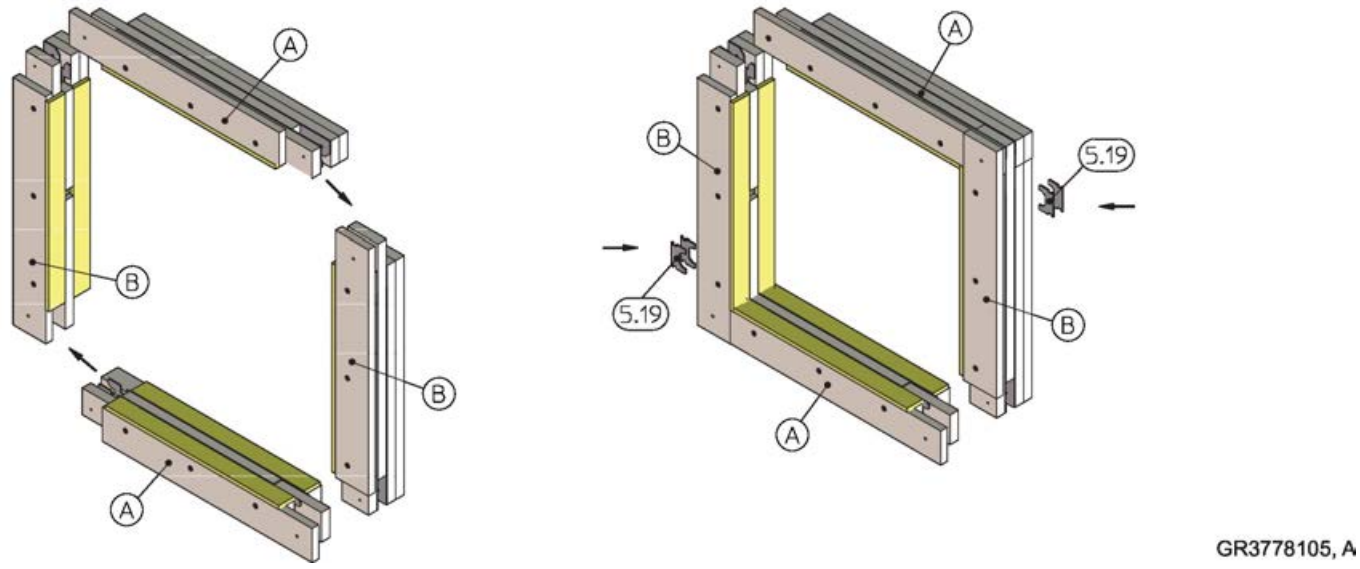
1. Свържете всяка B секция (A) с H секция (B) и ги фиксирайте с два свързващи клипса (5.19), след което поставете набъбващото уплътнение (6.12), Фиг. 32 .
2. Поставете ППК (1) с фланеца от монтажната страна (A) върху парче картон или дърво (11.5).
3. Вземете двете части на монтажния кит, които сте съединили преди това, поставете ги около ППК и ги съединете със свързващи клипси (5.19); след това поставете набъбващо уплътнение (6.12).
4. Завъртете ППК (1), така че сега да лежи с фланеца на работната страна (B) върху подложката, след което поставете уплътнителната лента Kerafix 2000 (6.21) около периметъра.
5. Използвайте винтове за ПДЧ (5.3d), за да фиксирате скобите за стена (5.15) към монтажния кит. Броят и позицията на скобите отговарят на фабрично пробитите отвори и зависят от размера на клапата.
6. За последващите стъпки за сглобяване и монтаж вижте подробностите за монтажа.

5.3.2 Монтажен кит WA - обем на доставка и сглобяване



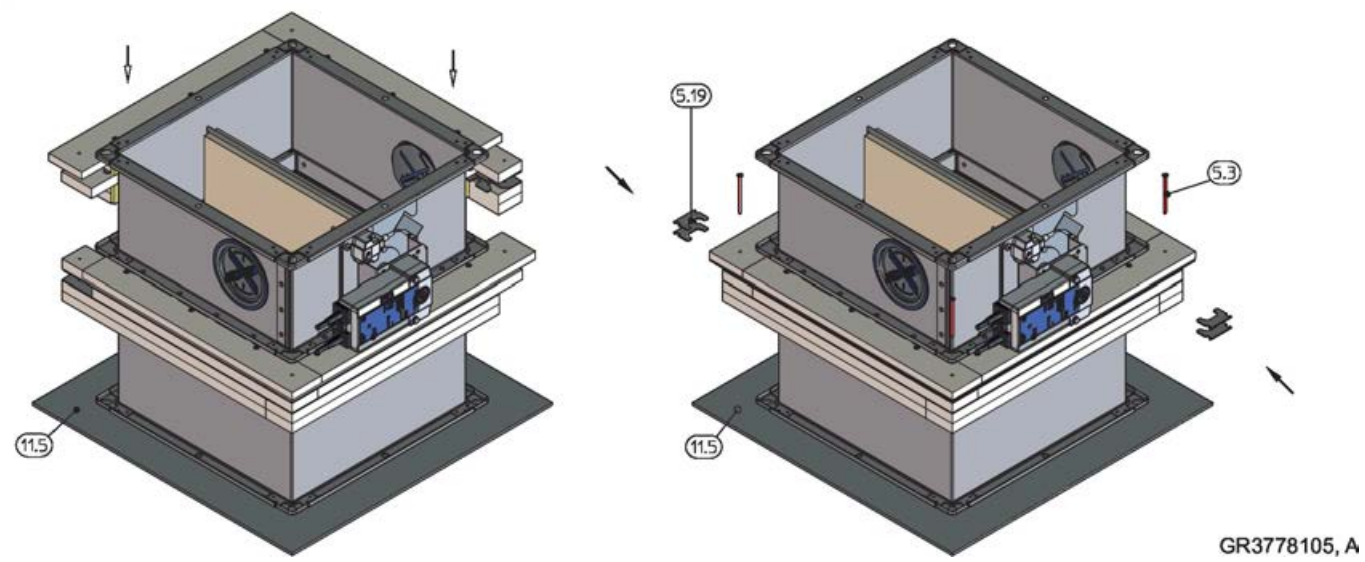
Фиг. 34: Монтажен кит WA за сух монтаж без строителен разтвор - обем на доставка

2.5	Монтажен кит WA се състои от:	5.3	Винт за ПДЧ с вдлъбнатина 5 × 90 мм (4 винта)
A	B секция (2 ×)	5.19	Свързващ клипс (8 клипса)
B	H секция (2 ×)		



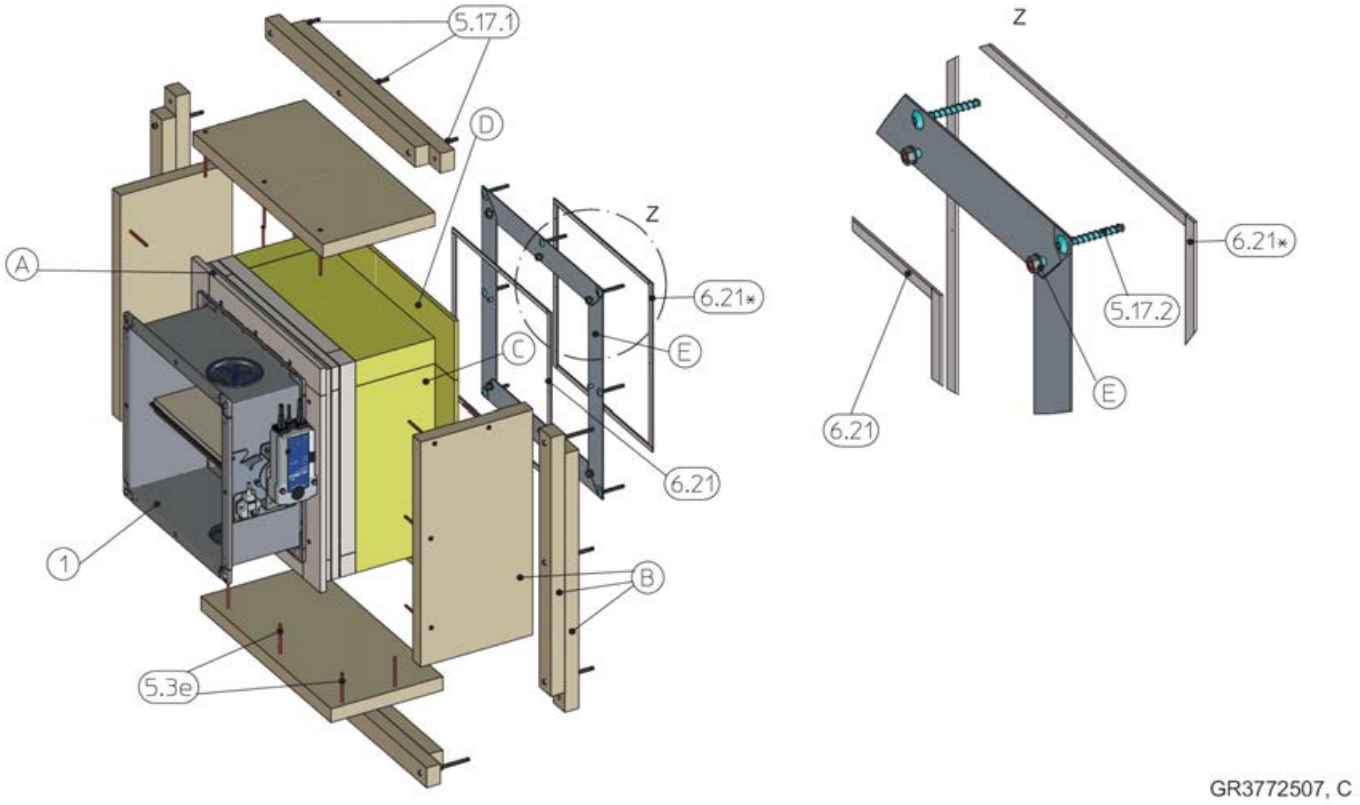
Фиг. 35: Монтажен кит WA за сух монтаж без строителен разтвор - сглобяване

2.5 / 2.6	Монтажен кит WA се състои от:	B	H секция (2 ×)
A	B секция (2 ×)	5.19	Свързващ клипс (4 клипса)



Фиг. 36: Монтажен кит WA за сух монтаж без строителен разтвор - сглобяване

5.3 Винт за ПДЧ с вдлъбнатина 5 × 90 мм (4 винта)
5.19 Свързващ клипс (4 клипса)
11.5 Парче подложка



Фиг. 37: Монтажен кит WA

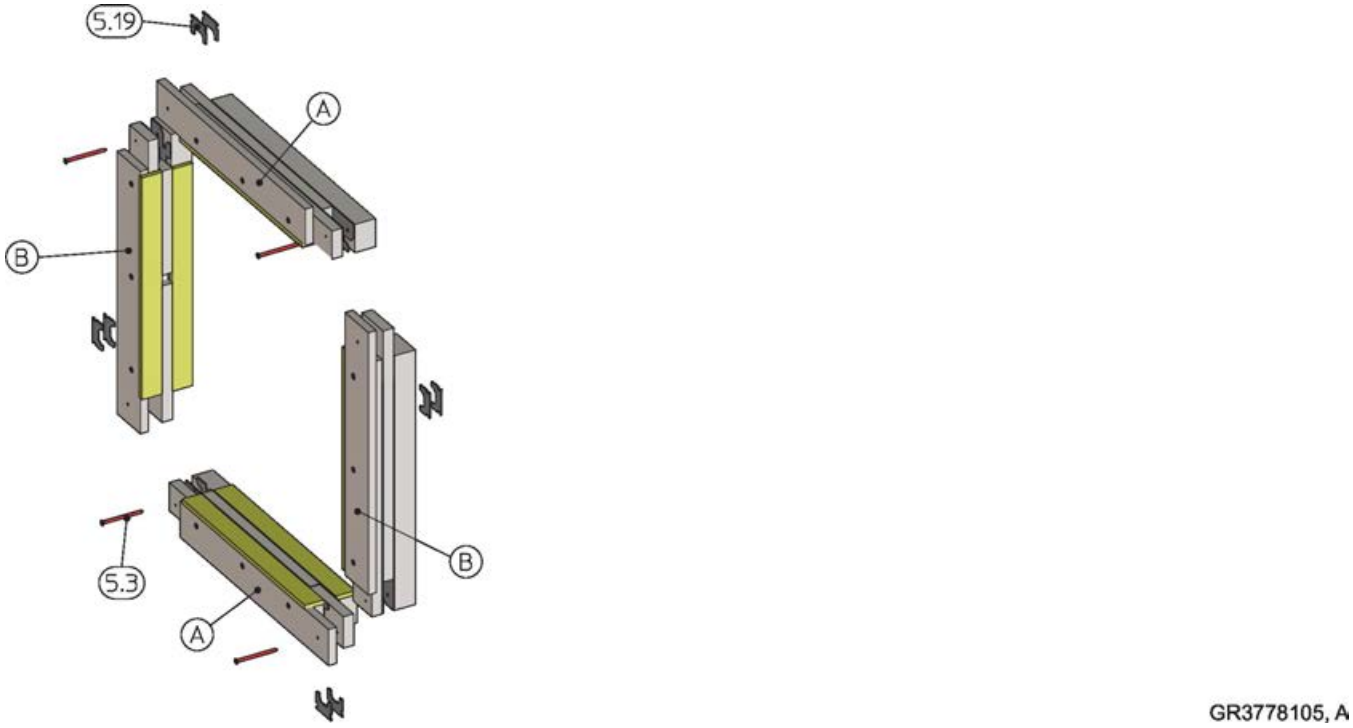
1	FKA2-EU
2.5	Монтажен кит WA се състои от:
A	Монтажен кит (2 × B секция и 2 × H секция)
B	Многослойни секции (2 × B секция и 2 × H секция)
C	Отрязани части от минерална вата (2 × B секция и 2 × H секция), ≥ 1000°C, ≥ 80 кг/м³, d = 60 мм
D	Ленти от минерална вата (2 × B секция и 2 × H секция), ≥ 1000°C, ≥ 40 кг/м³, t = 10 мм
E	Лицева стенна рамка с Kerafix уплътнение
5.3e	Винт ПДЧ 5 × 70 мм (16 – 28 винта, в зависимост от големината на клапата)
5.17.1	Hilti анкер ® HUS ∅ 6 мм x 120 мм (8 – 20 анкера, в зависимост от големината на клапата) или еквивалентни пожаро-класифицирани анкери със сертификат за годност (възможен е и монтаж чрез прокарване)
5.17.2	Анкер с глава без вдлъбнатина 6 × 60 мм
6.21	Kerafix 2000 уплътнителна лента
*	алтернативно акрилен уплътнител (от други)

Доставените анкери (5.17.1 и 5.17.2) са подходящи за масивни бетонни стени и таванни плочи. Като алтернатива могат да се използват еквивалентни пожаро-класифицирани анкери със сертификат за годност (от други), които са подходящи за стената или таванна плоча; възможен е и проточен монтаж.

Монтаж с монтажен кит WA

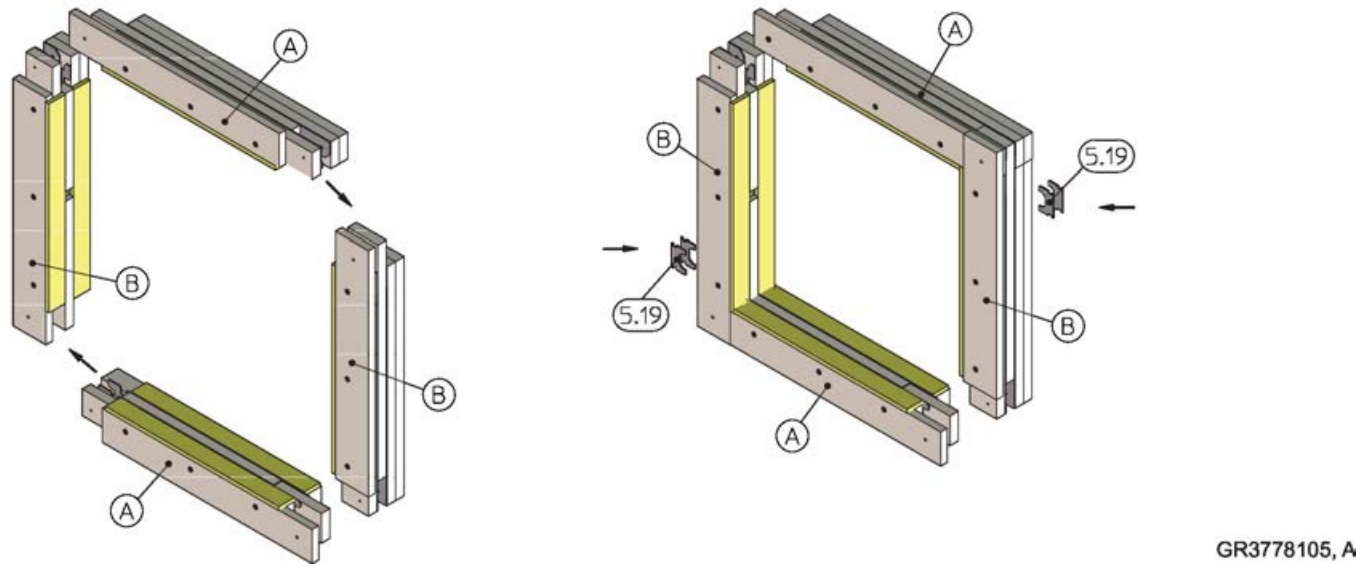
1. Монтирайте монтажния кит WA към ППК, вижте и Фиг. 34 до Фиг. 37
2. Фиксирайте ППК (1) към въздуховод (фланцова връзка), който е скъсен, за да бъде изравнен със стената или тавана; в този случай не се изисква стенната лицева рамка (E). Като алтернатива използвайте стенната лицева рамка (E), за да монтирате ППК върху отвор или изрязана дупка (≤ B × H). Движението на лопатакта на клапата не трябва да се нарушава.
3. Закрепете плътно минералната вата (C) и (D).
4. Фиксирайте многослойни секции (B) към стената или таванната плоча или с анкерни болтове, или чрез проникващ монтаж (5.17.1).
5. Закрепете многослойните секции (B) с винтове за ПДЧ (5.3e – пакет за доставка) един към друг и към монтажния кит. Ако използвате винтовете, предварително пробийте дупките с ∅ 3.5 мм бормашина, за да пасне на дължината на винтовете.
6. За повече информация се отнесете към различните монтажни ситуации.

5.3.3 Монтажен кит WE - обем на доставка и сглобяване



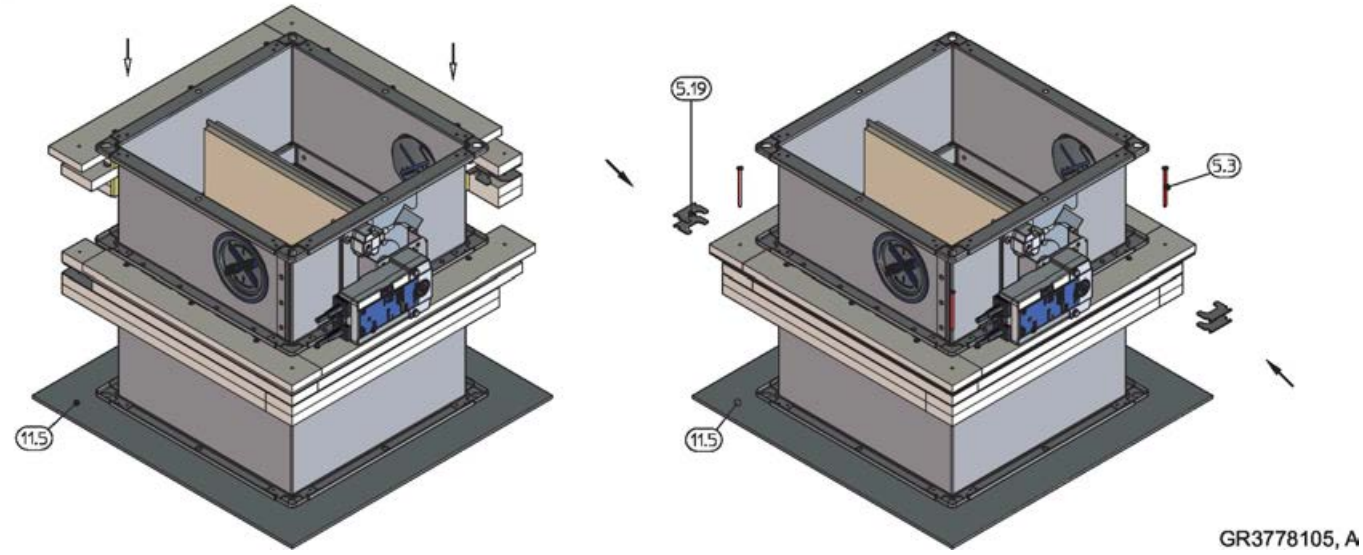
Фиг. 38: Монтажен кит WE за сух монтаж без строителен разтвор - обем на доставка

2.5 / 2.6	Монтажен кит WE се състои от:	5.3	Винт за ПДЧ с вдлъбнатина 5 × 90 мм (4 винта)
A	B секция (2 ×)		
B	H секция (2 ×)	5.19	Свързващ клипс (8 клипса)



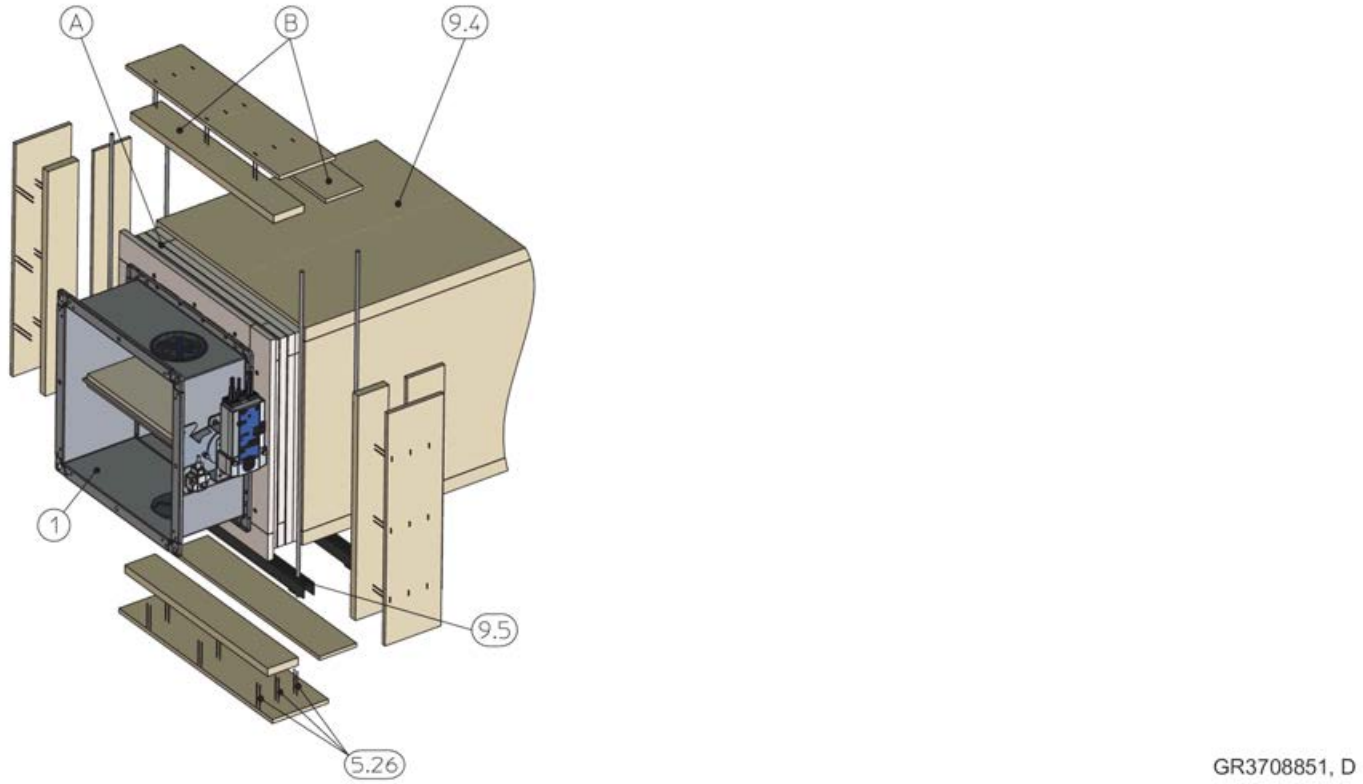
Фиг. 39: Монтажен кит WE за сух монтаж без строителен разтвор - сглобяване

2.5 / 2.6	Монтажен кит WE се състои от:	B	H секция (2 ×)
A	B секция (2 ×)	5.19	Свързващ клипс (4 клипса)



Фиг. 40: Монтажен кит WE за сух монтаж без строителен разтвор - сглобяване

5.19 Свързващ клипс (4 клипса)
11.5 Парче подложка



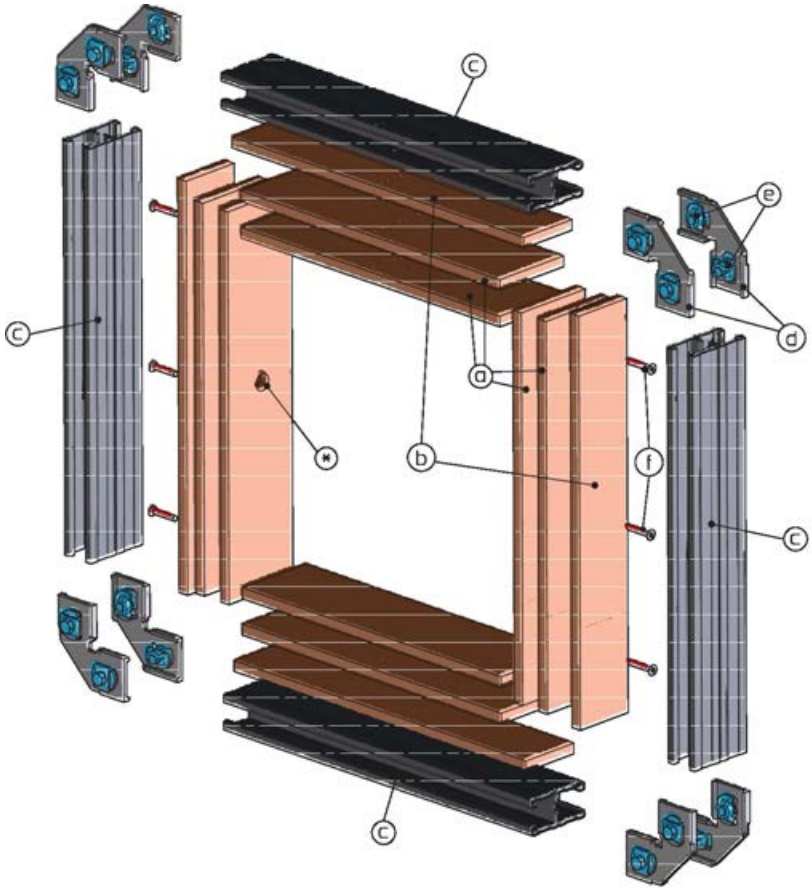
Фиг. 41: Монтажен кит WE

1 FKA2-EU
2.6 Монтажен кит WE се състои от:
A Монтажен кит (2 × B секция и 2 × H секция)
B Ленти от гипсокартон (6 × B секция и 6 × H секция)
9.4 Въздуховод от стоманена ламарина с пожароустойчива облицовка и система за окачване съгласно ръководството на Promat®, конструкция 478, последно издание (вижте съответната ситуация за монтаж за повече подробности)
9.5 Окачване (от други), виж *202*
5.26 Скоба за стоманена тел, 63 мм (от други)

Монтаж с монтажен кит WE

1. Монтирайте монтажния кит WA върху ППК, виж Фиг. 38 до Фиг. 41
2. Фиксирайте ППК (1) към въздуховода от стоманена ламарина и поставете огнеупорна облицовка, както е описано в подробностите за монтажната ситуация.
3. Окачете ППК и въздуховода от плътната таванна плоча, вижте *202*
4. За повече информация се отнесете към монтажните подробности.

5.3.4 Монтажен кит WE 120 - сглобяване (от други)



Фиг. 42: Монтажен кит WE 120 за сух монтаж без строителен разтвор (сглобяване от други)

2.16 Монтажен кит WE 120 се състои от:

a Пожаро класифицирани ленти от гипсокартон 100 × 12,5 мм, 4 × B секция, 4 × H секция

b Пожаро класифицирани ленти от гипсокартон 75 × 12,5 мм, 2 × B секция, 2 × H секция

c Hilti двуканална MQ-41 DF, 2 × B секция, 2 × H секция

d Ъглова скоба Hilti MQW-P2, 8 ×

e Канален конектор MQN-C, 16 ×

f Монтаж на борда, 3.9 × 35 мм, разстояние между винтовете ≤ 300 мм (поне 2 винта) за всяка B секция и всяка H секция

* Пробити отвори за валовете, Ø 25 мм, в пожаро-класифицираните ленти от гипсокартон (a), в средата на всяка H секция, размер 3

Монтаж с монтажен кит WE 120

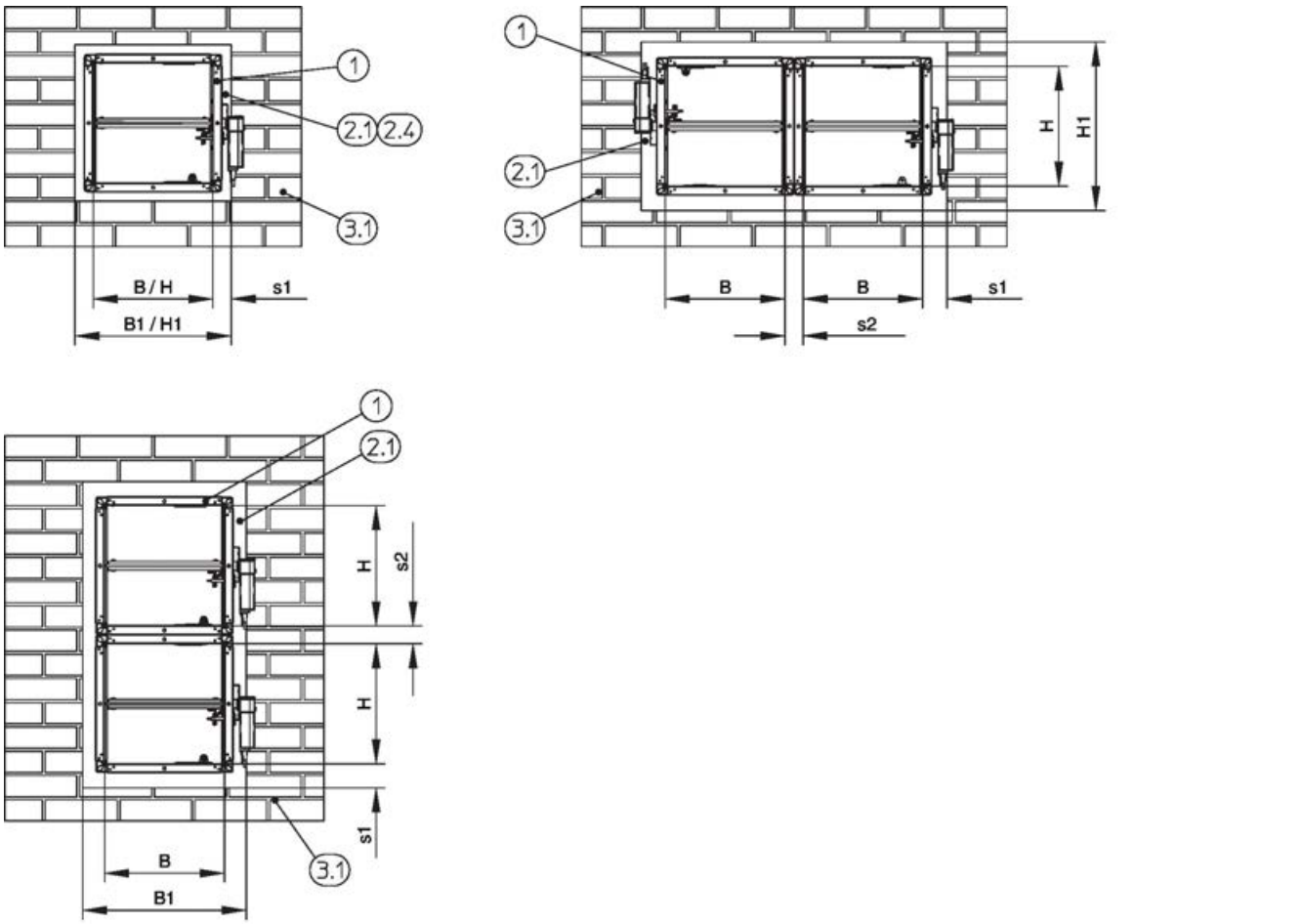
Изисквания:

Само за FKA2-EU от размер B × H ≤ 1000 × 600 мм, дължина на корпуса L = 500 мм

1. Нарежете ленти от пожаро класифициран гипсокартон по размер.
2. За размер 3: Пробийте отвори за валовете (*) в пожаро-класифицираните гипсокартонени ленти
3. Поставете пожарокласифицираните ленти от гипсокартон (a + b) около ППК (уверете се, че не оставяте пролуки) и ги свържете с винтове (f)
4. Изрежете двойните канали (c) по размер, поставете ги около пожарокласифицираните гипсокартонени ленти и ги фиксирайте здраво с ъглови скоби (d) и канални конектори (e)
5. Окачете ППК и въздуховода от плътната таванна плоча, вижте *202*
6. За повече информация се отнесете към монтажните подробности.

5.4 Масивни стени

5.4.1 Общи положения



Фиг. 43: Масивни стени - подреждане / разстояния

1 FKA2-EU
2.1 Строителен разтвор
2.4 Пожарна батерия с аблативно покритие
3.1 Масивна стена
s1 Пролука по периметъра, *на страница 39*
s2 Разстояние между ППК, *„Разстояния“ на страница 37*

Тип на монтажа	Монтажен отвор [мм]		Разстояние [мм]	
	B1	H1	s1	s2
Монтаж със строителен разтвор	B + 450 макс.	H + 450 макс.	≤ 225	60 [2] – 225
Сух монтаж без строителен разтвор с пожарна батерия [1]	B + 1200 макс.	H + 1200 макс.	40 – 600	60 [2] – 600

[1)] Обърнете внимание на максималния размер на пожарната батерия

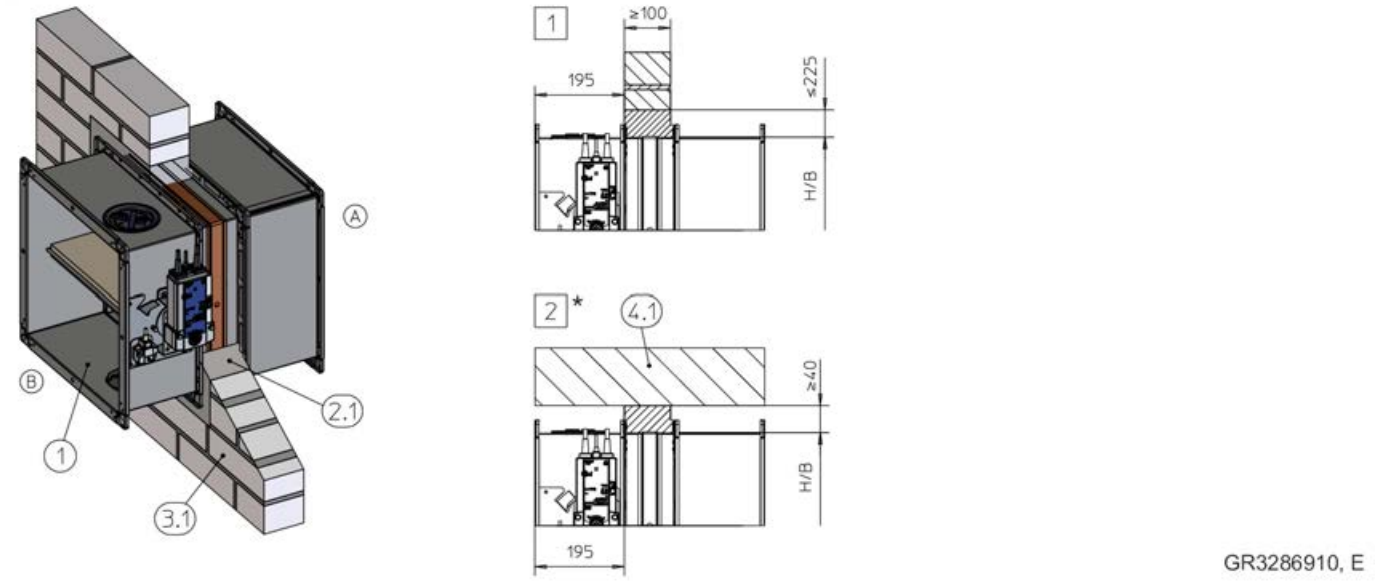
[2] При дължина 305 мм и монтаж на ППК една върху друга, разстоянието s2 трябва да бъде най-малко 75.

Допълнителни изисквания: масивни стени

- Масивна стена, *на страница 45*
- Разстояния и ориентация на монтажа, *„Разстояния“ на страница 37*

5.4.2 Монтаж със строителен разтвор

Монтаж със строителен разтвор в отвор в масивна стена

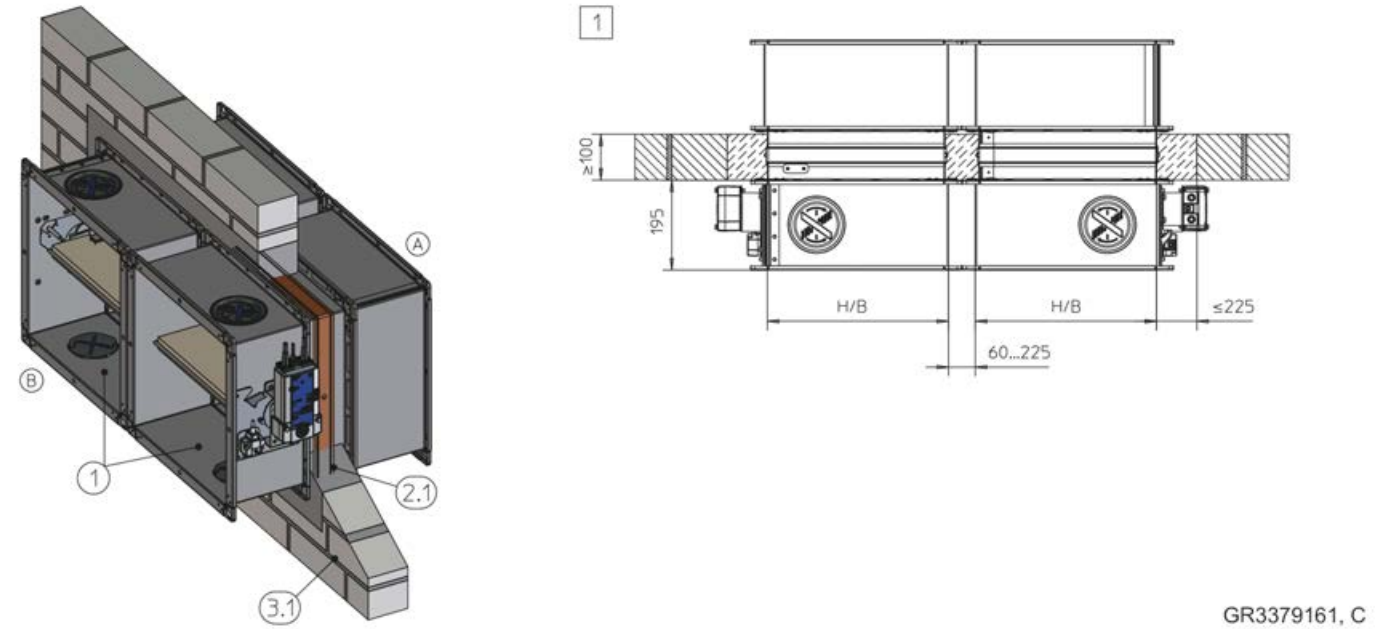


Фиг. 44: Монтаж със строителен разтвор в отвор в масивна стена

1 FKA2-EU
2.1 Строителен разтвор
3.1 Масивна стена
4.1 Масивна таванна плоча / масивен под

* Монтаж близо до пода, както във [2]
[1] До EI 120 S
[2] До EI 120 S

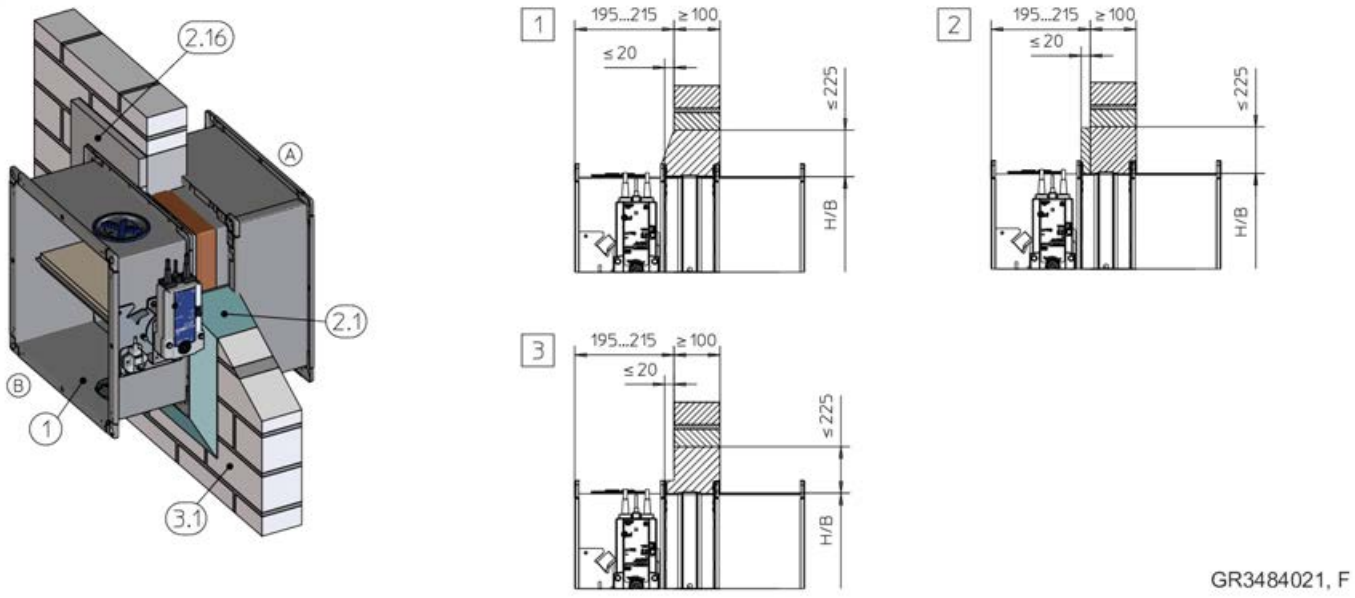
Монтаж със строителен разтвор в масивна стена, фланец до фланец



Фиг. 45: Монтаж с хоросан в масивна стена, фланец до фланец, илюстрацията показва монтажа една до друга (важи и за монтиране на клапи една върху друга)

1 FKA2-EU
2.1 Строителен разтвор
3.1 Масивна стена
[1] До EI 120 S

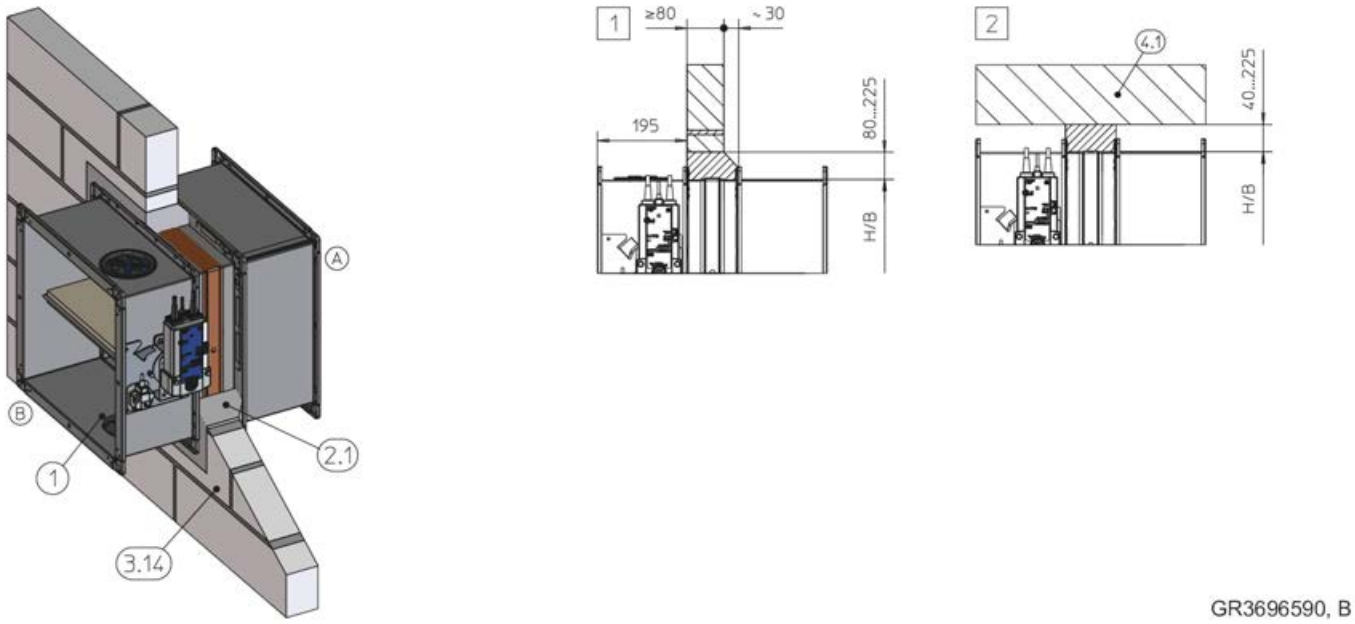
Монтаж със строителен разтвор в отвор в масивна стена



Фиг. 46: Монтаж със строителен разтвор в отвор в масивна стена

1	FKA2-EU	3.1	Масивна стена
2.1	Хоросан, алтернативно затваряне на междината по периметъра с хоросан и наклонено покритие с мазилка	1 – 3	До EI 120 S
2.16	Циментова мазилка		

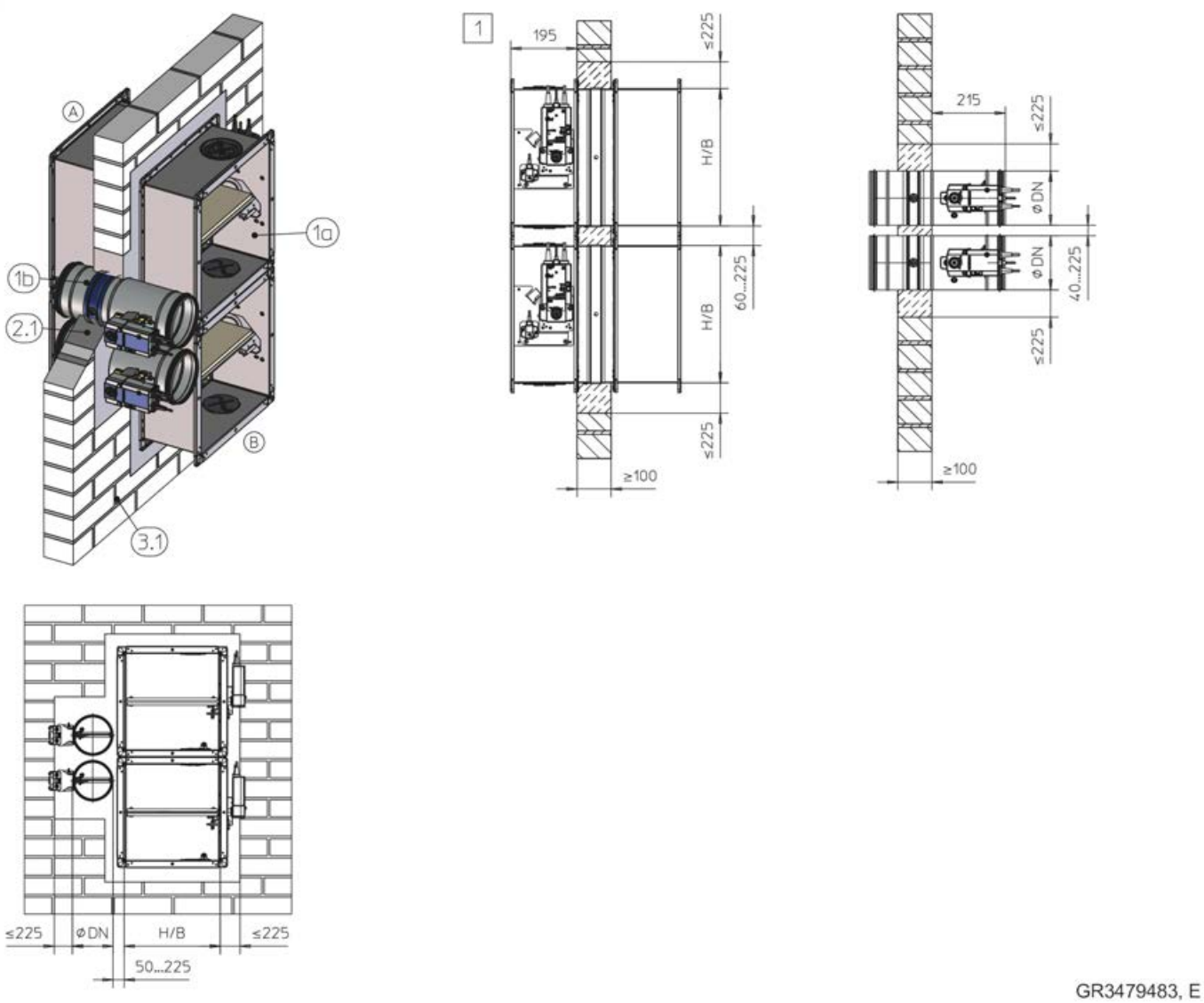
Монтаж на базата на хоросан в гипсокартон



Фиг. 47: Монтаж на базата на хоросан в гипсокартон

1	FKA2-EU	4.1	Масивна таванна плоча
2.1	Строителен разтвор	1 2	До EI 90 S
3.14	Масивна стена, изработена от гипсокартон EN 12859 (предишен DIN 18163)		

Монтаж със строителен разтвор в масивна стена, FKA2-EU и FKRS-EU комбинирани



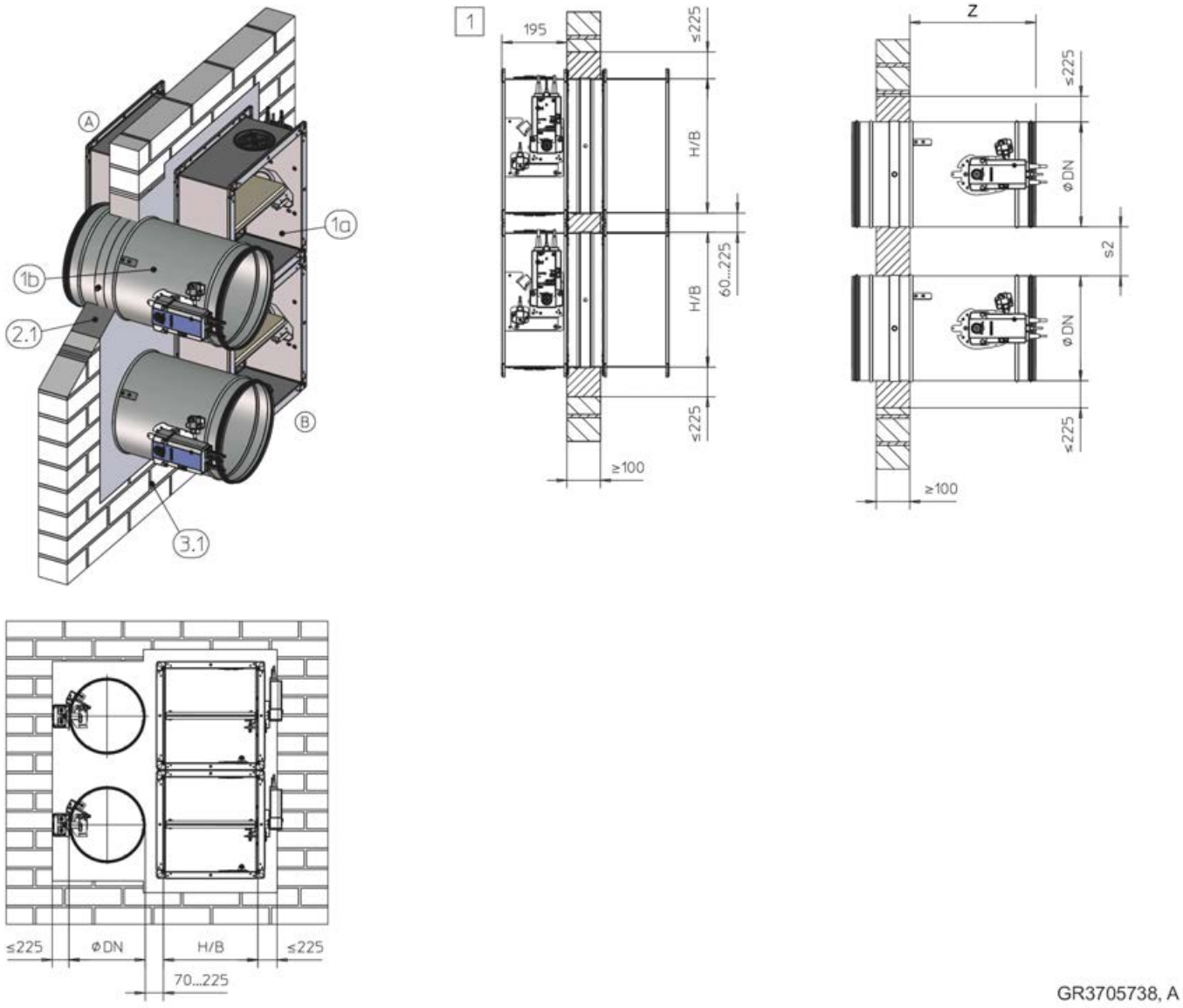
Фиг. 48: Монтаж със строителен разтвор в масивна стена, FKA2-EU и FKRS-EU комбинирани

1a	FKA2-EU до B × H ≤ 800 × 400 мм	3.1	Масивна стена
1b	FKRS-EU	1	До EI 90 S
2.1	Строителен разтвор		

За комбиниран монтаж, моля, обърнете внимание:

- Обща площ на ППК ≤ 1,2 м².
- Възможни са и други подредби (една до друга или една върху друга). Подробности са налице при поискване
  За подробности относно монтажа на FKRS-EU вижте ръководството за монтаж и експлоатация на FKRS-EU.
- Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 40 мм

Монтаж със строителен разтвор в масивна стена, FKA2-EU и FKR-EU комбинирани



Фиг. 49: Монтаж със строителен разтвор в масивна стена, FKA2-EU и FKR-EU комбинирани

1a FKA2-EU до B × H ≤ 800 × 400 мм
1b FKR-EU
2.1 Строителен разтвор
3.1 Масивна стена
Z Конструкция със щуцер 370 мм
Конструкция с фланец 342 мм
s2 Със щуцер 40 – 225 мм
С фланец 80 – 225 мм
[1] До EI 90 S

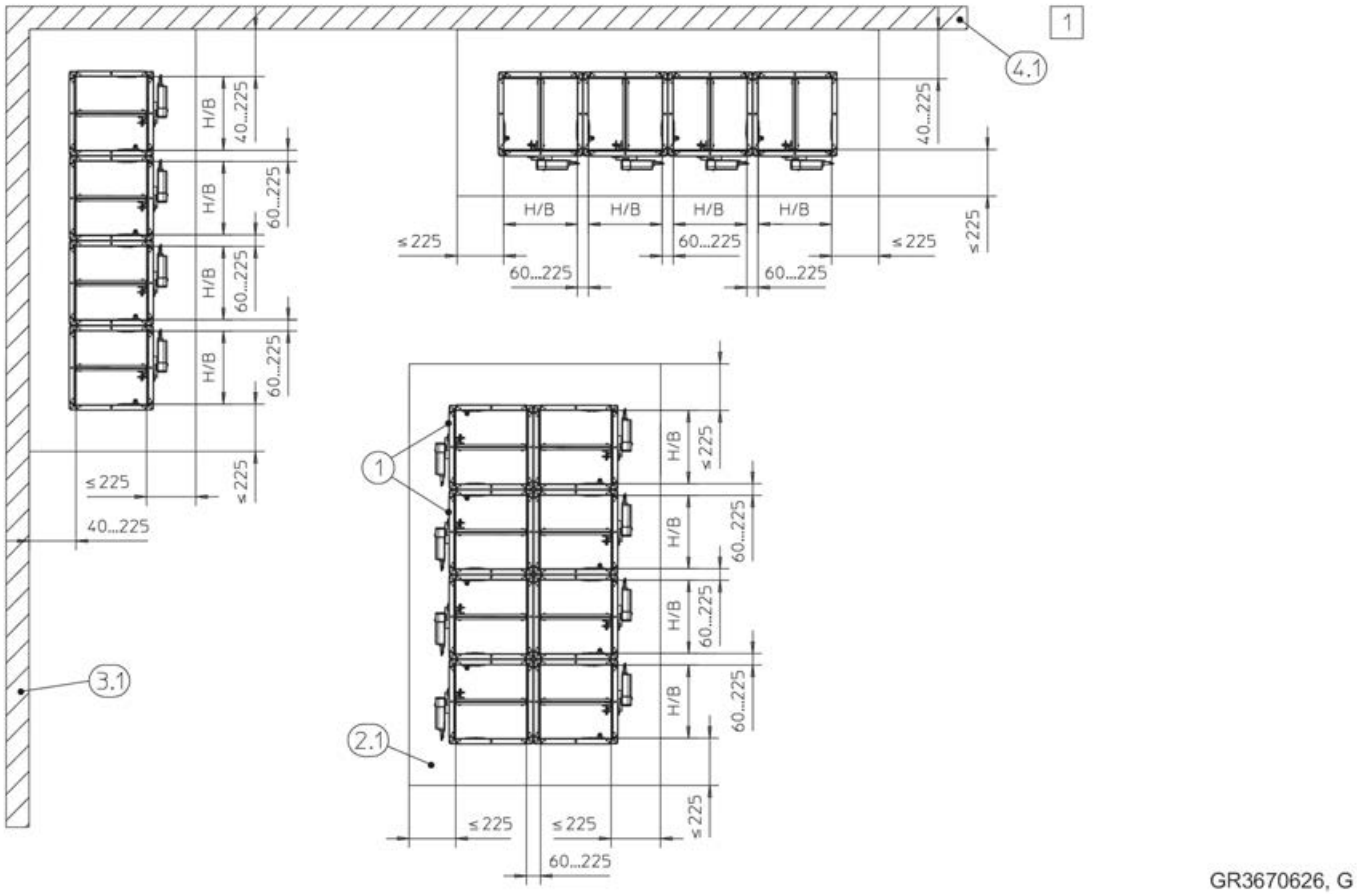
За комбиниран монтаж, моля, обърнете внимание:

- Обща площ на ППК ≤ 1,2 м².
- Възможни са и други подредби (една до друга или една върху друга). Подробности са налице при поискване
- За подробности относно монтажа на FKR-EU вижте ръководството за монтаж и експлоатация на FKR-EU.
- Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 40 мм

Допълнителни изисквания: монтаж хоросан в масивни стени / гипсокартон

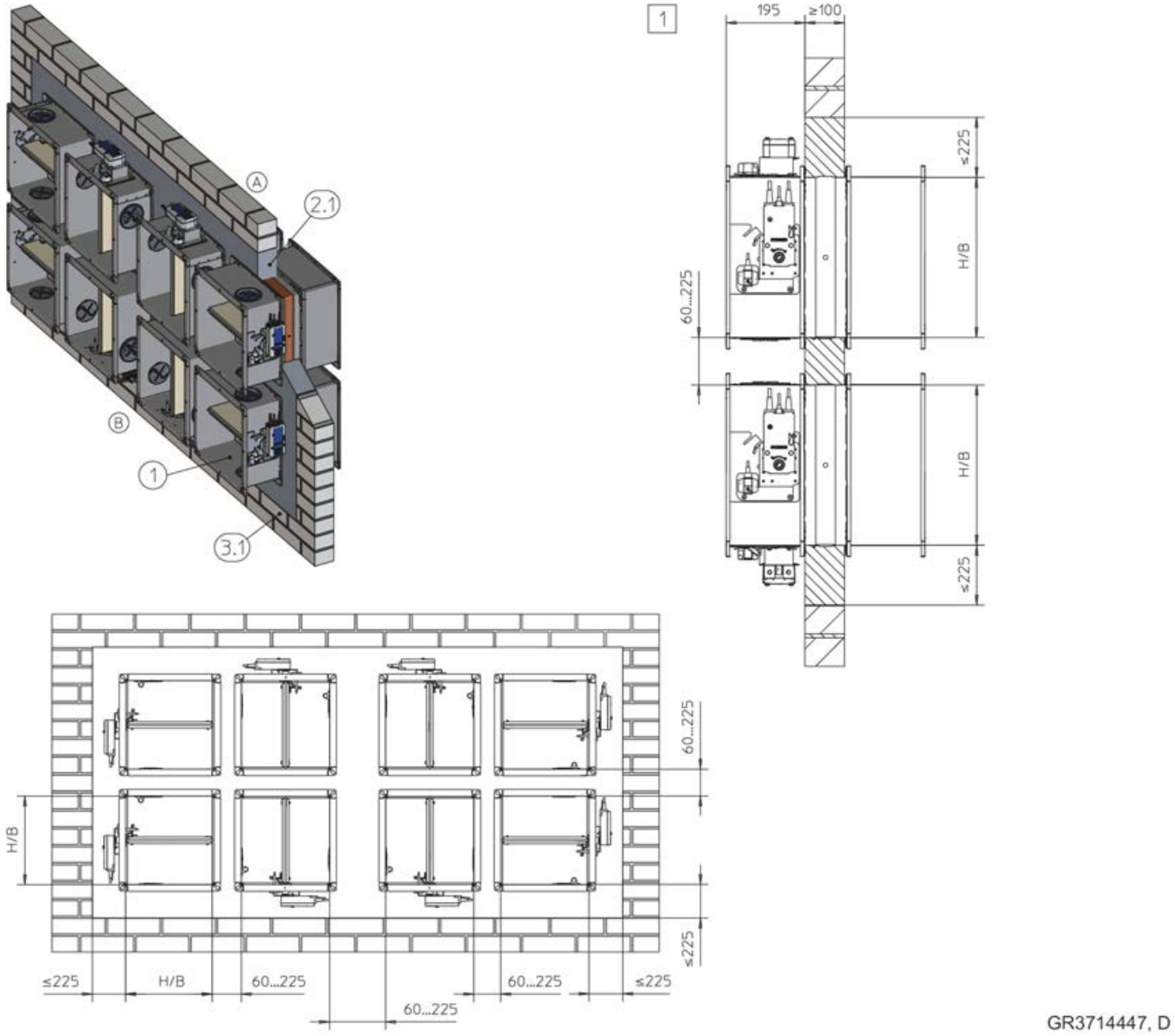
- Масивна стена / гипсокартон,
  на страница 45
- Дължина на корпуса L = 305 или 500 мм

5.4.3 Монтаж със строителен разтвор - многократен монтаж в един монтажен отвор



Фиг. 50: Монтаж със строителен разтвор - многократен монтаж в един монтажен отвор

1	FKA2-EU	4.1	Масивна таванна плоча (носещ конструктивен елемент)
2.1	Строителен разтвор		
3.1	Масивна стена (носещ конструктивен елемент)	1	До EI 90 S



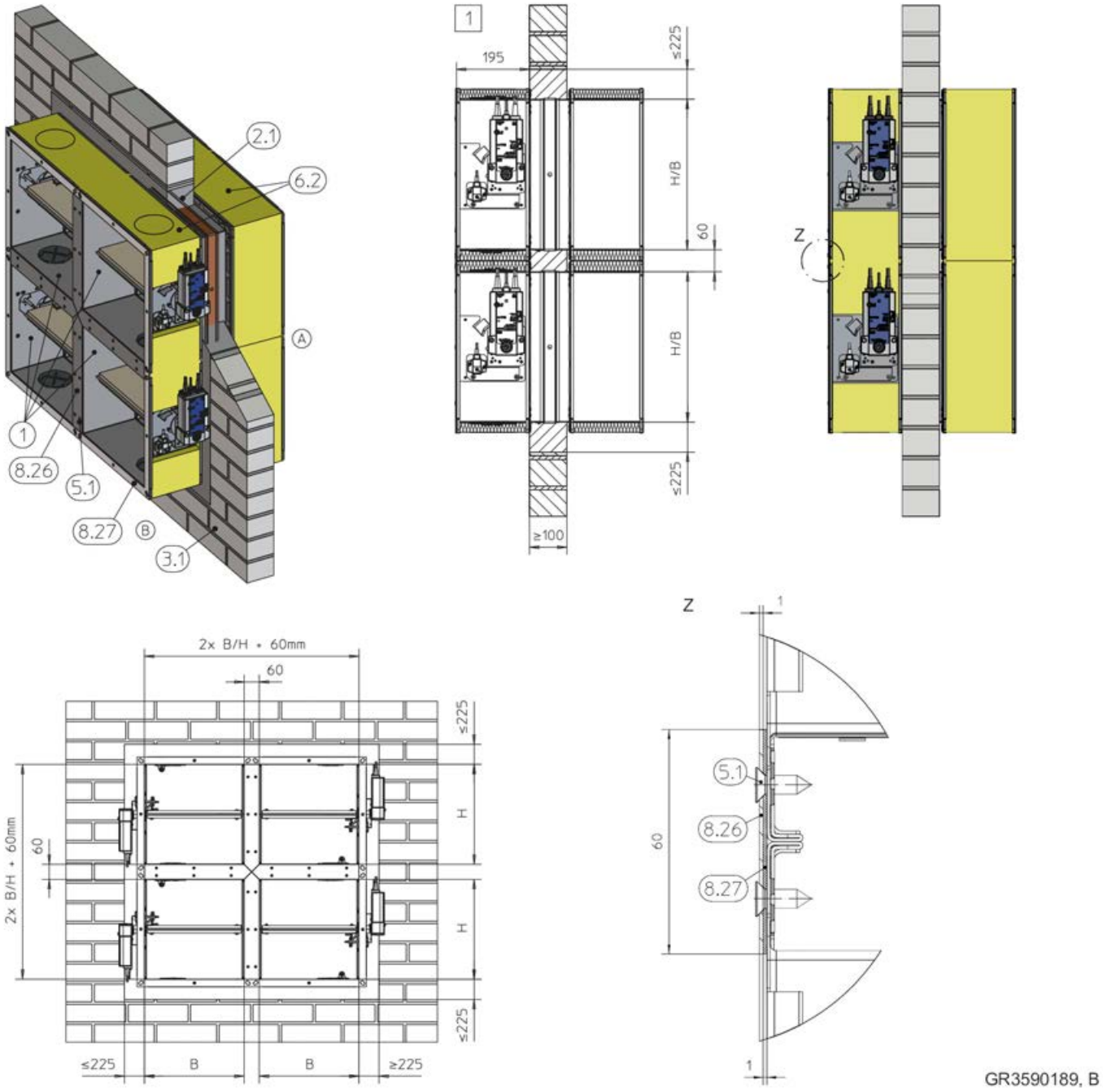
Фиг. 51: Монтаж със строителен разтвор - многократен монтаж в един монтажен отвор

1 FKA2-EU
2.1 Строителен разтвор
3.1 Масивна стена
[1] До EI 90 S

Допълнителни изисквания: монтаж със строителен разтвор - многократно заемане в един отвор за монтаж

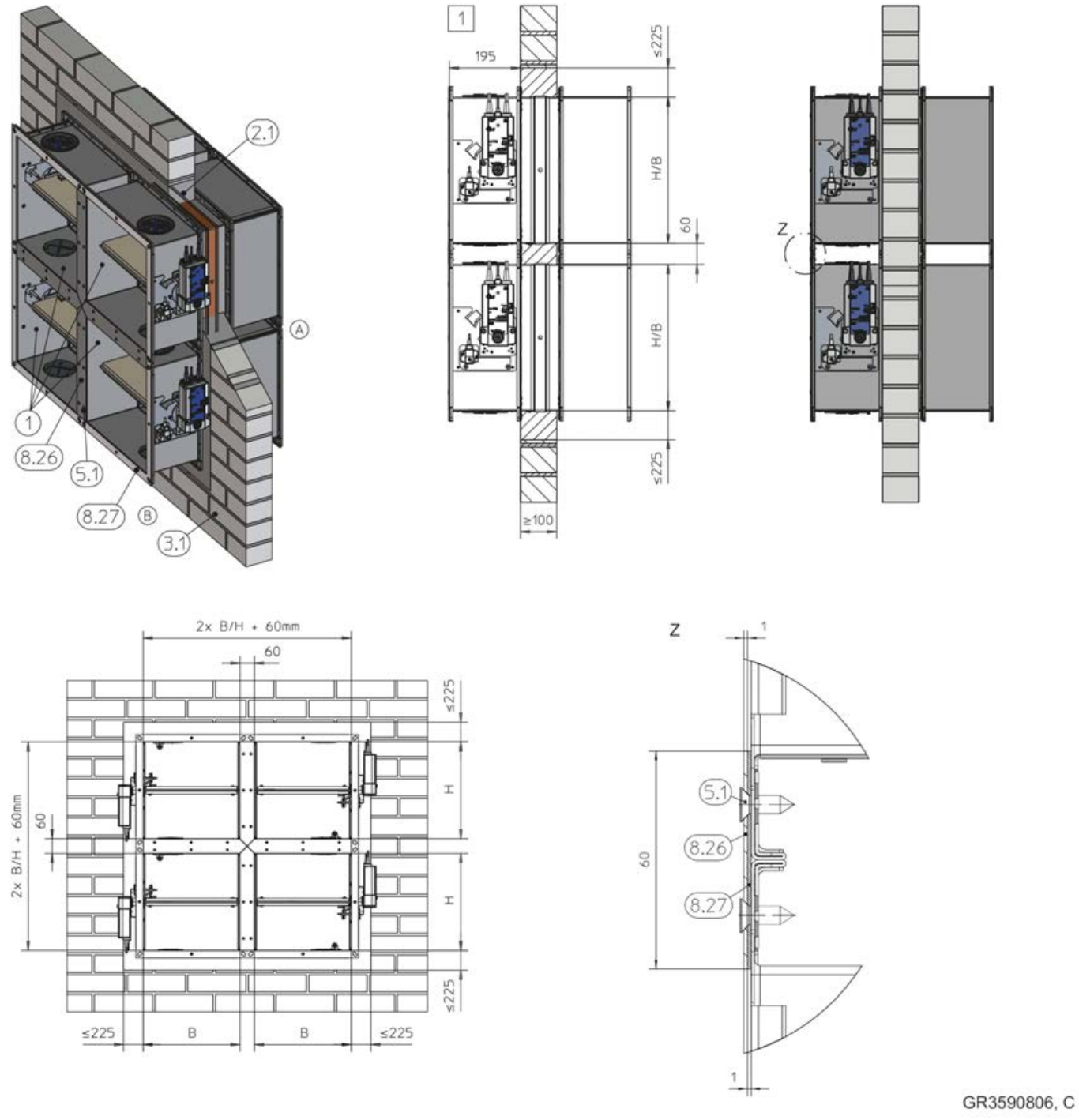
- Масивна стена, *на страница 45*
- Дължина на корпуса L = 305 или 500 мм
- Обща площ на ППК (В × Н) ≤ 4,8 м²
- Възможният брой ППК в един монтажен отвор зависи от размерите на ППК (В × Н) и общата площ на ППК (4,8 м²)
- Клапите могат да бъдат разположени в един или два реда.
- Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 40 мм
- Ако задвижващите механизми са разположени между ППК, трябва да се осигури достатъчно свободно място за проверка.
- Максимална широчина на леглото за хоросана 225 мм; осигурете трегер или тухлена преграда, ако е необходимо.

5.4.4 Монтаж на основата на строителен разтвор - 4 клапи с общ въздуховод



Фиг. 52: Монтаж на основата на строителен разтвор - 4 клапи с общ въздуховод

1	FKA2-EU	6.2	Минерална вата, ≥ 1000 °C, ≥ 80 кг/м³, d ≥ 30 мм
2.1	Строителен разтвор	8.26	Капак от ламарина, t = 1 мм (от други)
3.1	Масивна стена	8.27	Уплътнение
5.1	Самонарезни винтове, интервали ~ 150 мм	[1]	До EI 120 S



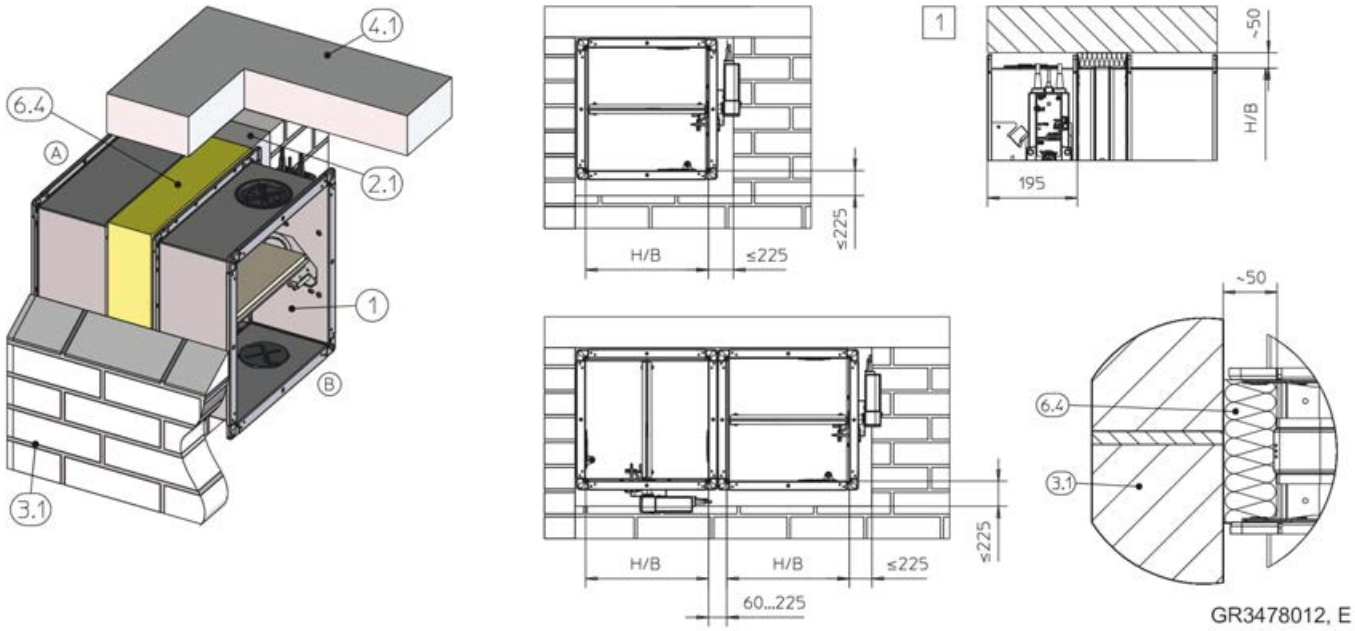
Фиг. 53: Монтаж на основата на строителен разтвор - 4 клапи с общ въздуховод

1 FKA2-EU
2.1 Строителен разтвор
3.1 Масивна стена
5.1 Самонарезни винтове, интервали ~ 150 мм
8.26 Капак от ламарина, t = 1 мм (от други)
8.27 Уплътнение
[1] До EI 90 S

Допълнителни изисквания: монтаж на базата на хоросан – 4 клапи с общ въздуховод

- Масивна стена, *на страница 45*
- Дължина на корпуса L = 500 мм
- 4 клапи, до 4,8 м^2 обща площ на ППК (общ въздховод)
- Комбинация от 4 ППК една до и върху друга, свързване/уплътнение с ламаринени капаци (от други).
- Поставете капаците от ламарина (галванизирана стомана, поне 1 мм, прибл. 60 мм широки, L = 2 × B / H + 60 мм) върху стоманен въздуховод и ги фиксирайте със самонарезни винтове на интервали прибл. 150 мм един от друг.
- Затворете изцяло периметърните пролуки и пролуките между корпусите на клапите с хоросан.
- За EI 120 S: Поставете минерална вата (6.2) около периметъра както на работната, така и на монтажната страна; не покривайте работните елементи, в противен случай функцията на клапата ще бъде нарушена. Достъпътите за проверка и стикерът на продукта трябва да останат достъпни.
- Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 40 мм

5.4.5 Монтаж със строителен разтвор с частично закрепване със строителен разтвор



Фиг. 54: Монтаж със строителен разтвор в масивна стена с частично закрепване със строителен разтвор

1 FKA2-EU
2.1 Строителен разтвор
3.1 Масивна стена
4.1 Масивна таванна плоча
6.4 Минерална вата, ≥ 1000 °C, ≥ 140 кг/м³
[1] До EI 90 S

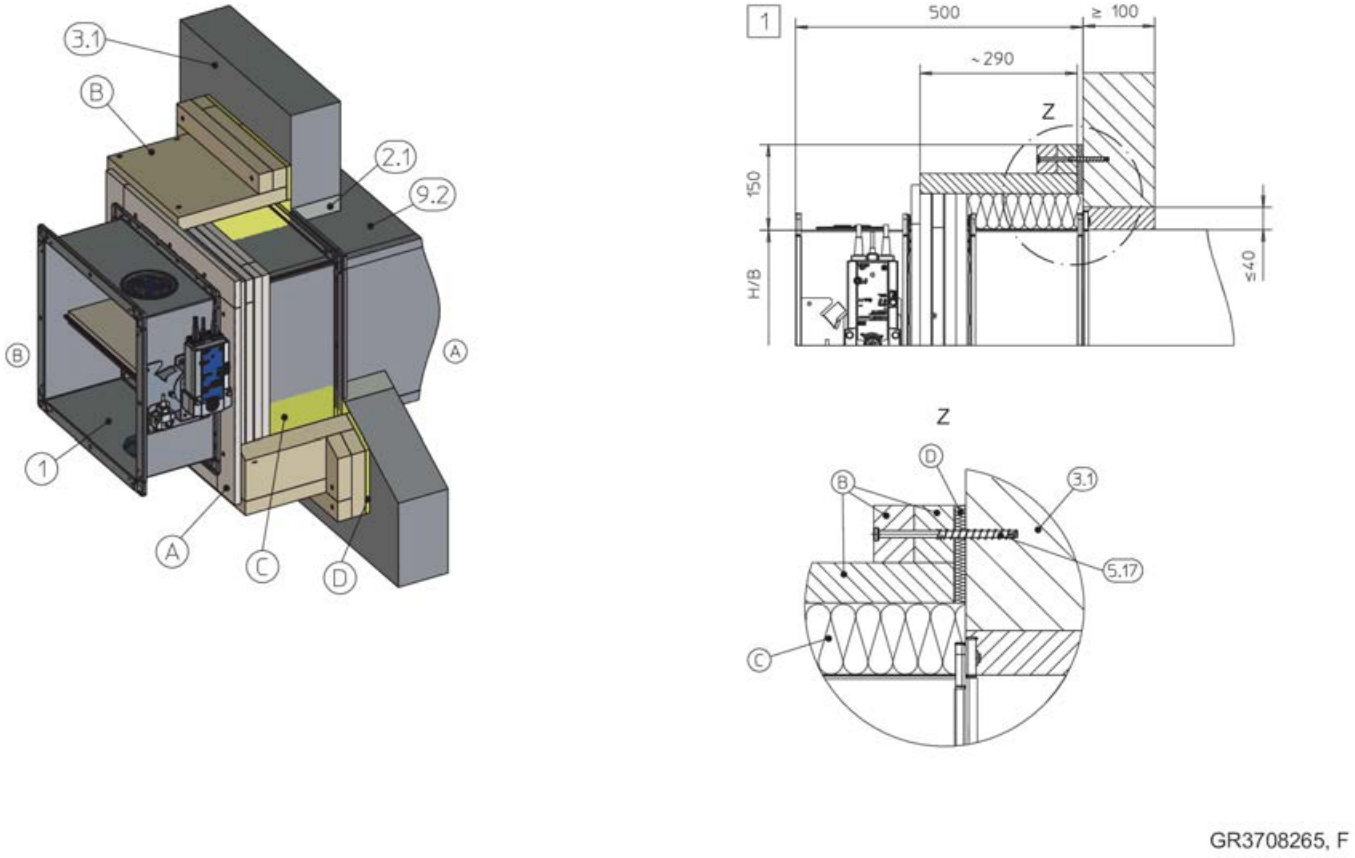
Допълнителни изисквания: монтаж на основата на строителен разтвор в масивни стени частично със строителен разтвор

- Масивна стена, d ≥ 100 мм, *на страница 45*
- Дължина на корпуса L = 305 или 500 мм
- 60 – 225 мм разстояние между две FKA2-EU в един монтажен отвор

1. Запечатайте трудно достъпните пролуки между FKA2-EU и стената или тавана с изрязана по размер минерална вата, поставена плътно между фланците и конструктивния елемент, без да оставя пролуки.
2. Затворете останалите пролуки (на 2 или 3 страни) със строителен разтвор.

5.4.6 Сух монтаж без строителен разтвор на лицето масивна стена, с монтажен кит WA

Стенна приставка и замазан с хоросан въздуховод



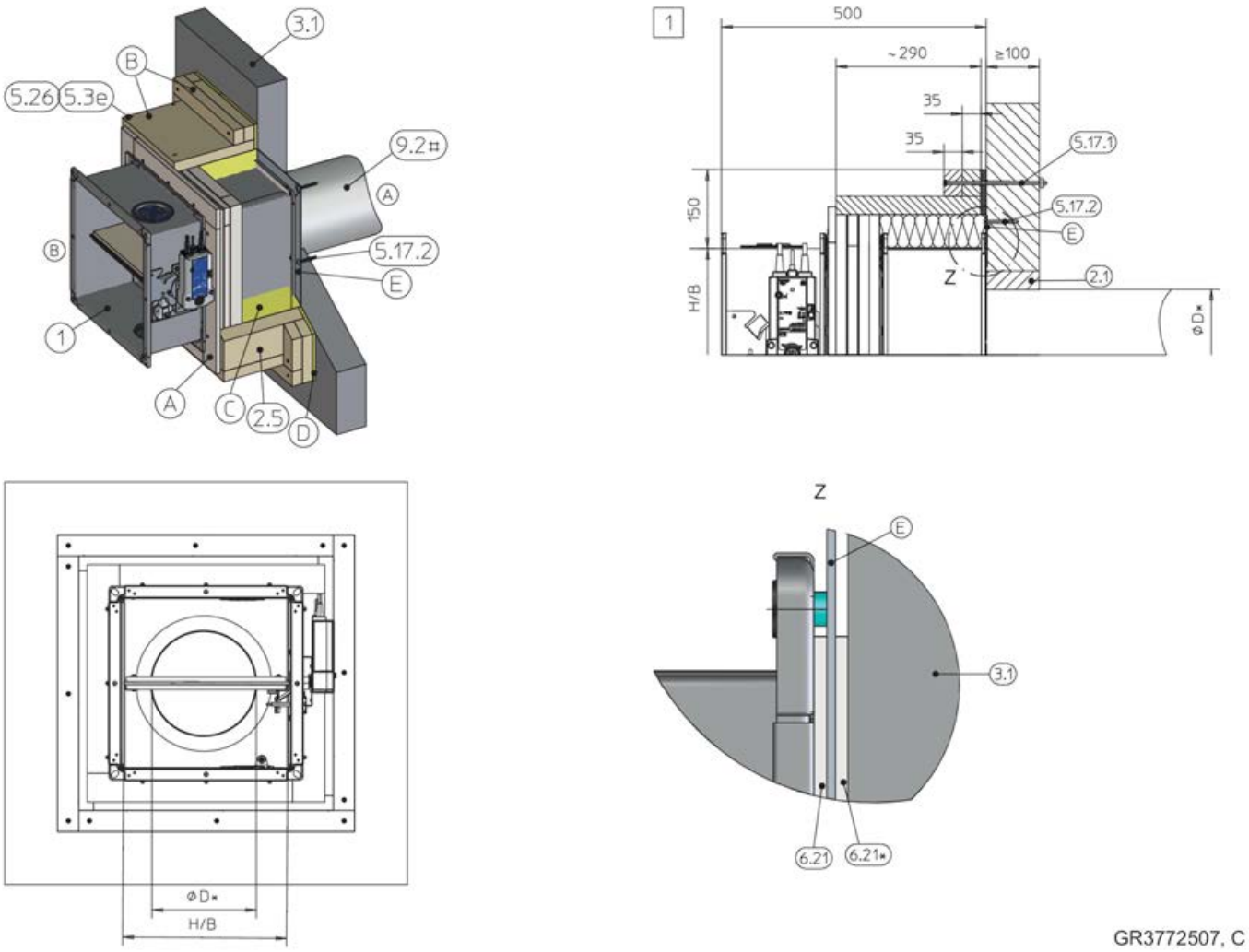
Фиг. 55: Сух монтаж без хоросан върху лицето на масивна стена (показана е бетонна стена) с монтажен кит WA (стенна приставка и замазан с хоросан въздуховод)

1	FKA2-EU
2.1	Строителен разтвор
2.5	Монтажен кит WA, ↬ *5.3.2 „Монтажен кит WA - обем на доставка и сглобяване“ на страница 52* , се състои от:
A	Монтажен кит (2 × B секция и 2 × H секция)
BB	Многослойни секции (2 × B секция и 2 × H секция)
C	Отрязани части от минерална вата (2 × B секция и 2 × H секция), ≥ 1000°C, ≥ 80 кг/м³, d = 60 мм
D	Ленти от минерална вата (2 × B секция и 2 × H секция), ≥ 1000°C, ≥ 40 кг/м³, t = 10 мм
3.1	Масивна стена / бетонна стена
5.17.1**	Hilti анкер ® HUS ∅ 6 мм x 120 мм (8 – 20 анкера, в зависимост от големината на клапата)
9.2	Въздуховод (листова стомана)
1	До EI 90 S

Забележка:

** Доставени анкерни болтове за закрепване към бетонни стени. За зидани стени използвайте еквивалентни пожаро класифицирани анкерни болтове със сертификат за годност, които са подходящи за стената или таванната плоча, също могат да се използват; възможен е и проникващ монтаж.

Монтаж върху лицето на стена, с изрязан отвор или друг отвор



Фиг. 56: Сух монтаж без строителен разтвор на лицето масивна стена, с монтажен кит WA с (изрязан отвор или друг отвор)

1	FKA2-EU
2.1	Строителен разтвор
2.5	Монтажен кит WA, ↪ *5.3.2 „Монтажен кит WA - обем на доставка и сглобяване“ на страница 52* , се състои от:
A	Монтажен кит (2 × B секция и 2 × H секция)
BB	Многослойни секции (2 × B секция и 2 × H секция)
C	Отрязани части от минерална вата (2 × B секция и 2 × H секция), ≥ 1000°C, ≥ 80 кг/м³, d = 60 мм
D	Ленти от минерална вата (2 × B секция и 2 × H секция), ≥ 1000°C, ≥ 40 кг/м³, t = 10 мм
E	Лицева стенна рамка с Kerafix уплътнение
3.1	Масивна стена
5.3e	Винт ПДЧ ∅ 5 мм × 70 мм (16 – 28 винта, в зависимост от размера на клапата)
5.17.1**	Hilti анкерни болтове ® HUS ∅ 6 мм × 120 мм (8 – 20 анкерни болта, в зависимост от размера на клапата)
5.17.2**	Анкерни болтове с плоска глава 6 × 60 мм
5.26	Скоба за стоманена тел, 63 мм (от други)
6.21	Kerafix 2000 уплътнителна лента (обем на доставка)
6.21*	Уплътнителна лента Kerafix 2000, алтернативно акрилен уплътнител (от други)
9.2	Въздуховод (листова стомана)
∅D*	D < H и B; движението на лопатката на клапата не трябва да се нарушава
#	Въздуховод като опция
1	До EI 90 S

Забележка:

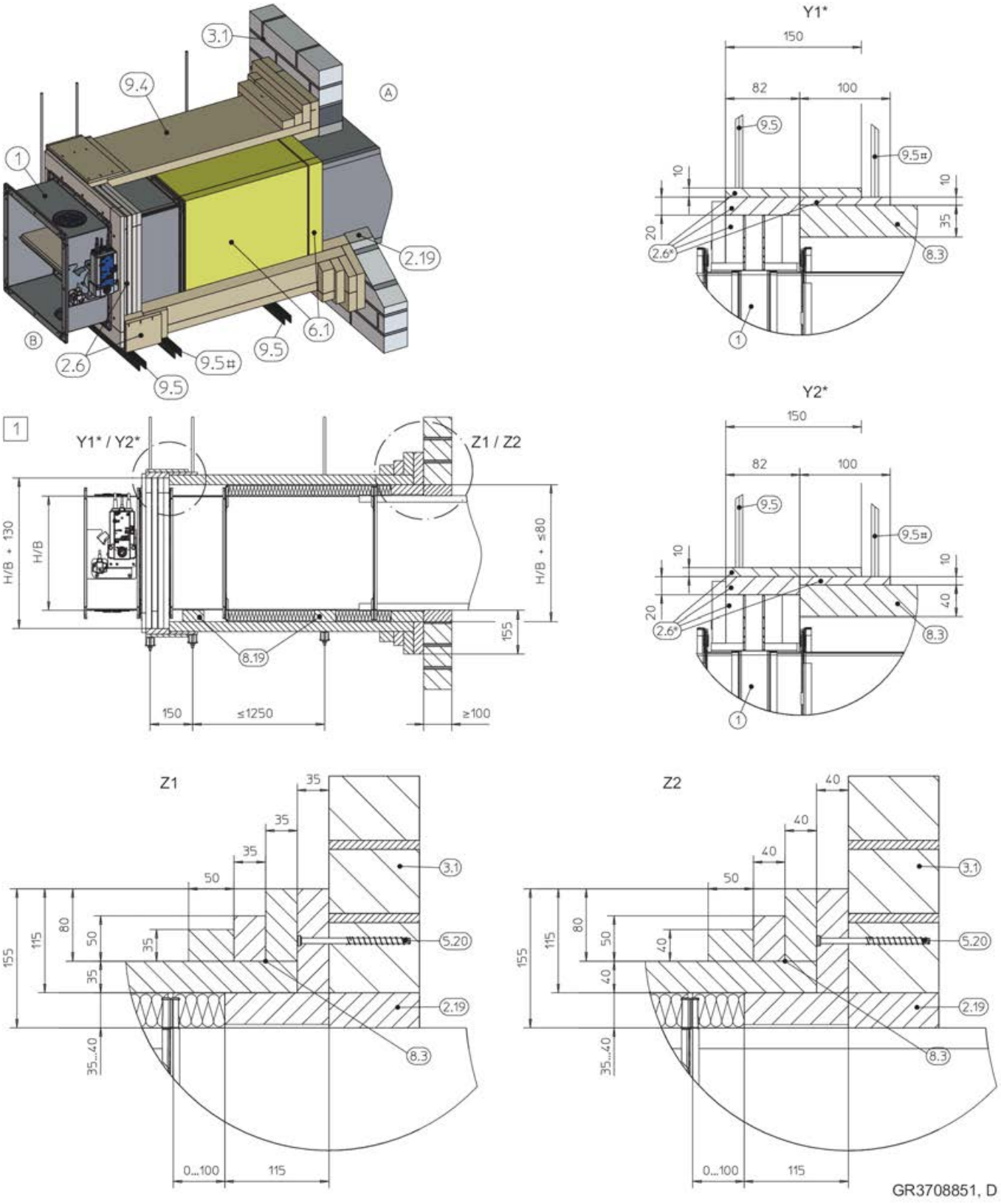
** Доставени анкерни болтове за закрепване към бетонни стени. За зидани стени използвайте еквивалентни пожаро класифицирани анкерни болтове със сертификат за годност, които са подходящи за стената или таванната плоча, също могат да се използват; възможен е и прониквашц монтаж.

Допълнителни изисквания: сух монтаж без хоросан върху лицето на масивни стени, с монтажен кит WA

- Масивна стена, *на страница 45*
- Дължина на корпуса L = 500 мм
- ≥ 150 мм разстояние между ППК и съседните структурни елементи
- ≥ 300 мм разстояние между две ППК.
- Монтаж на FKA2-EU върху лицето на масивна стена или таванна плоча, с монтажен кит WA, *на страница 42*
- Монтирайте монтажния кит WA към ППК, *5.3.2 „Монтажен кит WA - обем на доставка и сглобяване“ на страница 52*
- Прикрепете монтажния комплект WA без лицева рамка за стена (E) към закрепен с хоросан въздуховод, вижте Фиг. 55 ; или използвайте лицева рамка на стената (E) и прикрепете монтажния кит към изрязана дупка, стенен отвор или въздуховод, който е изравнен със стената, вижте Фиг. 56
- Движението на лопатката на клапата не трябва да се нарушава, когато се използва лицева рамка за стена (E). Следователно височината на клапата не трябва да надвишава 400 мм.
- Размера на отвора в стената ≤ B × H спрямо ППК.

5.4.7 Сух монтаж без строителен разтвор отдалечено от масивни стени с монтажен кит WE

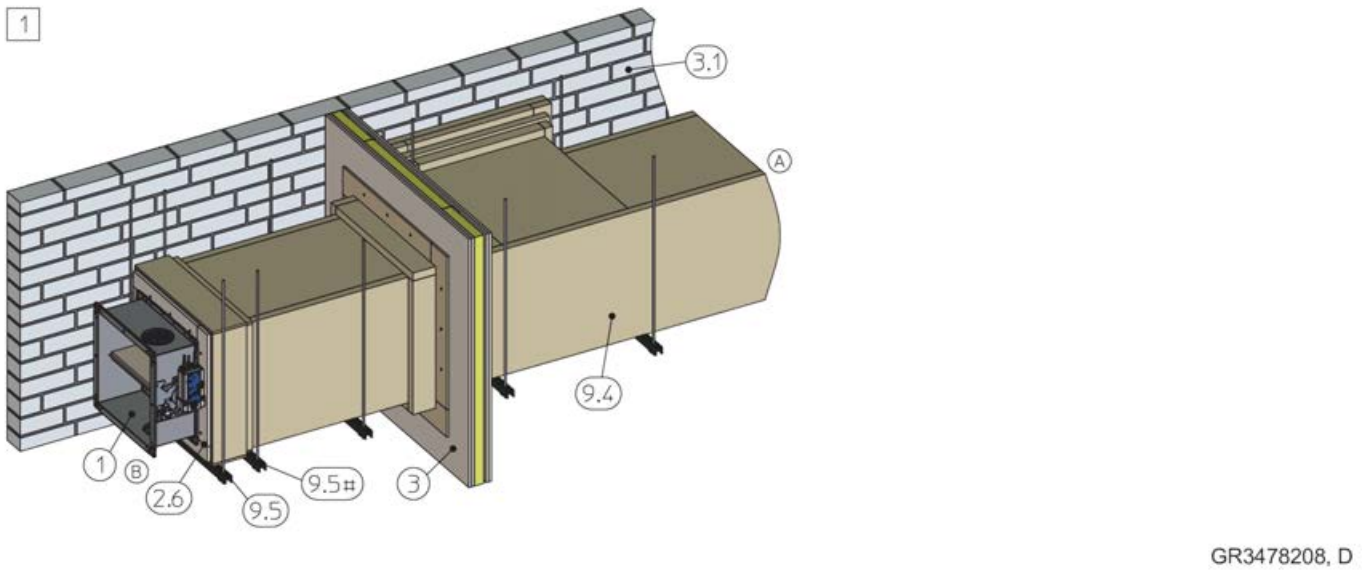
Сух монтаж без строителен разтвор с монтажен кит WE, отдалечено от масивни стени (стенна приставка)



Фиг. 57: Сух монтаж без строителен разтвор с монтажен кит WE, отдалечено от масивни стени (стенна приставка)

1 FKA2-EU
2.6 Монтажен кит WE, *5.3.3 „Монтажен кит WE - обем на доставка и сглобяване“ на страница 56* , включващ:
A Монтажен кит (2 × B секция и 2 × H секция)
BB Ленти от гипсокартон (6 × B секция и 6 × H секция)
2.19 Фугопълнител (подходящ Promat® пълнител, Promat® готов за употреба пълнител или хоросан съгласно ръководството за монтаж и експлоатация)
3.1 Масивна стена, приставки за стена от 4 страни съгласно ръководството на Promat®, конструкция 478, последно издание
5.20 Винт, Fischer® FFS 7,5 × 82 мм или еквивалент (подходящ за типа стена)
6.1 Минерална вата, ≥ 1000 °C, ≥ 40 кг/м³, d = 40 мм, само при B × H > 800 × 400 мм
8.3 PROMATECT® LS35 или L500, d = 40 мм, или AD40
8.19 PROMATECT® LS35 или PROMATECT® L500 спираща огъня плоча, d = 40 мм, или AD40
9.4 Въздуховод от листова стомана с пожарно класифицирана облицовка и система за окачване съгласно наръчник на Promat®, конструкция 478, последно издание
9.5 Окачване на FKA2-EU(от други), *5.13.2 „Окачване на ППК отдалечено от масивни стени и таванни плочи“ на страница 202*
* Изравнете фугите между гипсокартонените ленти с пълнител Promat или смес
# Клапи с размери > 1000× 600 мм изискват две точки на окачване под клапата, на разстояние от 150 мм една от друга
[1] До EI 90 S (хоризонтална позиция за монтаж)

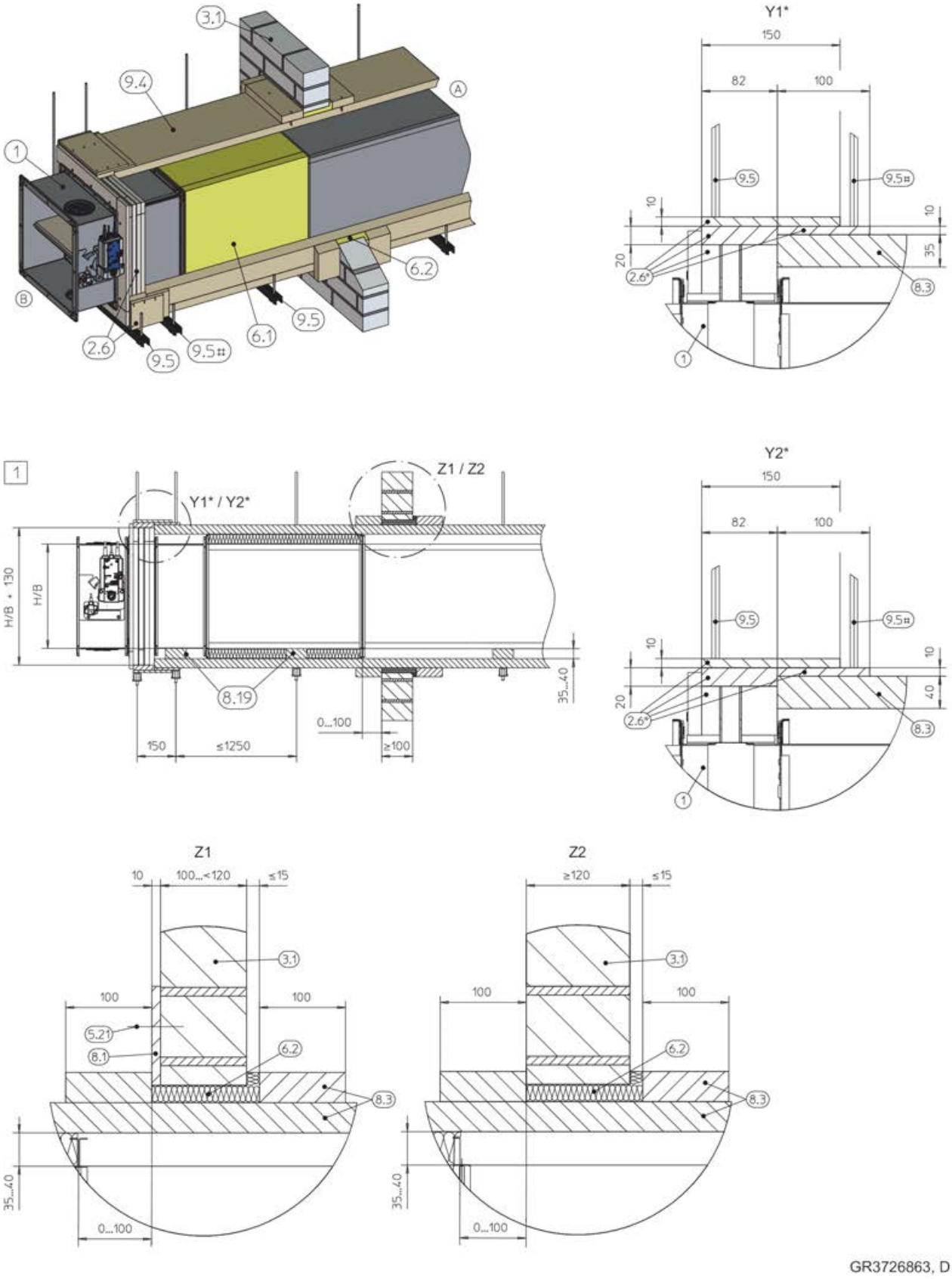
Сух монтаж без строителен разтвор отдалечен от масивни стени с монтажен кит WE (вариант на монтаж)



Фиг. 58: Сух монтаж без строителен разтвор отдалечен от масивни стени с монтажен кит WE (вариант на монтаж)

1 FKA2-EU
2.6 Монтажен кит WE, *5.3.3 „Монтажен кит WE - обем на доставка и сглобяване“ на страница 56*
3 Лека преградна стена или масивна стена (ако има такава), проникване в стената и стенна приставка (от 4 страни) съгласно ръководството на Promat®, конструкция 478, последно издание
3.1 Масивна стена, проникване в стената и стенна приставка (от 4 страни) съгласно ръководството на Promat®, конструкция 478, последно издание
9.4 Въздуховод от листова стомана с пожарно устойчива облицовка и система за окачване съгласно наръчник на Promat®, конструкция 478, последно издание (от B × H > 800 × 400 мм плюс 6.1)
9.5 Окачване на FKA2-EU(от други), *5.13.2 „Окачване на ППК отдалечено от масивни стени и таванни плочи“ на страница 202*
[1] До EI 90 S (хоризонтална позиция за монтаж)

Сух монтаж без строителен разтвор с монтажен кит WE, отдалечено от масивна стена (проникване в стената)



Фиг. 59: Сух монтаж без строителен разтвор с монтажен кит WE, отдалечено от масивна стена (проникване в стената)

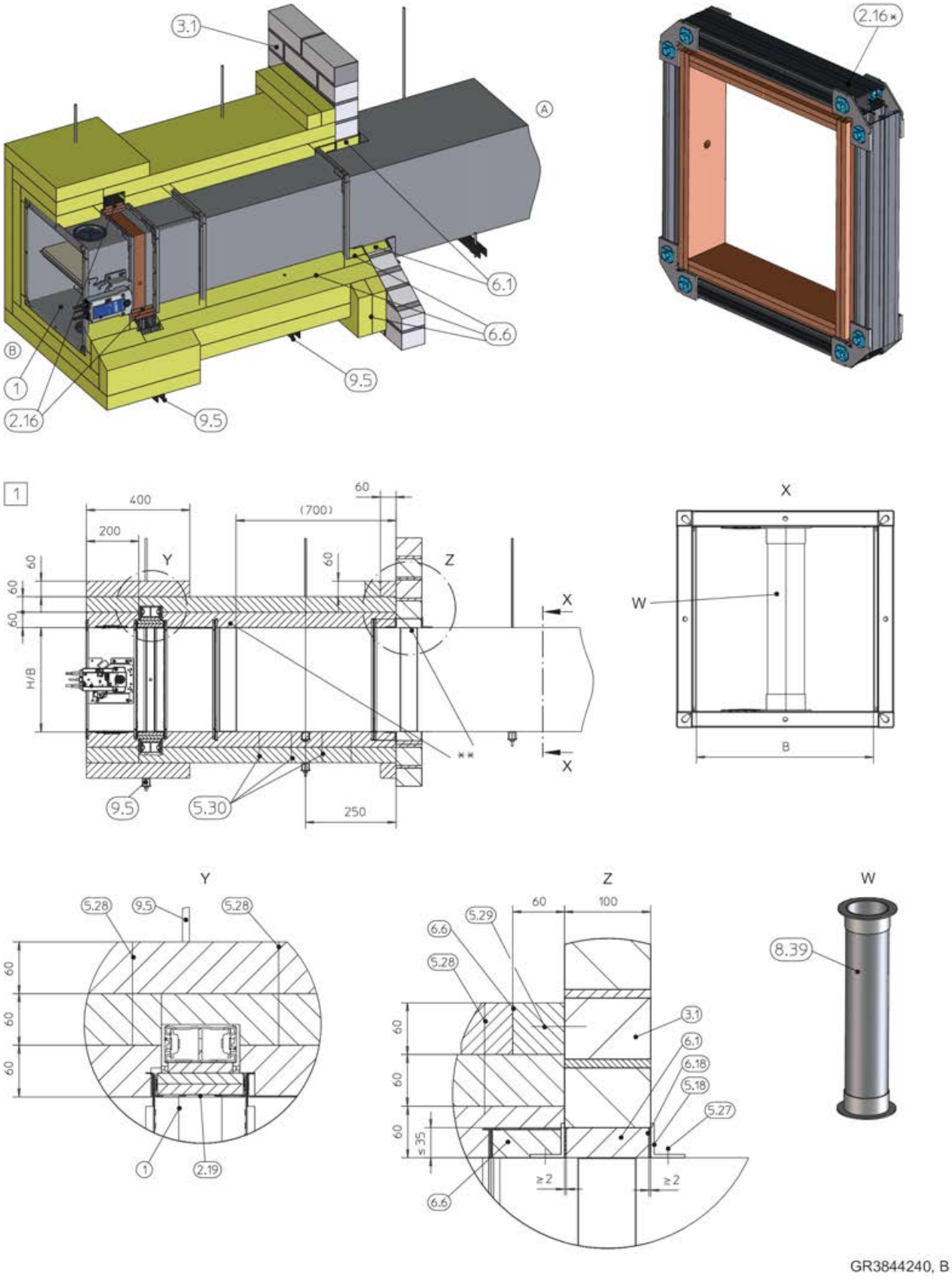
1 FKA2-EU
2.6 Монтажен кит WE, *5.3.3 „Монтажен кит WE - обем на доставка и сглобяване“ на страница 56* , включващ:
A Монтажен кит (2 × B секция и 2 × H секция)
BB Ленти от гипсокартон (6 × B секция и 6 × H секция)
3.1 Масивна стена, проникване в стената от 4 страни съгласно наръчник на Promat®, конструкция 478, последно издание
5.21 Винт / анкер
6.1 Минерална вата, ≥ 1000 °C, ≥ 40 кг/м³, d = 40 мм, саво от B × H > 800 × 400 мм
6.2 Минерална вата, ≥ 1000 °C, ≥ 80 кг/м³
8.1 PROMATECT®-H, d = 10 мм
8.3 PROMATECT® LS35 или L500, d = 40 мм, или AD40
8.19 PROMATECT® LS35 или PROMATECT® L500 спираща огъня плоча, d = 40 мм, или AD40
9.4 Въздуховод от листова стомана с пожарно класифицирана облицовка и система за окачване съгласно наръчник на Promat®, конструкция 478, последно издание
9.5 Окачване на FKA2-EU(от други), *5.13.2 „Окачване на ППК отдалечено от масивни стени и таванни плочи“ на страница 202*
* Изравнете фугите между гипсокартонените ленти с пълнител Promat или смес
# Клапи с размери > 1000× 600 мм изискват две точки на окачване под клапата, на разстояние от 150 мм една от друга
1 До EI 90 S (хоризонтална позиция за монтаж)

Допълнителни изисквания: сух монтаж без строителен разтвор с монтажен кит WE, отдалечено от масивни стени

- Масивна стена, *на страница 45*
- Дължина на корпуса L = 500 мм
- Облицовка на 4 страни
- Позиция за хоризонтален монтаж
- Въздуховоди от листова стомана без никакви отвори, с огнеупорна облицовка от 4 страни за произволна дължина (фитинги с обшивка съгласно инструкциите на Promat®)
- ≥ 155 мм разстояние между ППК и стената или таванната плоча (≥ 110 мм с проникване в стената)
- ≥ 310 мм разстояние между две ППК (≥ 300 мм при проникване през стена)
- Монтаж FKA2-EU отдалечен от стени и тавани, с монтажен кит WE, *на страница 42*
- Монтирайте монтажния кит WE към ППК, *5.3.3 „Монтажен кит WE - обем на доставка и сглобяване“ на страница 56*
- В зависимост от дебелината на облицовката (35 или 40 мм), ще трябва да изравните фугите между секциите на монтажния кит (2.6) с Promat пълнител или смес (1 до 3 мм).

Заб.: ППК и въздуховода трябва да бъдат окачени *202* .

5.4.8 Сух монтаж без строителен разтвор отдалечен от масивни стени с монтажен кит WE 120 и минерална вата



Фиг. 60: Сух монтаж без строителен разтвор отдалечен от масивни стени с монтажен кит WE 120 (стенна приставка)

1 FKA2-EU ≤ 1000 × 600 мм
2.16 Монтажен кит (от други),
2.19 Фугопълнител (подходящ Promat® пълнител или Promat® готов за използване пълнител)
3.1 Масивна стена
5.18 L секция, стомана, 40 × 40 × 4 мм, около периметъра
5.27 Самонарезен винт, ≥ Ø 5.9, a ≤ 100 мм
5.28 Закопчалка, пожарна пружина 120 мм (разстояние като 5.30)
5.29 Винт, Fischer® FFS 7,5 × 112 мм T30
5.30 PAROC изолиран щифт, вижте инструкциите на PAROC
6.1 Периметърна междина с минерална вата, ≥ 1000 °C, ≥ 50 кг/м³
6.6 Плоча от минерална вата, PAROC Hvac Fire Slab BlackCoat
60 мм дебела, ≥ 180 кг/м³, фуги, покрити с PAROC Blackcoat Tape
6.18 Покритие, Pyro-Safe® DG-SC или Sibralit DX
8.39 Спиро въздуховод D = 80 мм за втвърдяване, с повдигнат ръб
9.5 Окачване на FKA2-EU(от други), ↳ *5.13.2 „Окачване на ППК отдалечено от масивни стени и таванни плочи“ на страница 202*
Прът с резба размери ↳ *textvar object does not exist*
Разстояния > 1250 мм изискват окачване
* Не е показано закрепване с винтове на пожаро класифицирани гипсокартонени ленти
** Въздуховод, със спирален въздуховод 8.39 за усилване, от B > 500 мм
1 До EI 120 S (хоризонтална позиция за монтаж)

Монтажен кит (2.16, от други)

Описание	Номер на част
Пожаро класифицирана гипсокартонена лента 100 × 12,5 мм	8 броя (4 × B секция, 4 × H секция
Пожаро класифицирана гипсокартонена лента 75 × 12,5 мм	4 броя (2 × B секция, 2 × H секция
Hilti двуканална MQ-41 DF	4 броя (2 × B секция, 2 × H секция
Ъглова скоба Hilti MQW-P2	8 x
Канален конектор MQN-C	16 x

Размер на прът с резба

B × H [мм]	Окачване
≤ 800 × 200	M10
≤ 1000 ×600	M12

Допълнителни изисквания: сух монтаж без строителен разтвор, отдалечен от масивни стени с монтажен кит WE 120

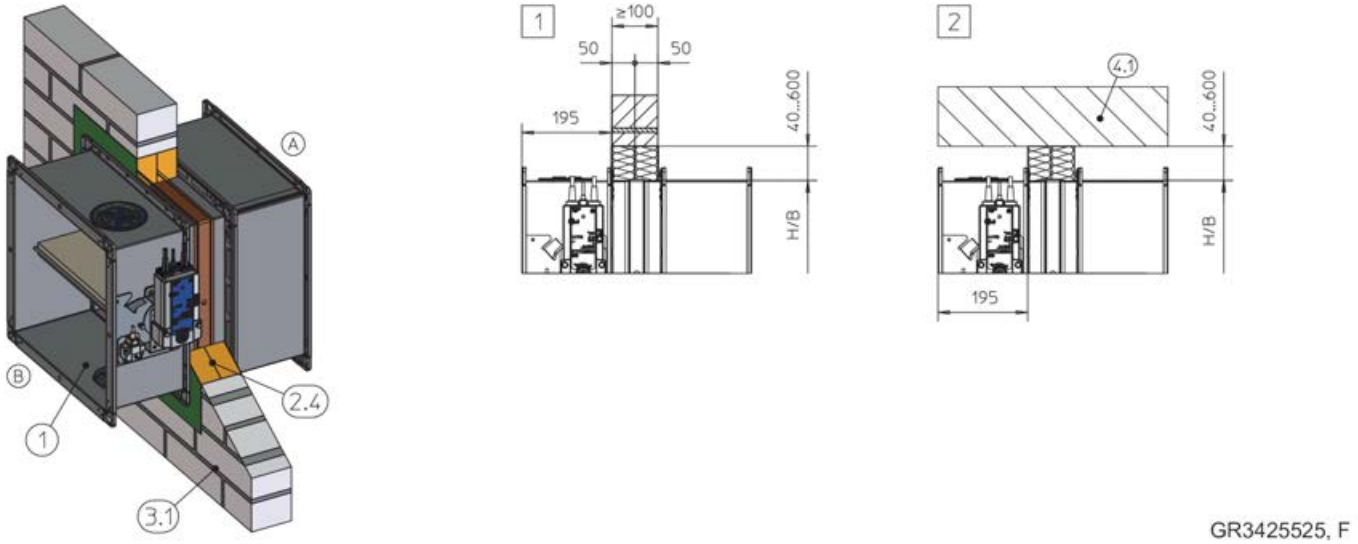
- Масивна стена, ↳ *на страница 45*
- Дължина на корпуса L = 500 мм
- Изолация от минерална вата от 4 страни, фиксирана с изолирани щифтове съгласно PAROC® инструкции
- Позиция за хоризонтален монтаж
- Въздуховоди от листова стомана без никакви отвори, с огнеупорна облицовка от 4 страни за произволна дължина (фитинги с обшивка съгласно инструкциите на PAROC®)
- ≤ 35 мм пролука по периметъра между въздуховода и отвора на стената
- ≥ 180 мм разстояние между ППК и съседните структурни елементи
- ≥ 360 мм разстояние между две ППК

Забележка:

- Забележка: Противопожарната клапа и системата въздуховоди трябва да бъдат окачени ↳ *Страница 202 .*
- Управляващите елементи, електрическият задвижващ механизъм и панелите за достъп за инспекция трябва да останат достъпни за поддръжка. Оставете отвори в плочите от минерална вата (6.6) за тези части. Не забравяйте да покриете напълно тези отвори с минерална вата (6.6) след поддръжката, за да не влошите огнеустойчивите свойства.

5.4.9 Сух монтаж без строителен разтвор с пожарна батерия

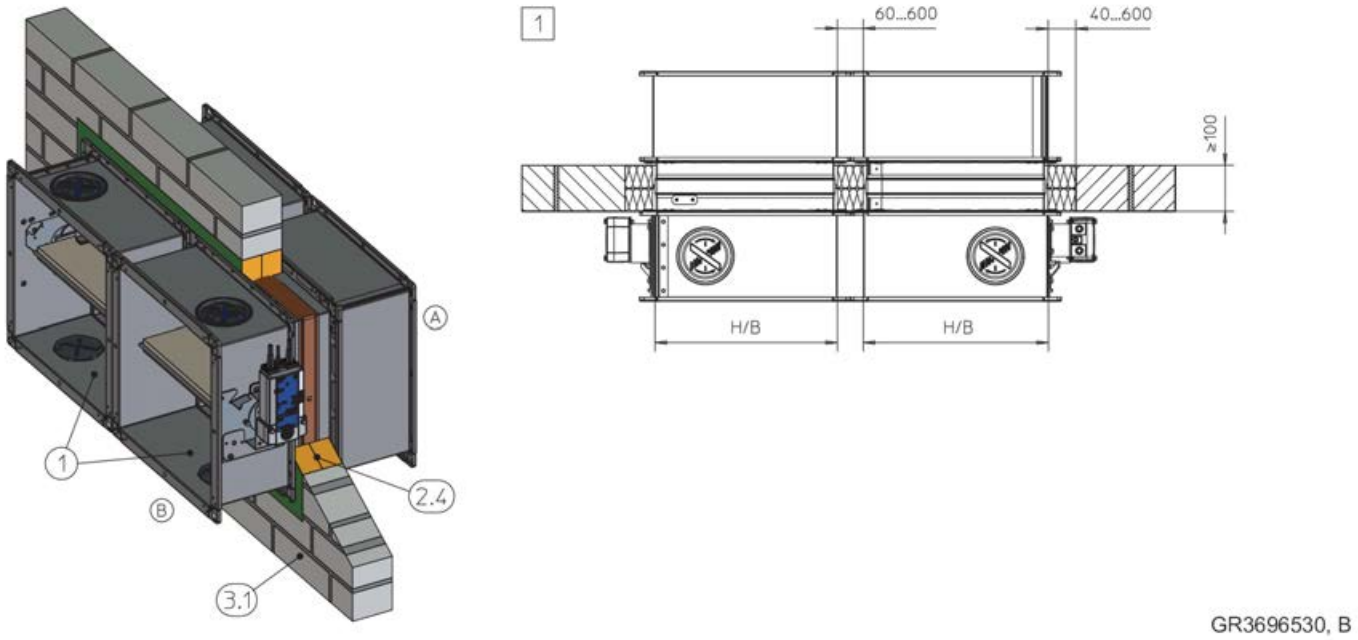
Сух монтаж без строителен разтвор с пожарна батерия в масивна стена



Фиг. 61: Сух монтаж без строителен разтвор с пожарна батерия в масивна стена

1 FKA2-EU
2.4 Система от табла с покритие
3.1 Масивна стена
4.1 Масивна таванна плоча
[1] [2] до EI 120 S: B × H = 200 × 100 – 800 × 400 мм (хоризонтална позиция за монтаж)
До EI 90 S: B × H = 200 × 100 – 1500 × 800 мм

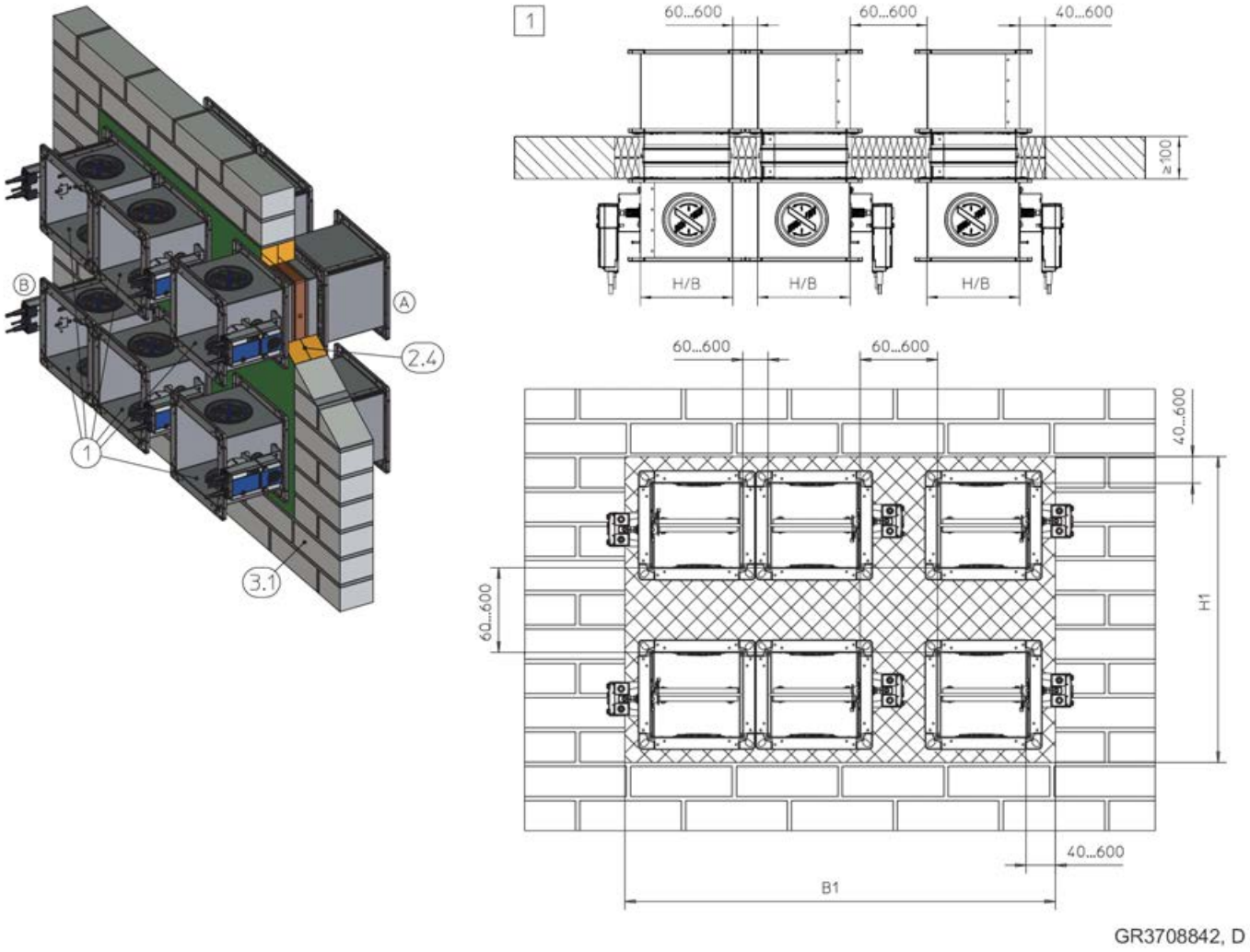
Сух монтаж без строителен разтвор с пожарна батерия в масивна стена, фланец до фланец



Фиг. 62: Сух монтаж без хоросан в солидна стена, с пожарна батерия, фланец до фланец, илюстрацията показва инсталирането една до друга (важи и за монтиране на клапи една върху друга)

1 FKA2-EU
2.4 Система от табла с покритие
3.1 Масивна стена
[1] До EI 90 S

Сух монтаж без строителен разтвор с пожарна батерия в масивна стена, многократен монтаж, фланец до фланец



Фиг. 63: Сух монтаж без хоросан в солидна стена, с пожарна батерия, многократен монтаж, фланец до фланец, илюстрацията показва инсталирането една до друга (важи и за монтиране на клапи една върху друга)

1	FKA2-EU	3.1	Масивна стена
2.4	Система от табла с покритие	[1]	До EI 90 S

За многократен монтаж, моля, обърнете внимание:

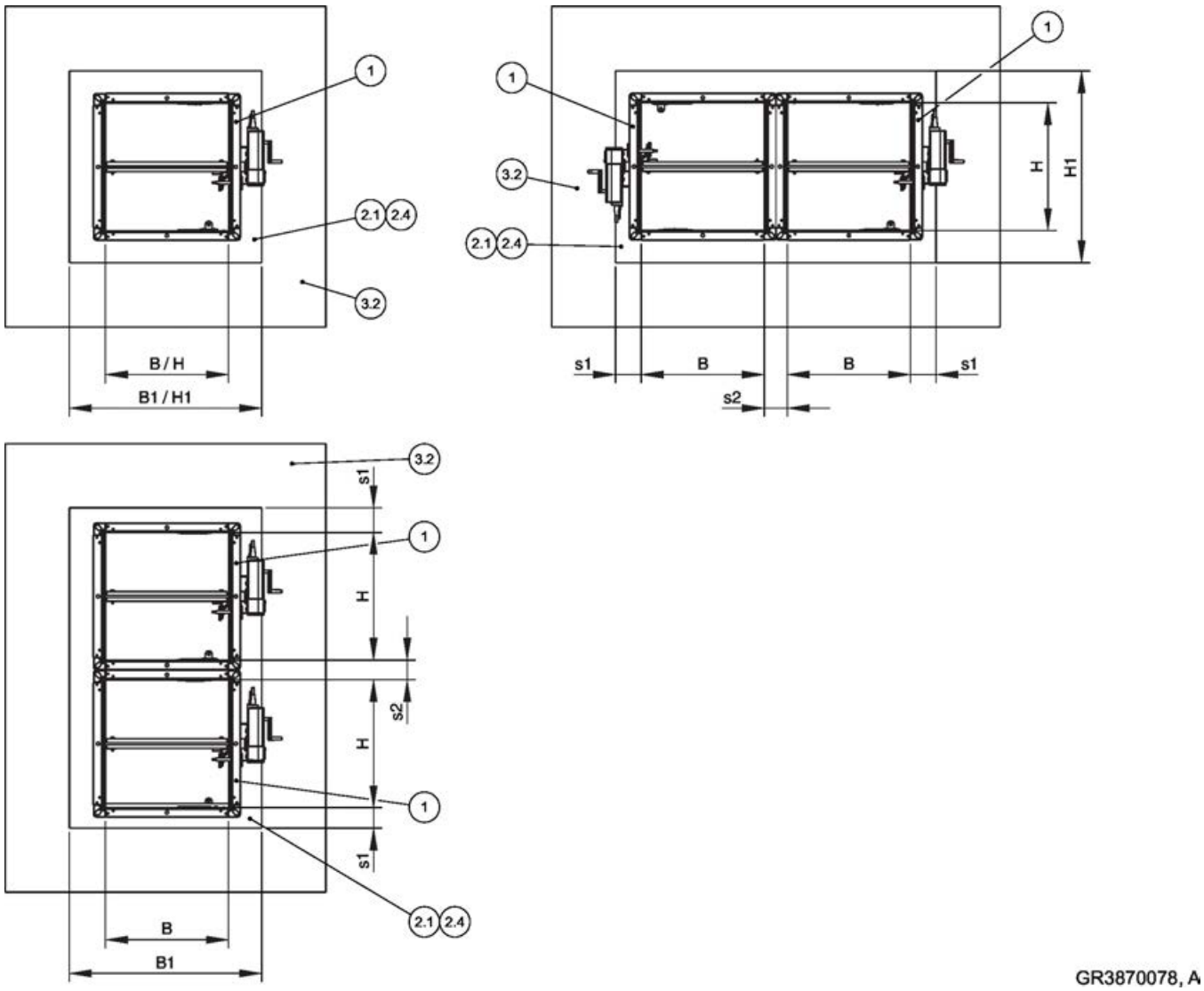
- Обща площ на ППК: 2,4 м² макс.
- Възможният брой ППК в една пожарна батерия зависи от размерите на ППК (B × H) и общата площ на ППК (2,4м²).
- Максимален размер на пожарна батерия: B1 x H1, в зависимост от производителя
- Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 40 мм
- Вертикална или хоризонтална позиция за монтаж

Допълнителни изисквания: сух монтаж без строителен разтвор с пожарна батерия в масивни стени

- Масивна стена, ↳ *на страница 45*
- Дължина на корпуса L = 305 или 500 мм
- Системи пожарни батерии, монтажни подробности, разстояния / размери ↳ *на страница 43*
- Окачване и фиксиране, ↳ *Глава 5.13 „Фиксиране на ППК“ на страница 201* ↳ *5.13.3 „Фиксиране на противопожарната клапа когато се използва пожарна батерия“ на страница 203*

5.5 Леки преградни стени

5.5.1 Общи положения



Фиг. 64: Леки преградни стени с метална поддържаща конструкция – подреждане/разстояния

1 FKA2-EU
2.1 Строителен разтвор
2.4 Пожарна батерия с аблативно покритие
3.2 Лека преградна стена, облицовка от двете страни
s1 Пролука по периметъра, *на страница 39*
s2 Разстояние между ППК, *„Разстояния“ на страница 37*

Тип на монтажа	Монтажен отвор [мм]			
	B1	H1	s1	s2
Монтаж със строителен разтвор	B + 450 макс. [1]	H + 450 макс.	≤ 225	60 [4] – 225
Сух монтаж без строителен разтвор с монтажен кит ES [1, 2]	B + 140	H + 140	централен монтаж	
Сух монтаж без строителен разтвор с пожарна батерия [3]	B + 80 до 1200	H + 80 до 1200	40 – 600	60 [4] – 600

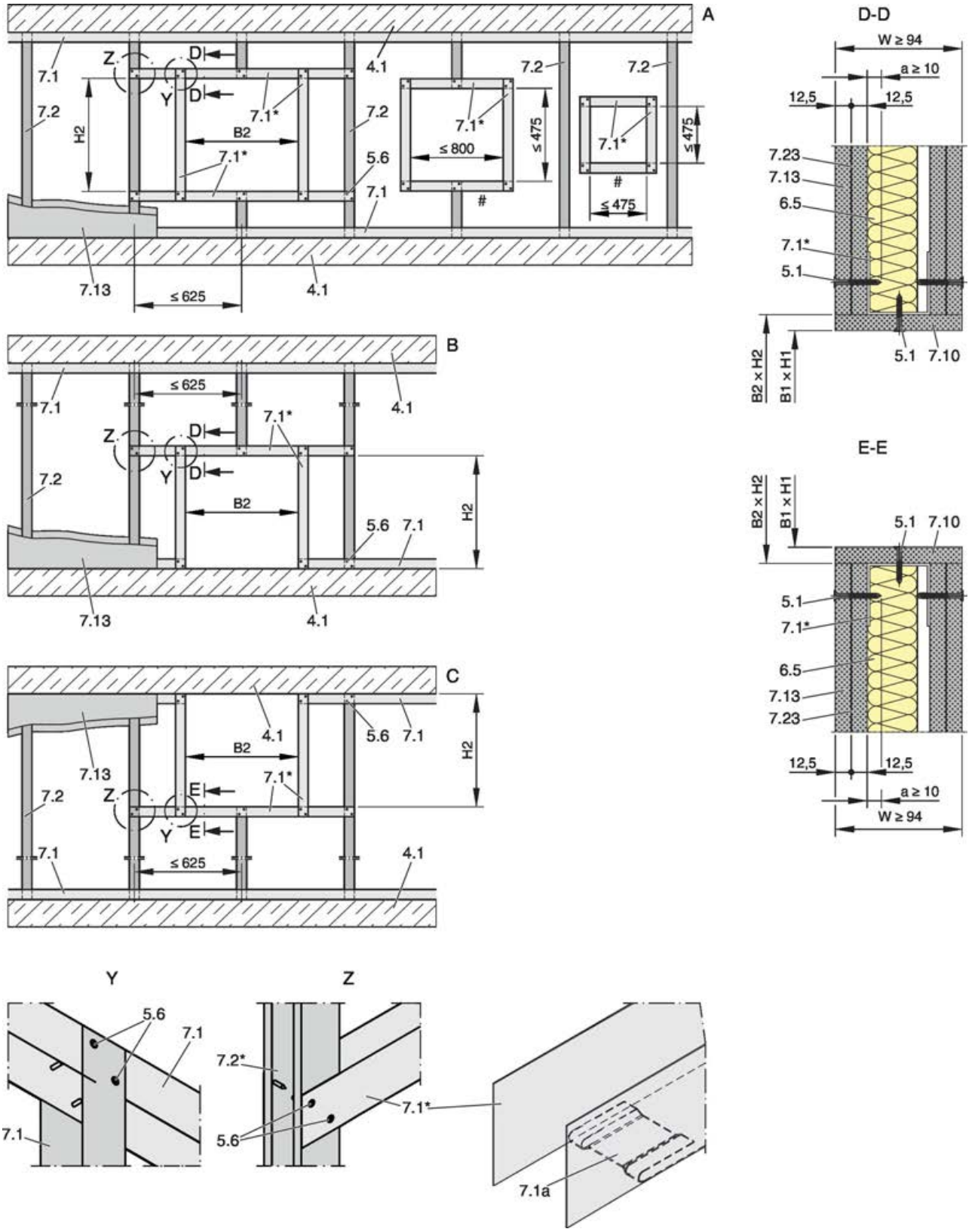
[1] Подрязани панели са опция, съгласно монтажните подробности
(2 × 12,5 мм макс. / 1 × 25 мм)

[2] Толеранс на монтажния отвор ± 2 мм

[3] Подрязани панели се изискват съгласно монтажните подробности

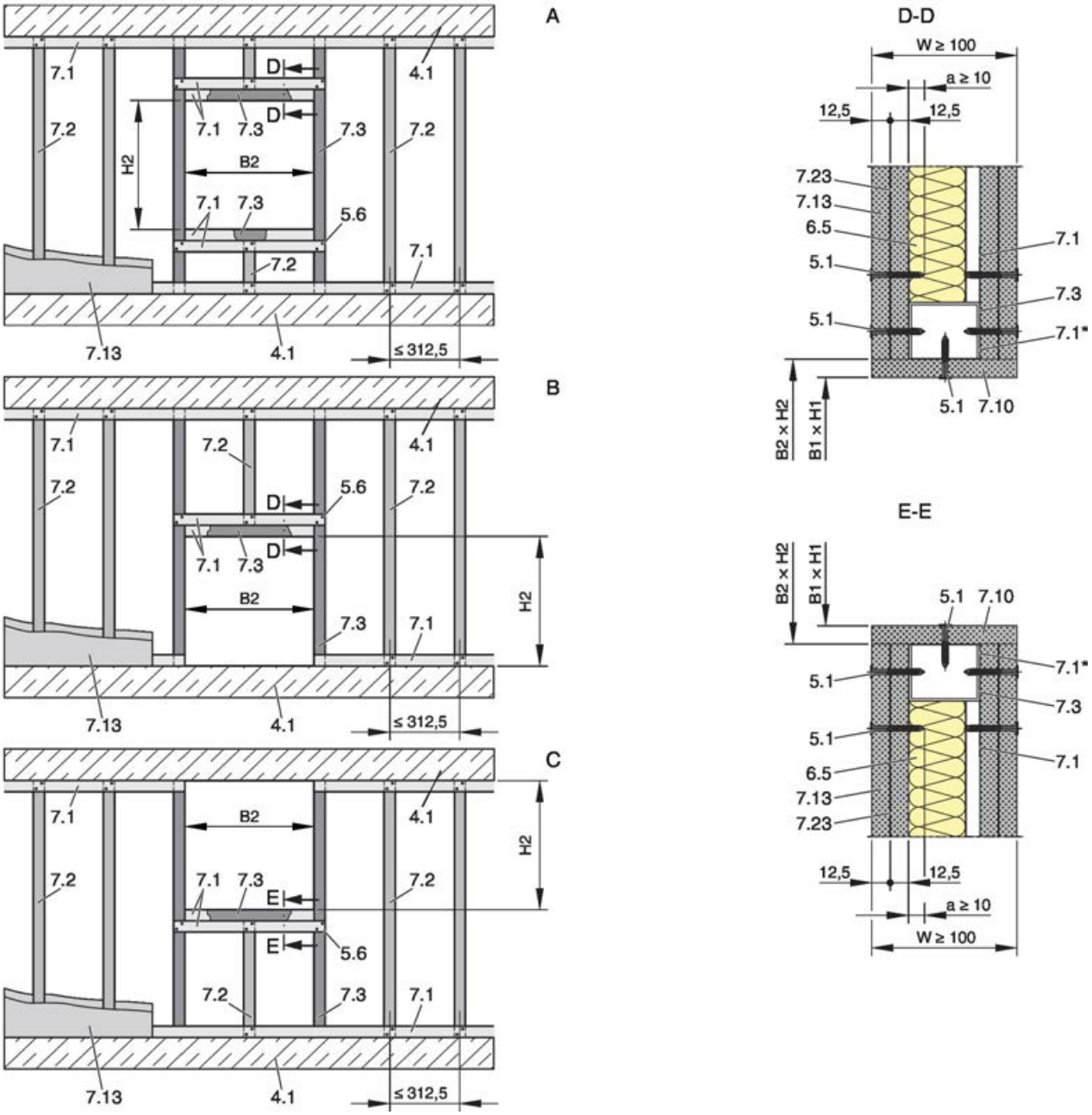
[4] С дължина 305 мм и монтаж на ППК една върху друга, разстоянието между FKA2-EU ППК трябва да бъде поне 75 мм.

Лека преградна стена с метална поддържаща конструкция и облицовка с плочи от двете страни



Фиг. 65: Лека преградна стена с метална поддържаща конструкция и облицовка от двете страни, вижте обяснение Фиг. 66

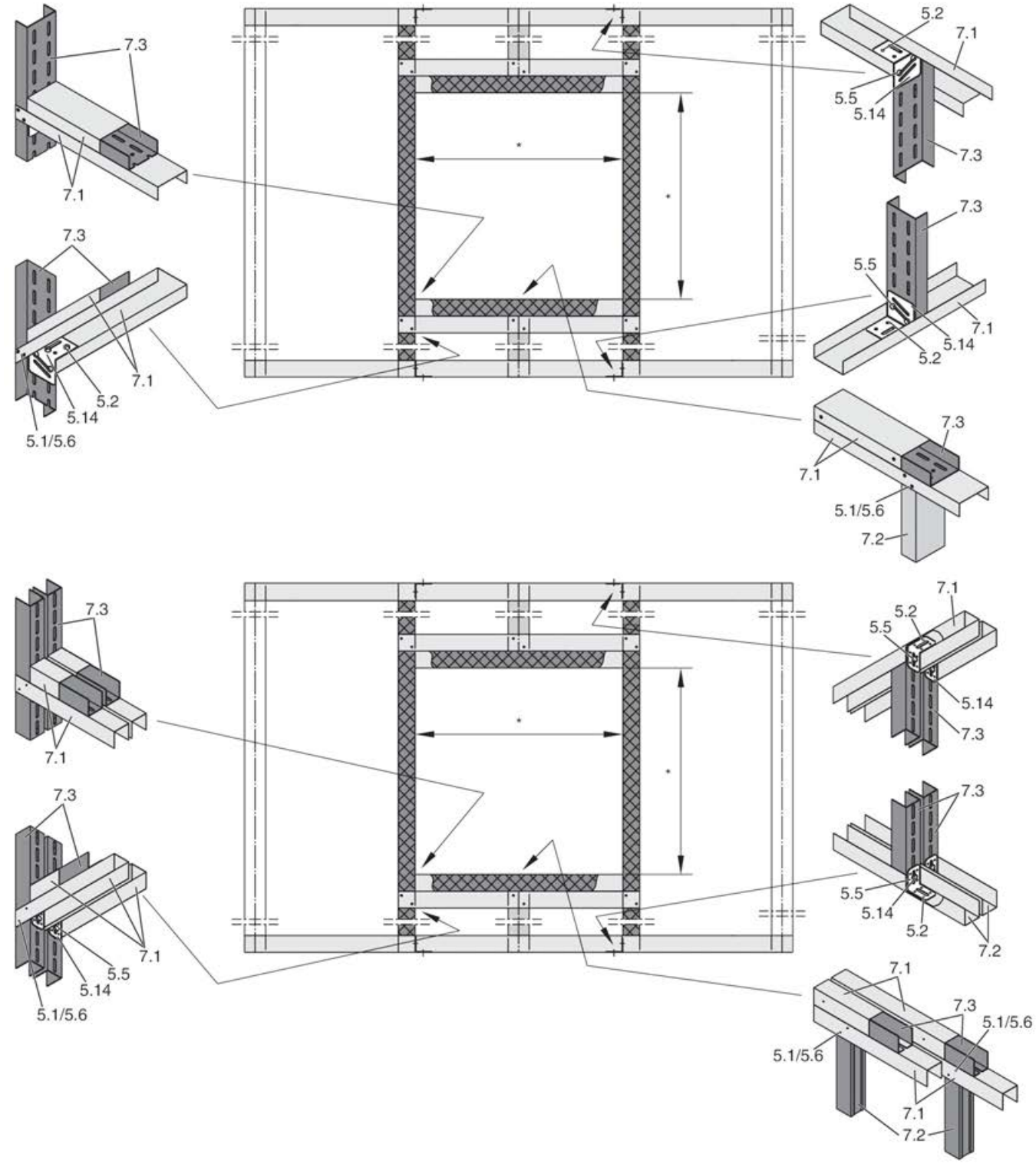
Стена на отделение с метална поддържаща конструкция и облицовка от двете страни



Фиг. 66: Стена на отделение с метална поддържаща конструкция и облицовка от двете страни

A	Лека преградна стена с метална носеща конструкция или стоманена носеща конструкция / стена на отделението / предпазна преградна стена	7.2	CW профил
		7.3	UA профил
		7.10	Подрязани панели, съгласно данните за монтаж
BB	Лека преградна стена с метална носеща конструкция или стоманена носеща конструкция / стена на отделението / предпазна преградна стена, монтаж близо до пода	7.13	Облицовка
		7.23	Вложка от стоманена ламарина (ако има такава, зависи от производителя на стената)
C	Лека преградна стена с метална носеща конструкция или стоманена носеща конструкция / стена на отделението / предпазна преградна стена, монтаж близо до тавана	B1 × H1	Монтажен отвор
		B2 × H2	Отвор в металната поддържаща конструкция (без подрязани панели: B2 = B1, H2 = H1)
4.1	Масивна таванна плоча / масивен под	*	Затвореният край на металната секция трябва е обърнат към монтажния отвор
5.1	Винт за суха стена		
5.6	Винт или стоманен нит	#	Подредбата може да варира

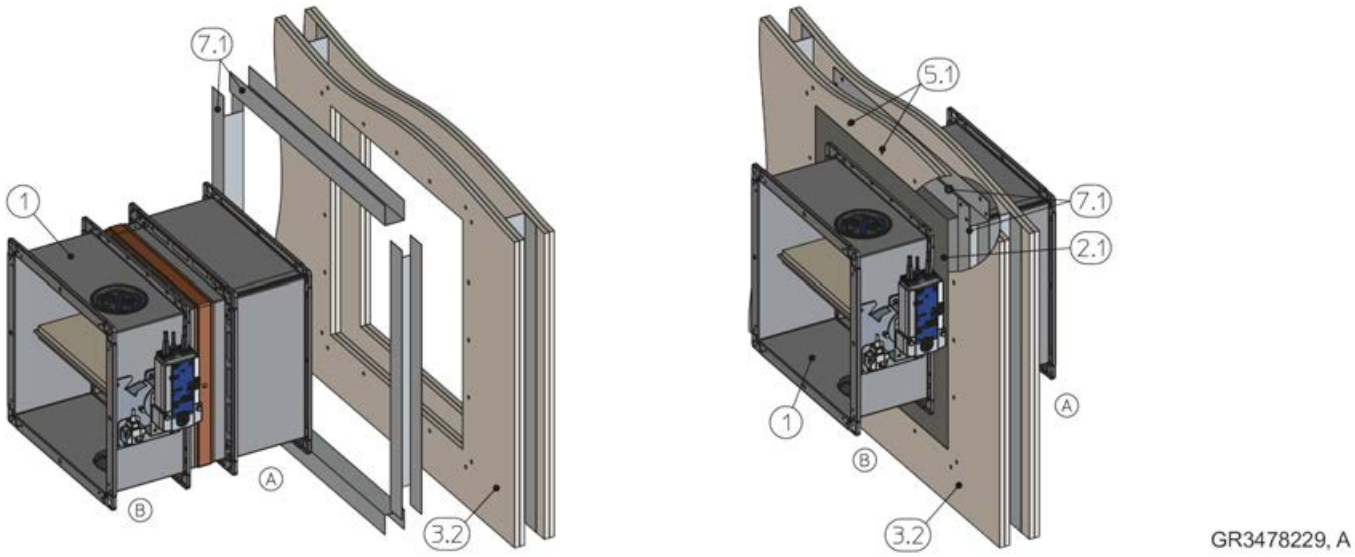
6.5 Минерална вата (в зависимост от конструкцията на стената)
7.1 UW секция
7.1a UW секция, или врязана и огъната или отрязана



Фиг. 67: Метална поддържаща конструкция за стена на отделение, единична или двойна рамкова система

5.1	Винт за суха стена	7.1	UW секция
5.2	Винт с шестостенна глава M6	7.2	CW профил
5.5	Коларски болт, L ≤ 50 мм, с гайка и шайба	7.3	UA профил
5.6	Стоманен нит	*	Монтажен отвор, съгласно данните за монтаж
5.14	Ъглова скоба		

Монтаж на по късен етап



Фиг. 68: Монтаж в лека преградна стена на по-късен етап, за чисти монтажни отвори на ≤ 475 мм между 2 обикновени шпилки , илюстрацията показва монтаж на базата на хоросан (отнася се и за сух монтаж без хоросан)

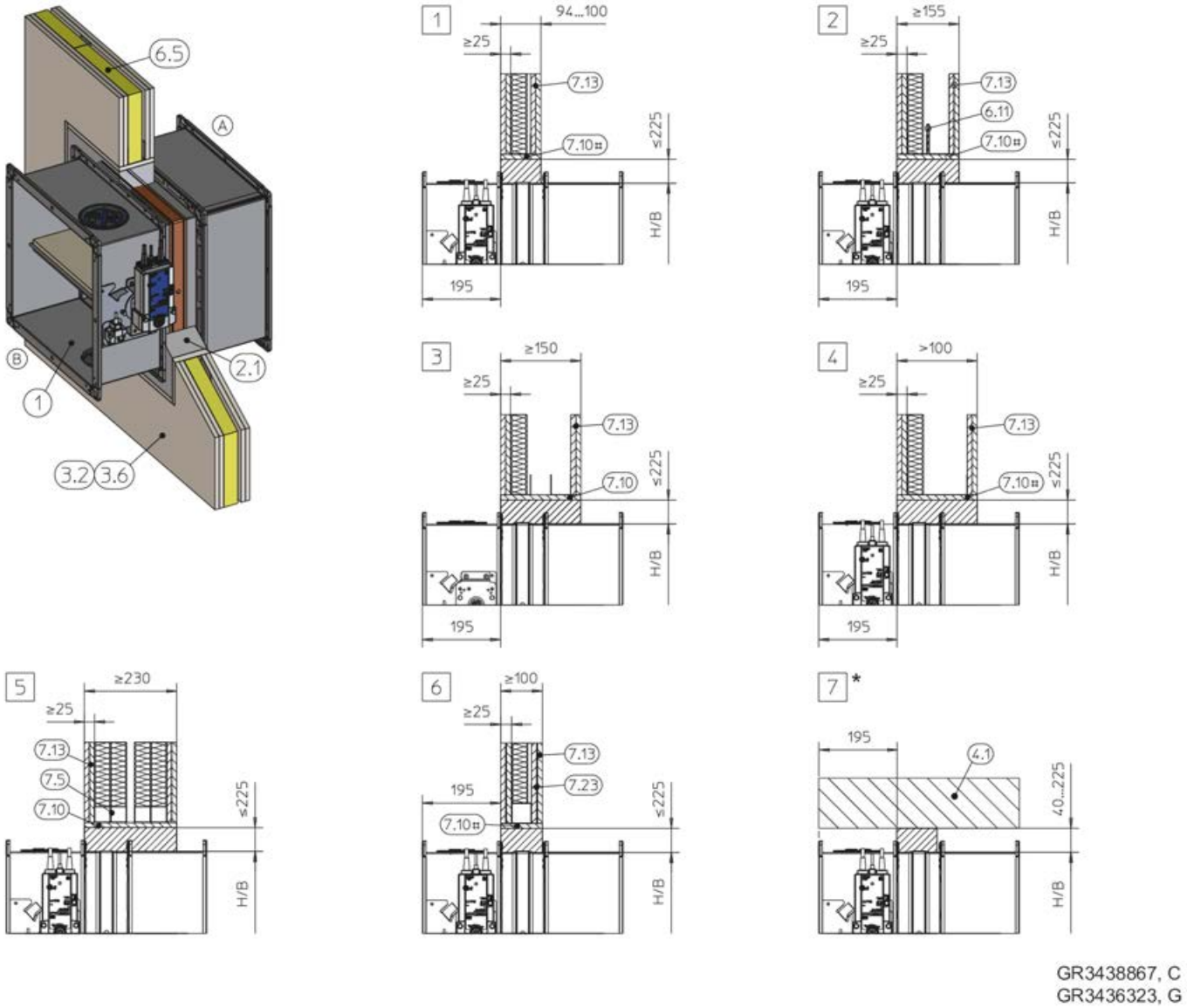
1 FKA2-EU
2.1 Строителен разтвор
3.2 Лека преградна стена с метална поддържаща конструкция и облицовка от двете страни
5.1 Винт за суха стена, разстояние между винтовете ≤ 100 мм
7.1 Секции UW, нарязани по размери (от други), припокриващи се

Допълнителни изисквания: леки преградни стени и за отделения стени с метална поддържаща конструкция

- Лека преградна стена или стена на отделение, *на страница 46*
- Структурната безопасност на стената трябва да бъде осигурена (от други). Компенсационните мерки, особено по отношение на големи монтажни отвори (като например за многократен монтаж), трябва да се определят за всеки отделен случай (от други).

5.5.2 Монтаж със строителен разтвор

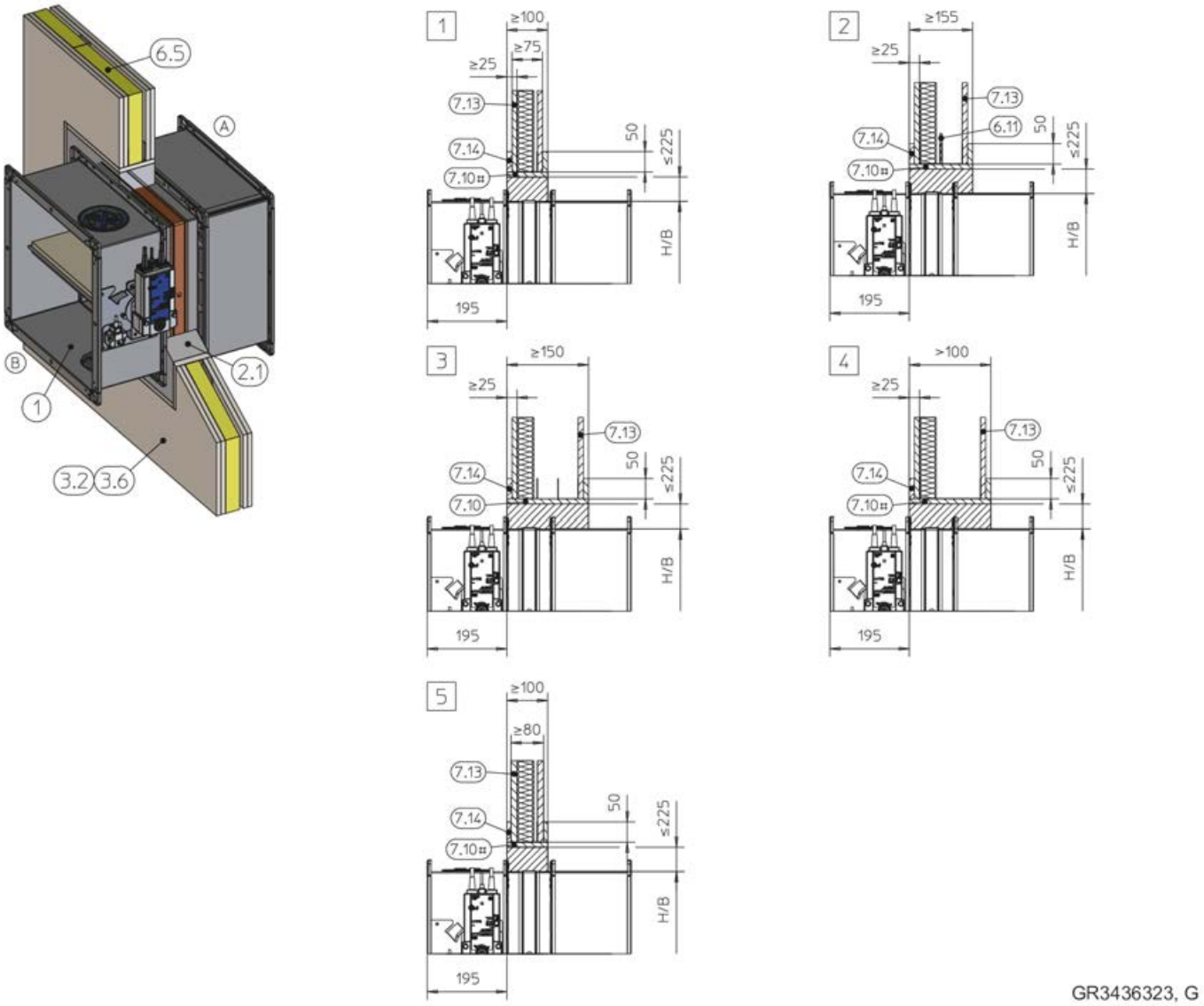
Монтаж със строителен разтвор в лека преградна стена, на отделение или предпазна преградна стена



Фиг. 69: Монтаж със строителен разтвор в лека преградна стена, на отделение или предпазна преградна стена

1	FKA2-EU	7.5	Стоманена поддържаща конструкция (секция тип кутия)
2.1	Строителен разтвор	7.10	Подрязани панели
3.2	Лека преградна стена с метална поддържаща конструкция и облицовка от двете страни	7.10#	Опционални подрязани панели
3.6	Стена на отделение или предпазна преградна стена с метална поддържаща конструкция, облицовка от двете страни	7.13	Облицовка
4.1	Масивна таванна плоча / масивен под	7.23	Вложка от листова стомана в зависимост от производителя на стената
6.5	Минерална вата (в зависимост от конструкцията на стената)	*	Монтаж близо до пода, както във 7
6.11	Изолационна лента (в зависимост от конструкцията на стената)	1 – 7	До EI 120 S

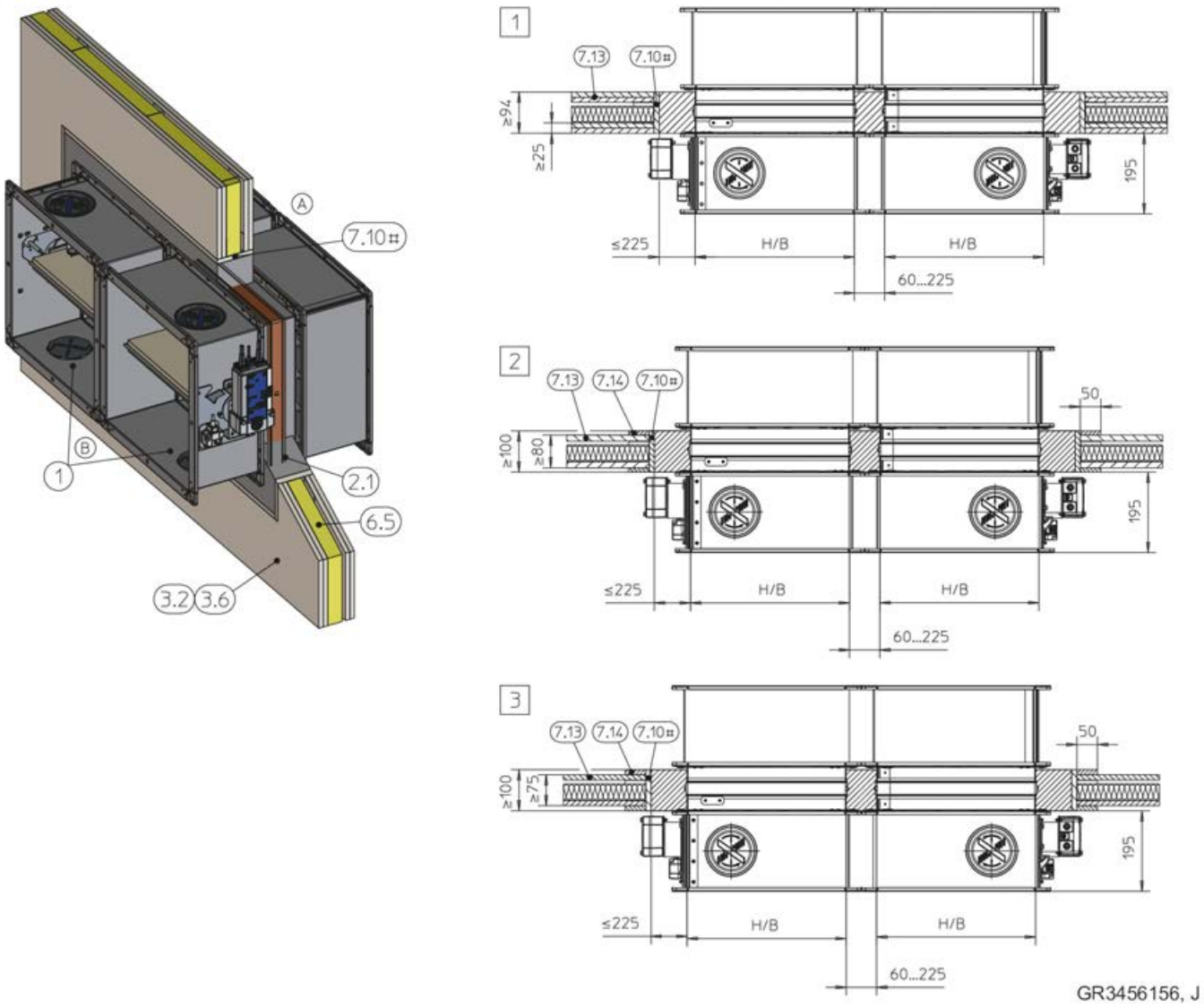
Монтаж със строителен разтвор в лека преградна стена



Фиг. 70: Монтаж със строителен разтвор в лека преградна стена

1	FKA2-EU
2.1	Строителен разтвор
3.2	Лека преградна стена с метална поддържаща конструкция и облицовка от двете страни
3.6	Стена на отделение или предпазна преградна стена с метална поддържаща конструкция, облицовка от двете страни
6.5	Минерална вата (в зависимост от конструкцията на стената)
6.11	Изолационна лента (в зависимост от конструкцията на стената)
7.10	Подрязани панели
7.10#	Опционални подрязани панели
7.13	Облицовка
7.14	Подсилваща плоскост от същия материал като стената
*	Монтаж близо до пода, както във 7
1 – 4	EI 30 S
5	До EI 60 S

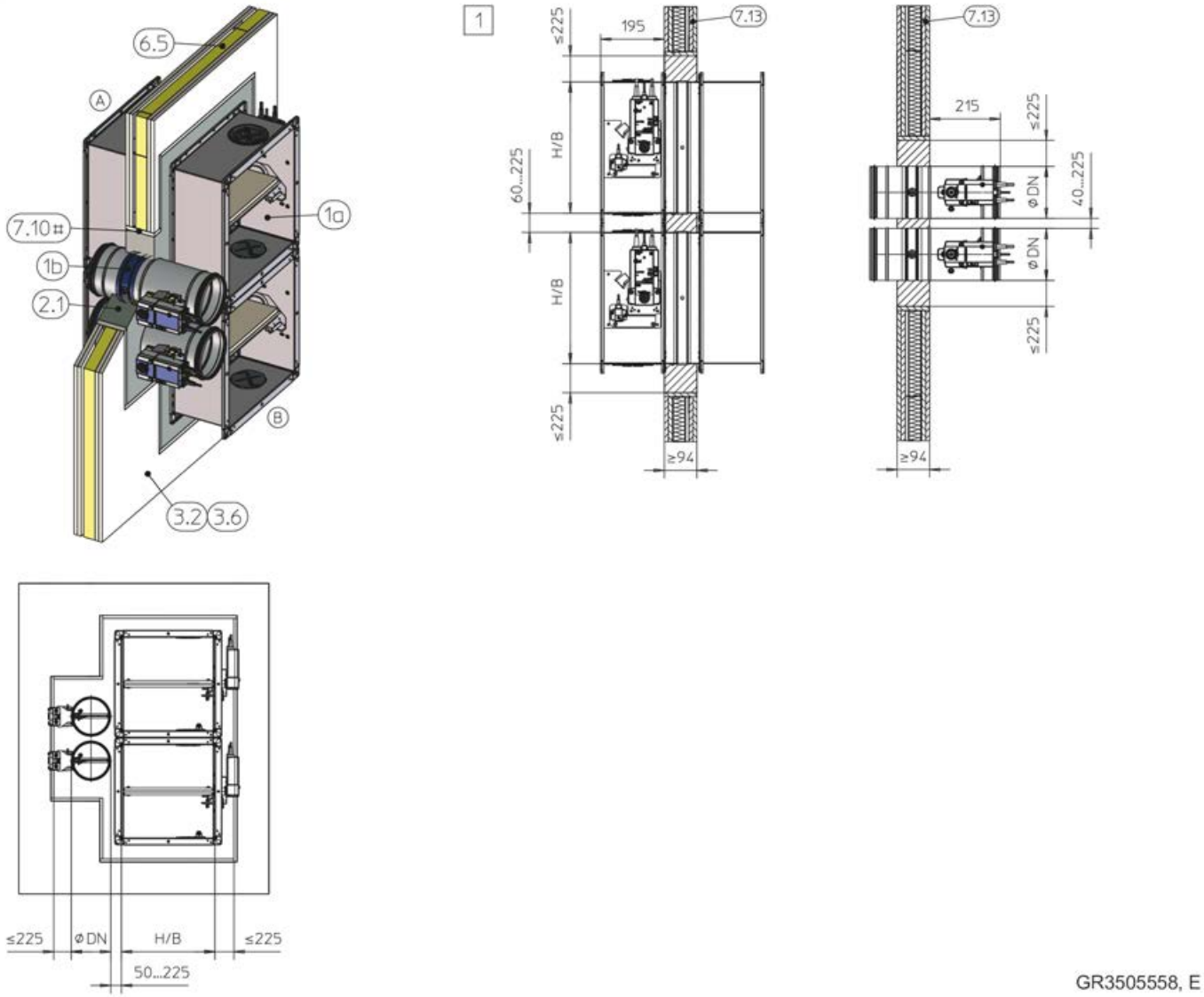
Монтаж със строителен разтвор в лека преградна стена, фланец до фланец



Фиг. 71: Монтаж с хоросан в лека преградна стена, фланец до фланец, илюстрацията показва монтажа една до друга (важи и за монтиране на клапи една върху друга)

1 FKA2-EU
2.1 Строителен разтвор
3.2 Лека преградна стена с метална поддържаща конструкция и облицовка от двете страни
3.6 Стена на отделение или предпазна преградна стена с метална поддържаща конструкция, облицовка от двете страни
6.5 Минерална вата (в зависимост от конструкцията на стената)
7.10# Подрязани панели, съгласно данните за монтаж Фиг. 69 и Фиг. 70
7.13 Облицовка
7.14 Подсилваща плоскост от същия материал като стената
[1] До EI 120 S
[2] До EI 60 S
[3] EI 30 S

Монтаж със строителен разтвор в лека преградна стена, FKA2-EU и FKRS-EU комбинирано



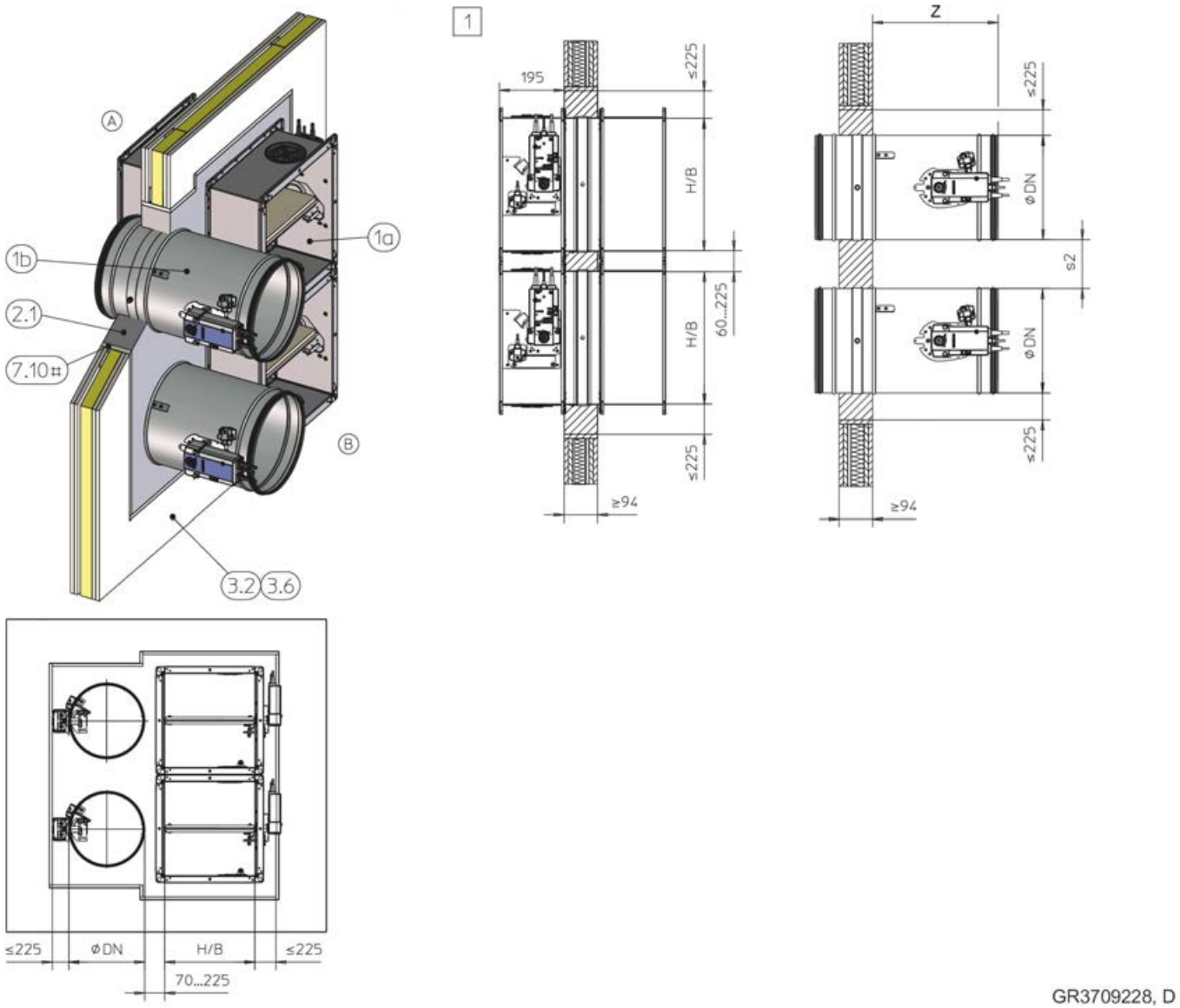
Фиг. 72: Монтаж със строителен разтвор в лека преградна стена, FKA2-EU и FKRS-EU комбинирано

1a	FKA2-EU до B × H ≤ 800 × 400 мм
1b	FKRS-EU
2.1	Строителен разтвор
3.2	Лека преградна стена с метална поддържаща конструкция и облицовка от двете страни
3.6	Стена на отделение или предпазна преградна стена с метална поддържаща конструкция, облицовка от двете страни
6.5	Минерална вата (в зависимост от конструкцията на стената)
7.10#	Подрязани панели, съгласно данните за монтаж Фиг. 69 и Фиг. 70
7.13	Облицовка
1	До EI 90 S

За комбиниран монтаж, моля, обърнете внимание:

- Обща площ на ППК ≤ 1,2 м².
- Възможни са и други подредби (една до друга или една върху друга). Подробности са налице при поискване
  За подробности относно монтажа на FKRS-EU вижте ръководството за монтаж и експлоатация на FKRS-EU.
- Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 40 мм

Монтаж със строителен разтвор в лека преградна стена, FKA2-EU и FKR-EU комбинирано



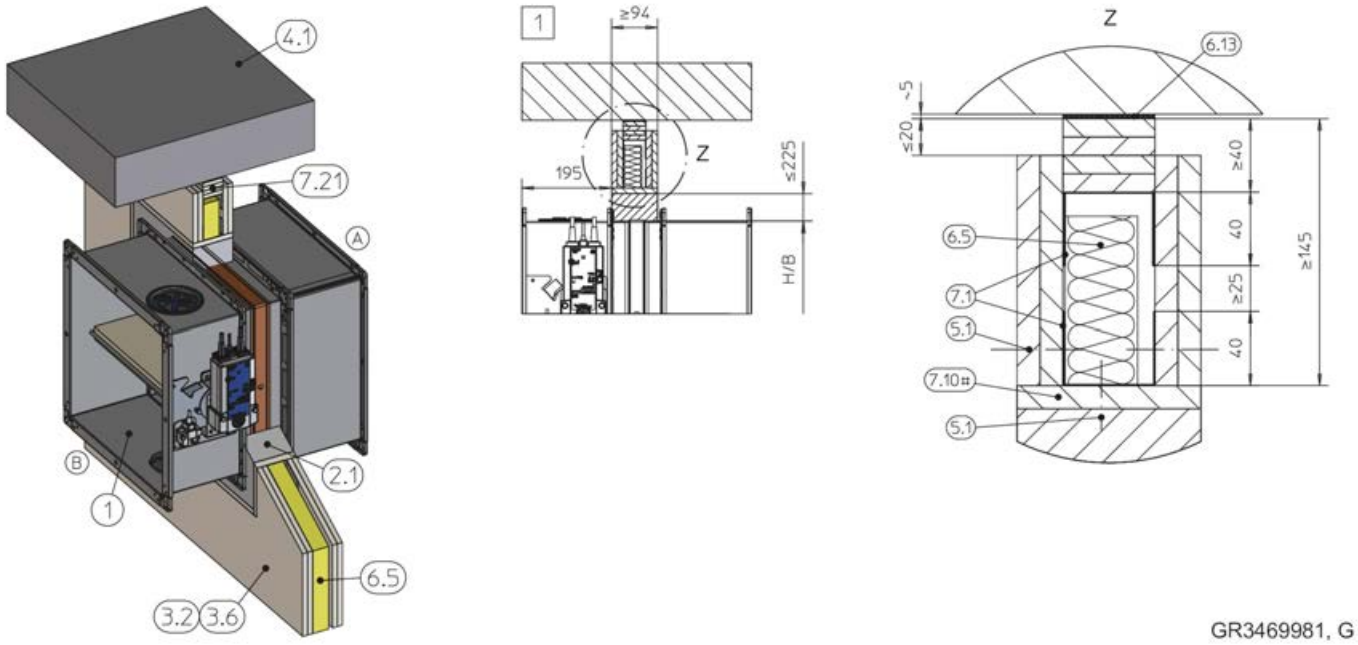
Фиг. 73: Монтаж със строителен разтвор в лека преградна стена, FKA2-EU и FKR-EU комбинирано

1a	FKA2-EU до B × H ≤ 800 × 400 мм
1b	FKR-EU
2.1	Строителен разтвор
3.2	Лека преградна стена с метална поддържаща конструкция и облицовка от двете страни
3.6	Стена на отделение или предпазна преградна стена с метална поддържаща конструкция, облицовка от двете страни
7.10#	Подрязани панели, съгласно данните за монтаж Фиг. 69 и Фиг. 70
Z	Конструкция със щуцер 370 мм Конструкция с фланец 342 мм
s2	Със щуцер 40 – 225 мм С фланец 80 – 225 мм
1	До EI 90 S

За комбиниран монтаж, моля, обърнете внимание:

- Обща площ на ППК ≤ 1,2 м².
- Възможни са и други подредби (една до друга или една върху друга). Подробности са налице при поискване
  За подробности относно монтажа на FKR-EU вижте ръководството за монтаж и експлоатация на FKR-EU.
- Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 40 мм

Монтаж със строителен разтвор в лека преградна стена, под гъвкава таванна връзка



Фиг. 74: Монтаж със строителен разтвор в лека преградна стена, под гъвкава таванна връзка

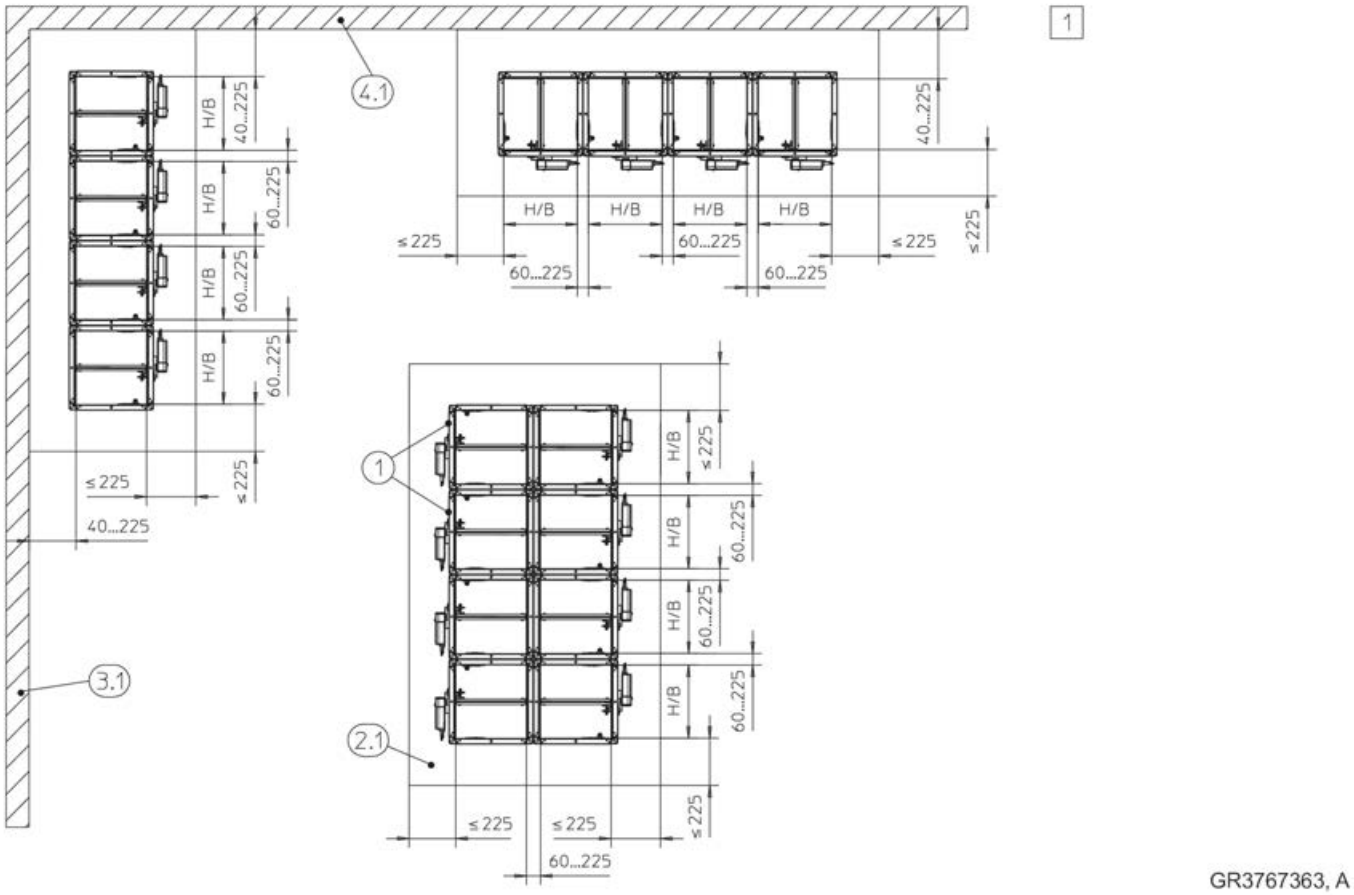
1	FKA2-EU
2.1	Строителен разтвор
3.2	Лека преградна стена с метална поддържаща конструкция и облицовка от двете страни
3.6	Стена на отделение или предпазна преградна стена с метална поддържаща конструкция, облицовка от двете страни
4.1	Масивна таванна плоча
5.1	Винт за суха стена
6.5	Минерална вата (в зависимост от конструкцията на стената)
6.13	Ленти от минерална вата A1, пълнеж като алтернатива (ако е необходимо за изравняване на неравна стена)
7.1	UW секция
7.10#	Подрязани панели, съгласно данните за монтаж Фиг. 69 и Фиг. 70
7.21	Ленти за таванна връзка, (например 4 × ≥ 10 мм)
1	До EI 120 S

Забел.: Илюстрацията е пример. Разстоянието от тавана зависи от гъвкавата таванна връзка, очакваното слягане на тавана и спецификациите на производителя на стената.

Допълнителни изисквания: монтаж на базата на строителен разтвор в леки преградни стени и стени на отделение

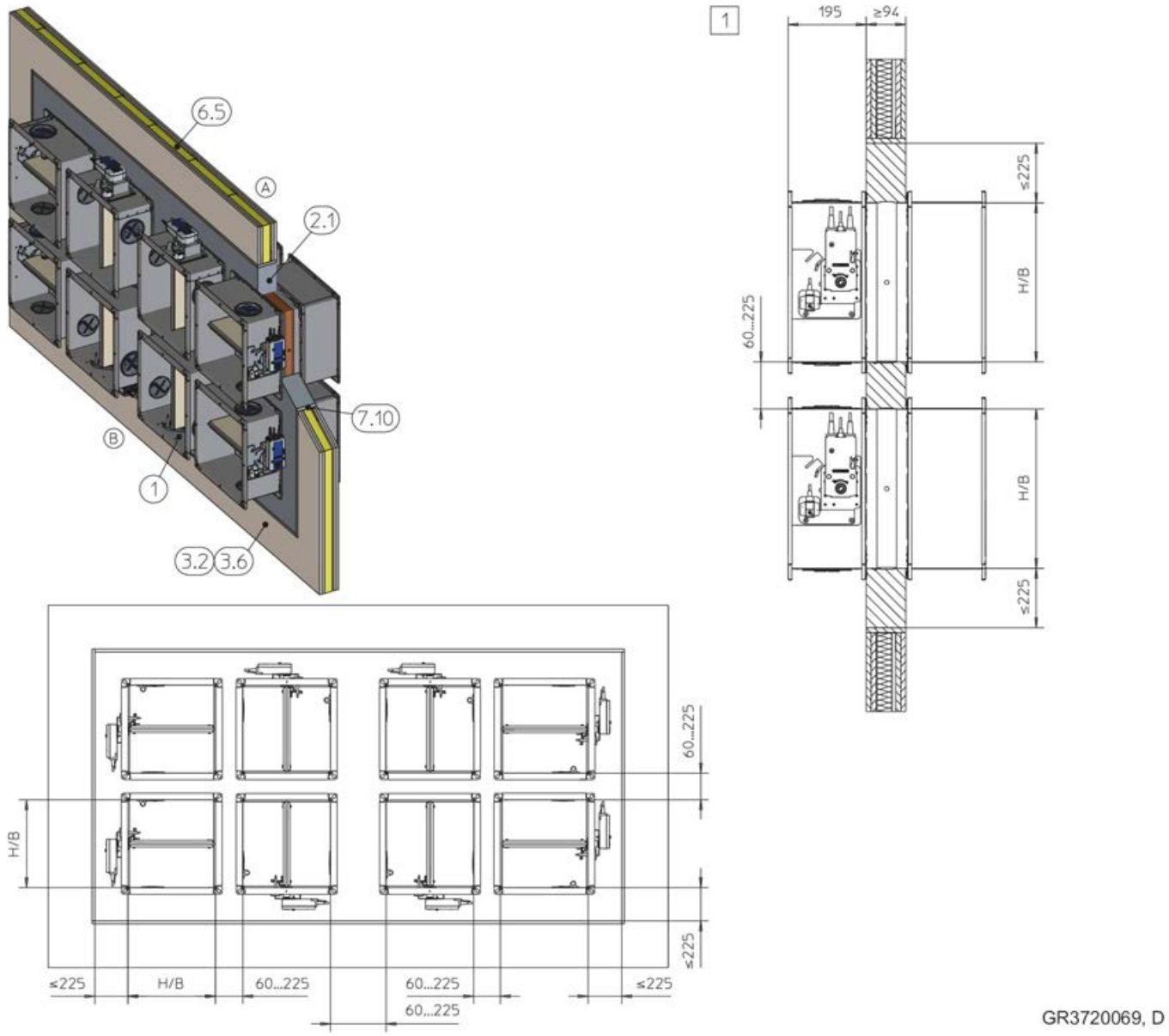
- Лека преградна стена, *на страница 46*
- Дължини на корпусите L = 305 и 500 мм
- 60 – 225 мм разстояние между две FKA2-EU клапи с еднакъв размер в един монтажен отвор (отклонения при поискване).
- Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 40 мм

5.5.3 Монтаж със строителен разтвор - многократен монтаж в един монтажен отвор



Фиг. 75: Монтаж със строителен разтвор - многократен монтаж в един монтажен отвор

1	FKA2-EU	4.1	Масивна таванна плоча (носещ конструктивен елемент)
2.1	Строителен разтвор		
3.1	Масивна стена (носещ конструктивен елемент)	1	До EI 90 S



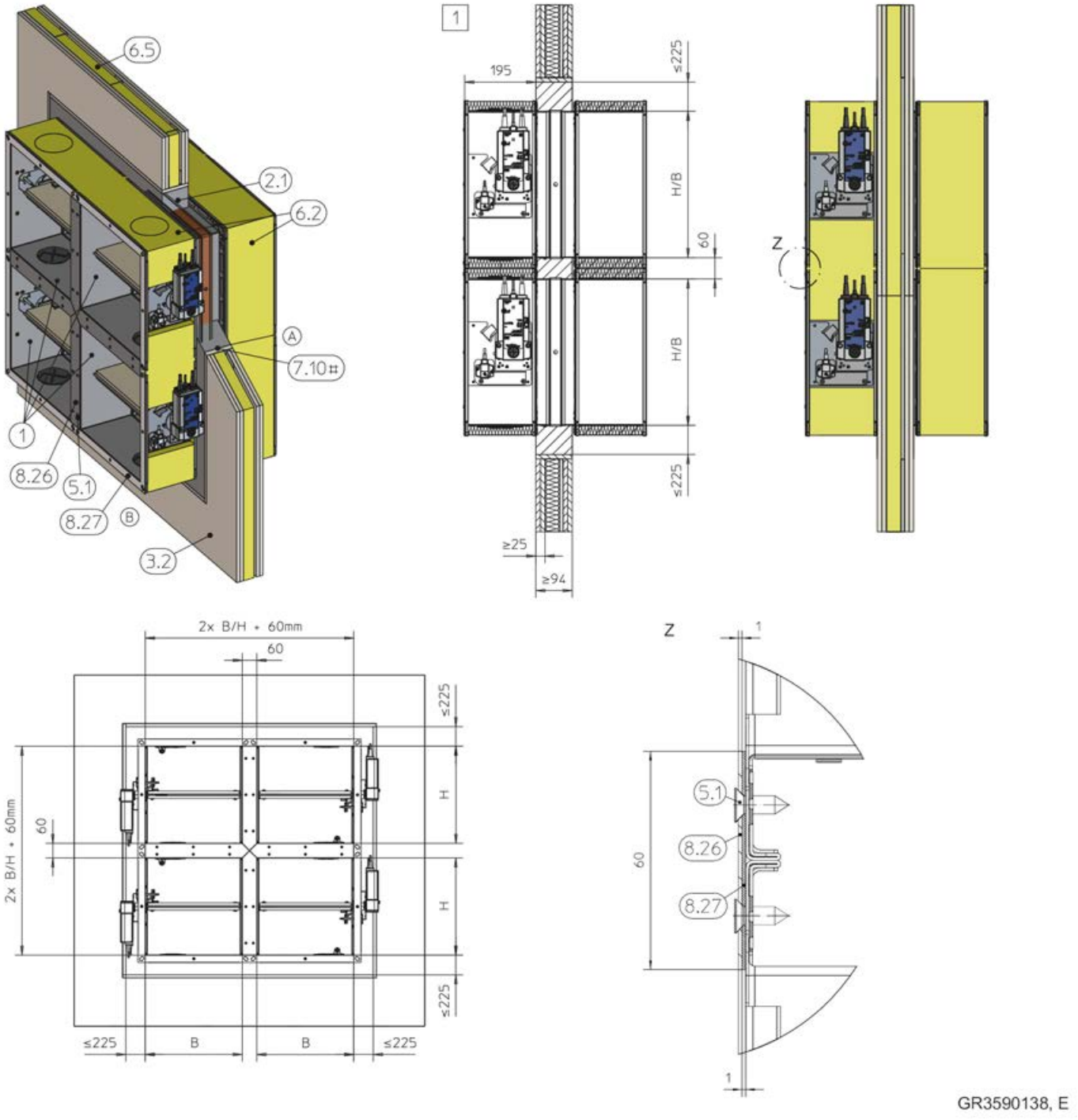
Фиг. 76: Монтаж със строителен разтвор - многократен монтаж в един монтажен отвор

1 FKA2-EU
2.1 Строителен разтвор
3.2 Лека преградна стена с метална поддържаща конструкция и облицовка от двете страни
3.6 Стена на отделение или предпазна преградна стена с метална поддържаща конструкция, облицовка от двете страни
6.5 Минерална вата (в зависимост от конструкцията на стената)
7.10 Подрязани панели
[1] До EI 90 S

Допълнителни изисквания: монтаж със строителен разтвор - многократно заемане в един отвор за монтаж

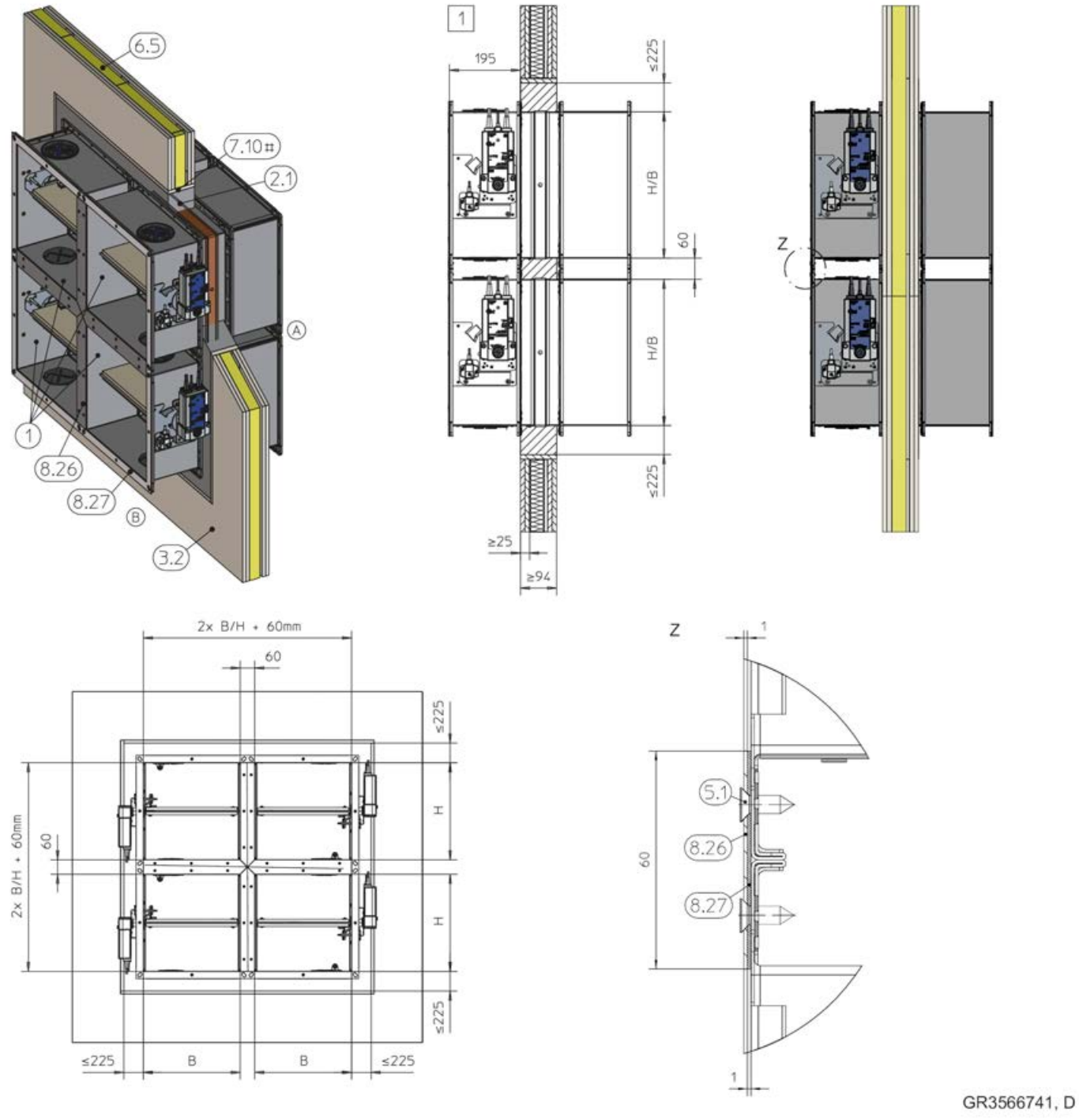
- Лека преградна стена, ↳ *на страница 46*
- Дължина на корпуса L = 305 или 500 мм
- Обща площ на ППК (В × Н) ≤ 4,8 м²
- Възможният брой ППК в един монтажен отвор зависи от размерите на ППК (В × Н) и общата площ на ППК (4,8 м²)
- Клапите могат да бъдат разположени в един или два реда.
- Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 40 мм
- Ако задвижващите механизми са разположени между ППК, трябва да се осигури достатъчно свободно място за проверка.
- Леглото на строителния разтвор не трябва да надвишава 225 мм, осигурете отделни тримери, ако е необходимо.

5.5.4 Монтаж на основата на строителен разтвор - 4 клапи с общ въздуховод



Фиг. 77: Монтаж на основата на строителен разтвор - 4 клапи с общ въздуховод

1	FKA2-EU	7.10#	Подрязани панели, съгласно данните за монтаж Фиг. 69 и Фиг. 70
2.1	Строителен разтвор	7.13	Облицовка
3.2	Лека преградна стена с метална поддържаща конструкция и облицовка от двете страни	8.26	Капак от ламарина, t = 1 мм (от други)
5.1	Самонарезни винтове, интервали ~ 150 мм	8.27	Уплътнение
6.2	Минерална вата, ≥ 1000 °C, ≥ 80 кг/м³, d ≥ 30 мм	[1]	До EI 120 S
6.5	Минерална вата (в зависимост от конструкцията на стената)		



Фиг. 78: Монтаж на основата на строителен разтвор - 4 клапи с общ въздуховод

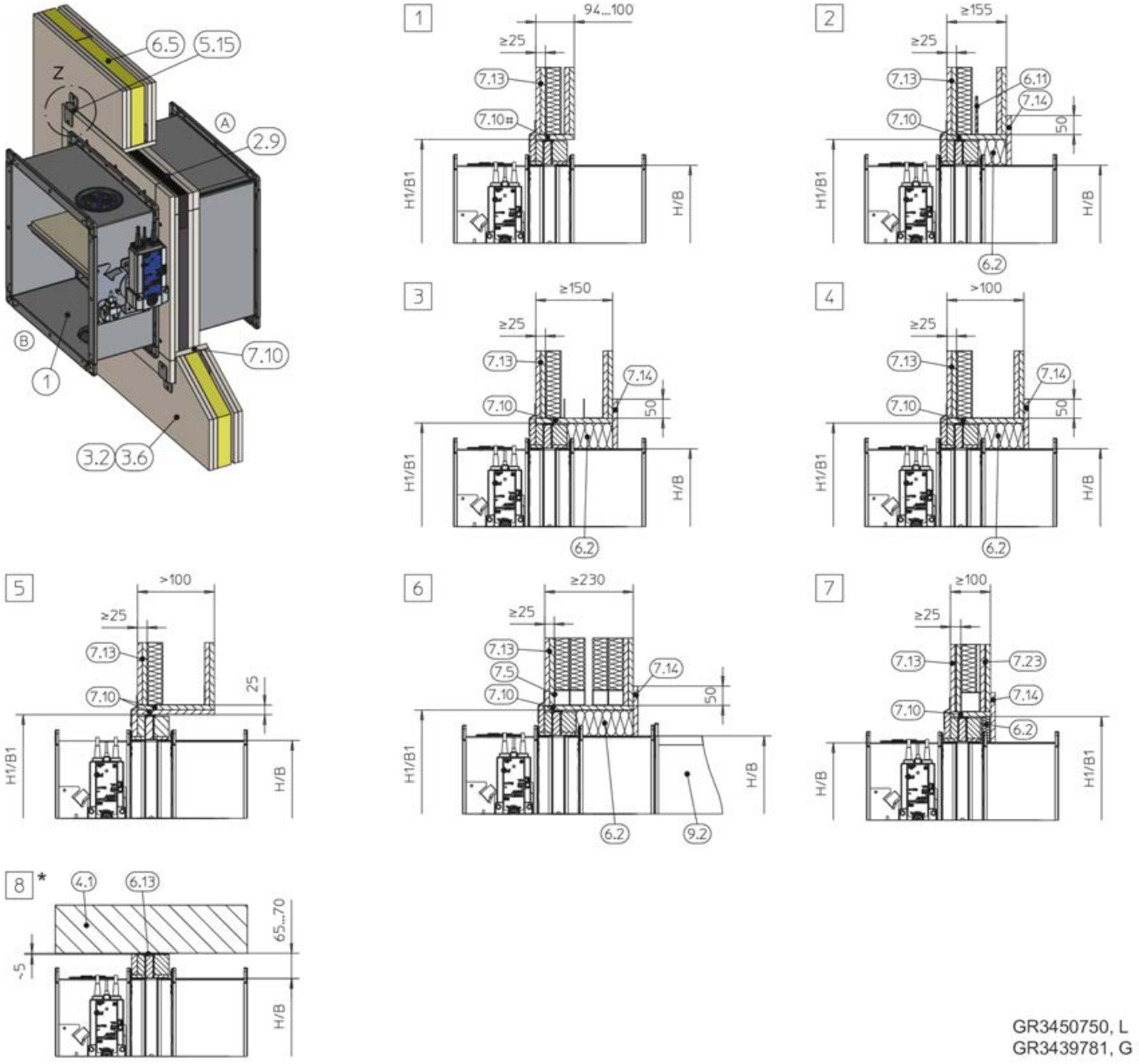
1	FKA2-EU	7.10#	Подрязани панели, съгласно данните за монтаж Фиг. 69 и Фиг. 70
2.1	Строителен разтвор	8.26	Капак от ламарина, t = 1 мм (от други)
3.2	Лека преградна стена с метална поддържаща конструкция и облицовка от двете страни	8.27	Уплътнение
5.1	Самонарезни винтове, интервали ~ 150 мм	[1]	До EI 90 S
6.5	Минерална вата (в зависимост от конструкцията на стената)		

Допълнителни изисквания: монтаж на базата на хоросан – 4 клапи с общ въздуховод

- Лека преградна стена (с изключение на стена на отделение), ↳ *на страница 46*
- Дължина на корпуса L = 500 мм
- 4 клапи, до 4,8 м^2 обща площ на ППК (общ въздуховод)
- Комбинация от 4 ППК една до и върху друга, свързване/уплътнение с ламаринени капаци (от други).
- Поставете капаците от ламарина (галванизирана стомана, поне 1 мм, прибл. 60 мм широки, L = 2 × B / H + 60 мм) върху стоманен въздуховод и ги фиксирайте със самонарезни винтове на интервали прибл. 150 мм един от друг.
- Затворете изцяло периметърните пролуки и пролуките между корпусите на клапите с хоросан.
- За EI 120 S: Поставете минерална вата (6.2) около периметъра както на работната, така и на монтажната страна; не покривайте работните елементи, в противен случай функцията на клапата ще бъде нарушена. Достъпътите за проверка и стикерът на продукта трябва да останат достъпни.
- Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 40 мм

5.5.5 Сух монтаж без строителен разтвор с монтажен кит ES

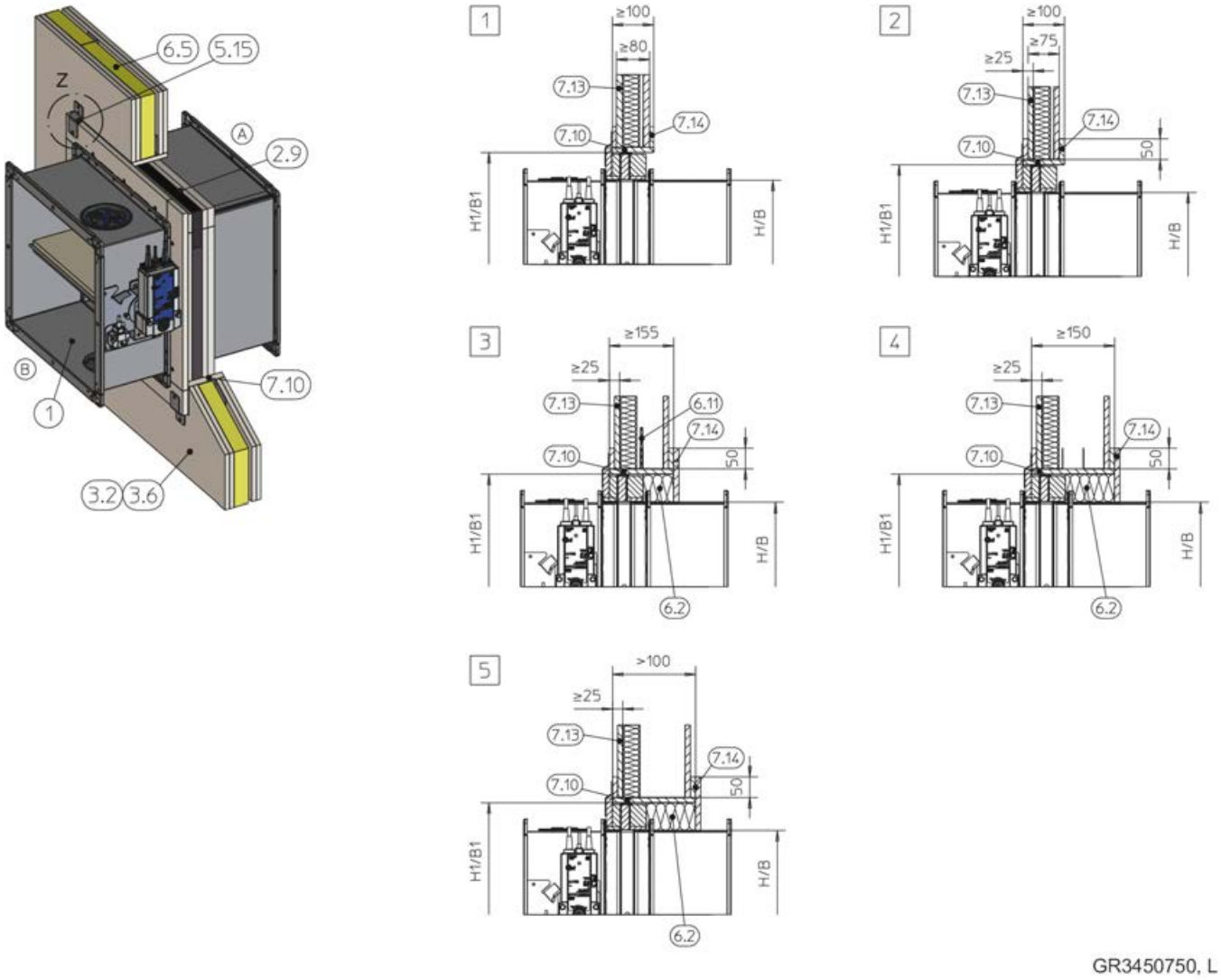
Сух монтаж без хоросан в лека преградна стена с монтажен кит ES



Фиг. 79: Сух монтаж без хоросан в лека преградна стена с монтажен кит ES

1	FKA2-EU
2.9	Монтажен кит ES
3.2	Лека преградна стена с метална поддържаща конструкция и облицовка от двете страни
3.6	Стена на отделение или предпазна преградна стена с метална поддържаща конструкция, облицовка от двете страни
4.1	Масивна таванна плоча / масивен под
5.15	Скоба
6.2	Минерална вата, ≥ 1000 °C, ≥ 80 кг/м³
6.5	Минерална вата (в зависимост от конструкцията на стената)
6.11	Изолационна лента (в зависимост от конструкцията на стената)
7.10	Подрязани панели
7.10#	Опционални подрязани панели
7.13	Облицовка
7.14	Подсилваща плоскост от същия материал като стената
7.23	Вложка от листова стомана в зависимост от производителя на стената
9.2	Удължително парче или въздуховод
*	Монтаж близо до пода, както във 8
H1/B1	Монтажен отвор, виж таблица *84*
Z	За фиксиране вижте Фиг. 25 до Фиг. 27
1 – 8	up to EI 120 S: B × H > 800 × 400 – 1500 × 800 мм До EI 90 S: B × H = 200 × 100 – 1500 × 800 мм

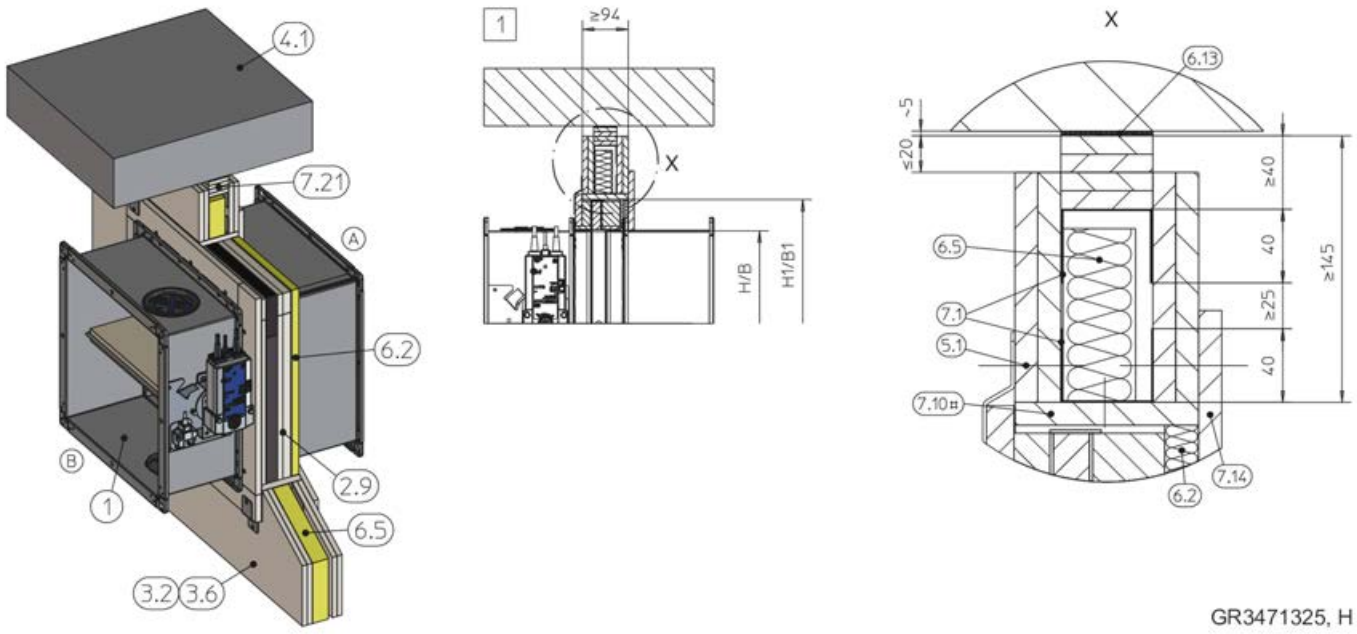
6.13 Ленти от минерална вата A1, пълнеж като алтернатива (ако е необходимо за изравняване на неравна стена)
7.5 Стоманена поддържаща конструкция (секция тип кутия)



Фиг. 80: Сух монтаж без хоросан в лека преградна стена с монтажен кит ES

1 FKA2-EU
2.9 Монтажен кит ES
3.2 Лека преградна стена с метална поддържаща конструкция и облицовка от двете страни
3.6 Стена на отделение или предпазна преградна стена с метална поддържаща конструкция, облицовка от двете страни
5.15 Скоба
6.2 Минерална вата, ≥ 1000 °C, ≥ 80 кг/м³ (изисква се за дебелина на стената > 100 мм)
6.5 Минерална вата (в зависимост от конструкцията на стената)
6.11 Изолационна лента (в зависимост от конструкцията на стената)
7.10 Подрязани панели
7.13 Облицовка
7.14 Подсилваща плоскост от същия материал като стената
H1/B1 Монтажен отвор, виж таблица *84*
Z За фиксиране вижте Фиг. 25 до Фиг. 27
1 до EI 60
2 – 5 EI 30 S

Сух монтаж без строителен разтвор в лека преградна стена, под гъвкава таванна връзка



Фиг. 81: Сух монтаж без строителен разтвор в лека преградна стена, под гъвкава таванна връзка

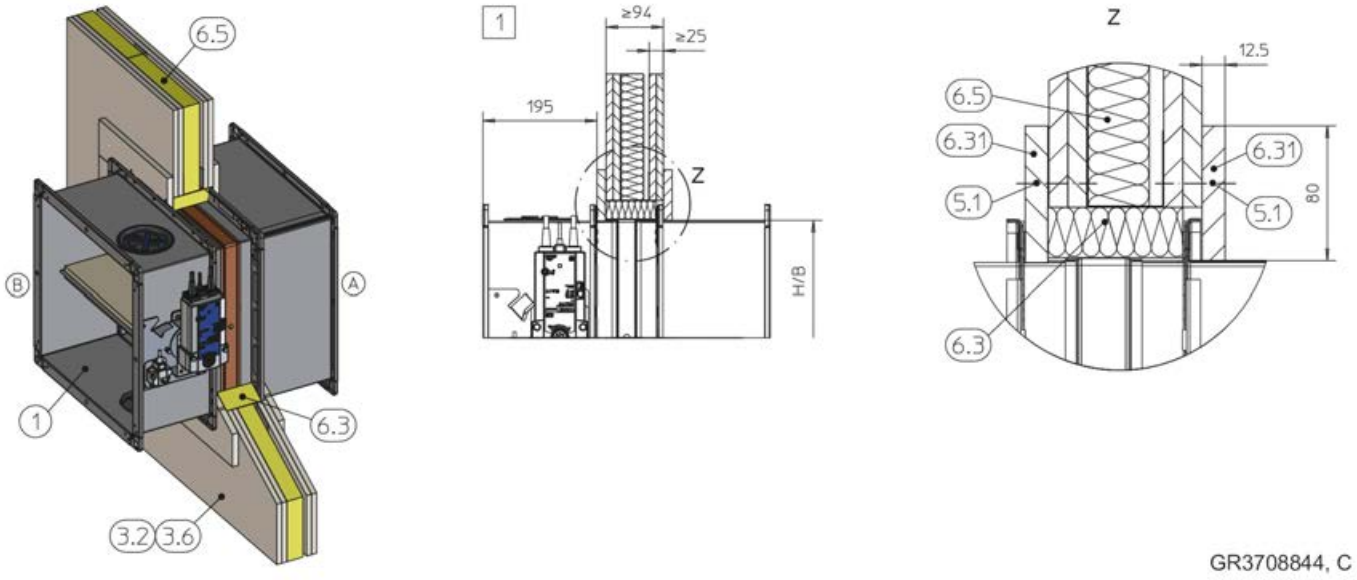
1 FKA2-EU
2.9 Монтажен кит ES
3.2 Лека преградна стена с метална поддържаща конструкция и облицовка от двете страни
3.6 Стена на отделение или предпазна преградна стена с метална поддържаща конструкция, облицовка от двете страни
4.1 Масивна таванна плоча
5.1 Винт за суха стена
5.15 Скоба
6.2 Минерална вата, ≥ 1000 °C, ≥ 80 кг/м³
6.5 Минерална вата (в зависимост от конструкцията на стената)
6.13 Ленти от минерална вата A1, пълнеж като алтернатива (ако е необходимо за изравняване на неравна стена)
7.1 UW секция
7.10# Опционални подрязани панели
7.14 Подсилваща плоскост от същия материал (изисква се ако W > 100 мм)
7.21 Ленти за тавнна връзка (напр. 4 × ≥10 мм)
H1/B1 Монтажен отвор, виж таблица *84*
Z За фиксиране вижте Фиг. 25 до Фиг. 27
[1] up to EI 120 S:
B × H > 800 × 400 – 1500 × 800 мм
До EI 90 S:
B × H = 200 × 100 – 1500 × 800 мм

Допълнителни изисквания: сух монтаж без строителен разтвор с монтажен кит ES, в леки преградни стени

- Лека преградна стена, *на страница 46*
- Дължина на корпуса L = 500 мм
- Разстояние между ППК и съседните конструктивни елементи ≥ 80 / 120 мм (depending on the position of the brackets)
- 65 - 70 мм разстояние между ППК със скъсен монтажен комплект и носещи конструктивни елементи, виже Фиг. 79 / Фиг. 80 , подробност [6]
- ≥ 200 мм разстояние между две ППК в отделни монтажни отвори
- Осигурете достъп отзад.
- За дебелина на стената > 100 мм, 2-слойни подрязани панели (2-слойни подрязани панели от три страни за монтаж близо до тавана) могат да се използват като алтернатива на задното затваряне от 6.2 и 7.14.

1. Монтирайте монтажния кит към ППК, *5.3.1 „Монтажен кит ES - обем на доставка и сглобяване“ на страница 49* .
2. Позиционирайте ППК в центъра на монтажния отвор и я фиксирайте със скоби и винтове за суха стена към металната рамка, вж Фиг. 25 до Фиг. 27 .

5.5.6 Сух монтаж без строителен разтвор с минерална вата



Фиг. 82: Сух монтаж без строителен разтвор в лека преградна стена, с минерална вата

1 FKA2-EU
3.2 Лека преградна стена с метална поддържаща конструкция и облицовка от двете страни
3.6 Стена на отделение или предпазна преградна стена с метална поддържаща конструкция, облицовка от двете страни, метална поддържаща конструкция за стени на отделение виж Фиг. 66 и Фиг. 67
4.1 Масивна таванна плоча / масивен под
5.1 Винт за суха стена
6.3 Минерална вата, ≥ 1000 °C, ≥ 100 кг/м³, d = 40 мм
6.5 Минерална вата (в зависимост от конструкцията на стената)
6.31 Пожаро класифицирани ленти от гипсокартон, d = 12,5 мм
[1] До EI 60 S

Забележка:

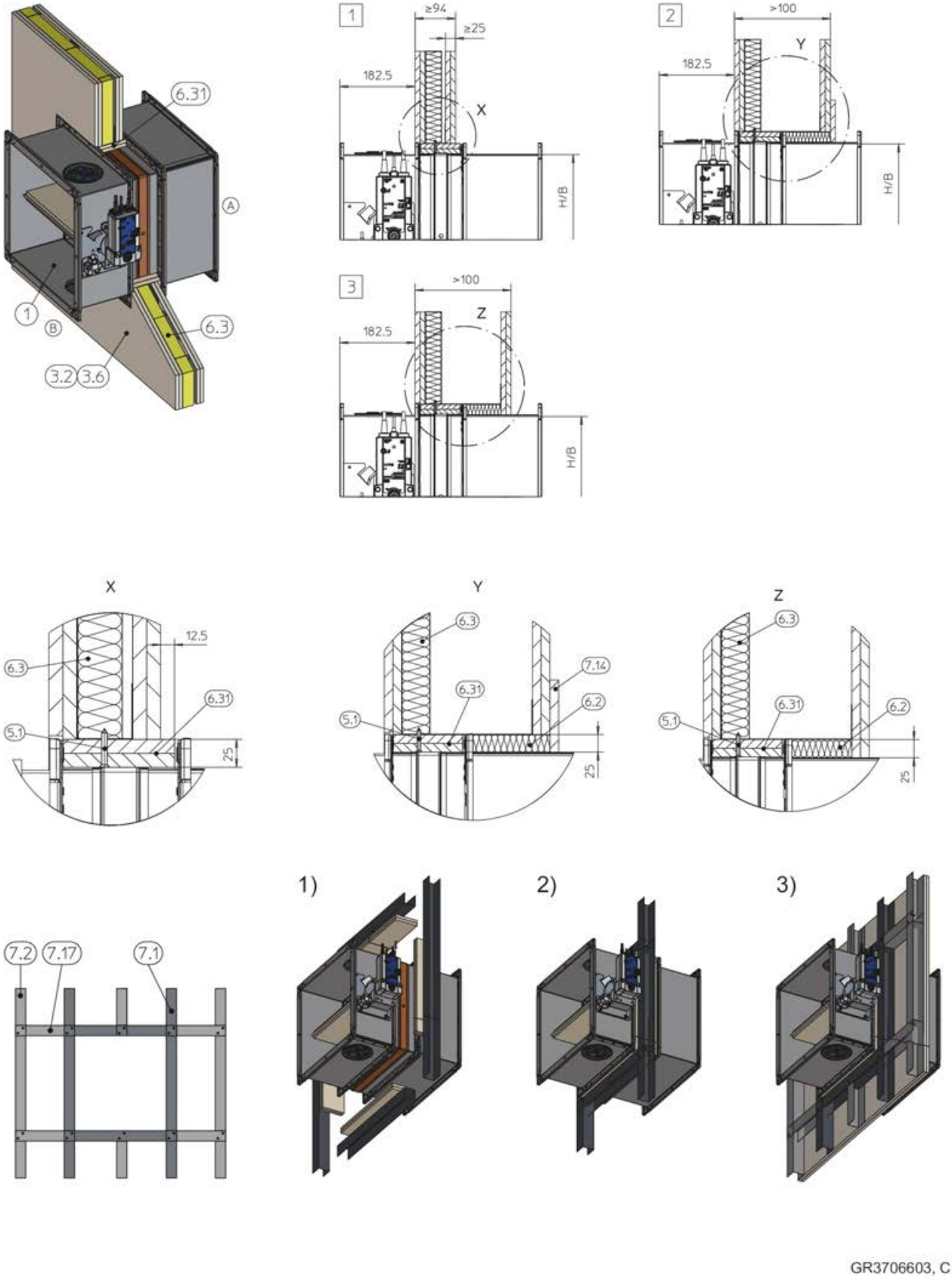
Показана дебелина на стената = 100 мм. За дебелини на стените > 100 мм, затворете зоната между монтажната страна (A) на ППК и монтажния отвор до дебелината на стената с ленти от минерална вата (6.3).

Допълнителни изисквания: сух монтаж без строителен разтвор в леки преградни стени, с минерална вата

- Лека преградна стена, *на страница 46*
- Дължина на корпуса L = 500 мм
- ≥ 200 мм разстояние между две ППК в отделни монтажни отвори
- Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 80 мм

1. Създайте свободен отвор с B + 74 (±2) мм и H + 86 (±2) мм.
2. Нарежете ленти от минерална вата (6.3) и огнеупорни ленти от гипсокартон (6.31) по размер.
3. Поставете лентите от минерална вата и пожаро класифицираните ленти от гипсокартон върху работната страна (B) здраво около корпуса на клапата и ги закрепете; ако е необходимо, използвайте пълнител за фуги, за да ги задържите на място.
4. Бутнете ППК в монтажния отвор и завийте пожаро класифицираните ленти от гипсокартон от работната страна (B) към металната поддържаща конструкция (разстояние между винтовете прибл. 150 мм).
5. Прикрепете пожаро класифицираните ленти от гипсокартон от страната на монтажа (A) и ги завинтете към металната поддържаща конструкция (разстояние между винтовете прибл. 150 мм).

5.5.7 Сух монтаж без хоросан с пожаро класифициран гипсокартон или гипсокартон



Фиг. 83: Сух монтаж без хоросан с пожаро класифициран гипсокартон или гипсокартон в леки преградни стени

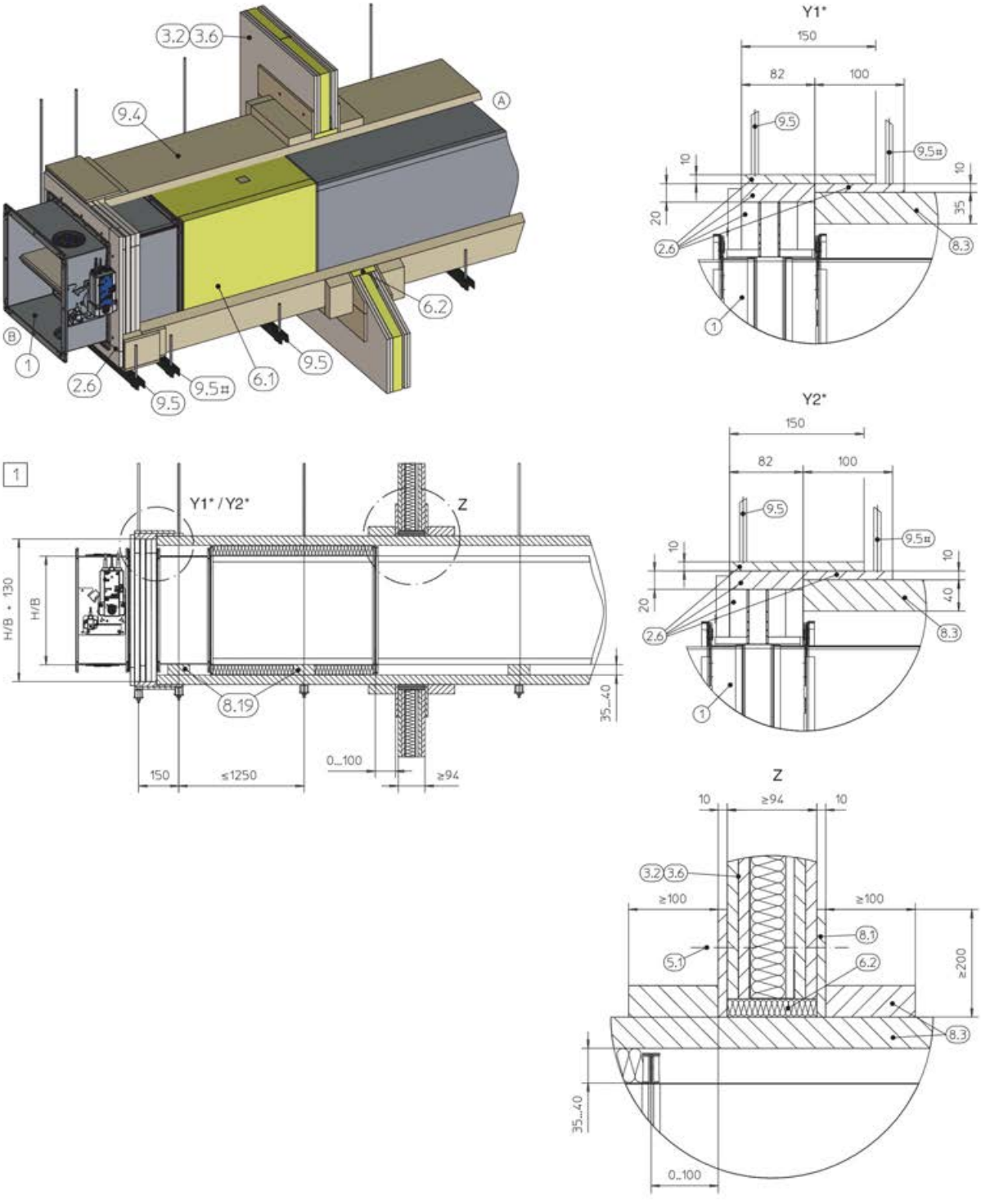
1 FKA2-EU
2.19 Фугопълнител или смес
3.2 Лека преградна стена с метална поддържаща конструкция и облицовка от двете страни
3.6 Стена на отделение или предпазна преградна стена с метална поддържаща конструкция, облицовка от двете страни, метална поддържаща конструкция за стени на отделение виж Фиг. 66 и Фиг. 67
5.1 Винт за суха стена
6.3 Минерална вата, ≥ 1000 °C, ≥ 100 кг/м³
6.31 Пожаро класифициран гипсокартон или ленти от гипсокартон, d = 12,5 мм, 98 мм широки
Изрязани части: 4 × B + 16 мм и 4 × H + 33 мм
7.1 UW секция
7.2 CW профил
7.17 Тримери, UW секции
1 – 3 До EI 90 S

Допълнителни изисквания: сух монтаж без хоросан в леки преградни стени, с пожаро класифициран гипсокартон или гипсокартон

- Лека преградна стена (с изключение на стени на отделения, безопасни преградни стени и стени за осигуряване на радиационна защита),
  на страница 46
- Дължина на корпуса L = 500 мм
- ≥ 200 мм разстояние между две ППК в отделни монтажни отвори
- Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 65 мм

1. Нарежете пожаро класифицирания гипсокартон или панели от гипсокартон по размер и ги завинтете към металните секции; не оставяйте празнини; металните секции трябва да са подходящи за монтажния отвор.
2. Затворете жлебовете от страната на монтаж на ППК около периметъра с пълнител за фуги или смес (2.19), поставете лентите от гипсокартон от 4 страни около ППК и завинтете секциите заедно в точките на пресичане.
3. Позиционирайте ППК в желаното положение в металната профилна стена и я завинтете.

5.5.8 Сух монтаж без строителен разтвор отдалечен от лека преградна стена, с монтажен кит WE



Фиг. 84: Сух монтаж без строителен разтвор отдалечен от лека преградна стена, с монтажен кит WE

1 FKA2-EU

8.2 PROMATECT®-H, d = 20 мм

2.6 Монтажен кит WE, *5.3.3 „Монтажен кит WE - обем на доставка и сглобяване“ на страница 56*
3.2 Лека преградна стена с метална поддържаща конструкция, облицовка от двете страни, (ако има такава), проникване в стената (от 4 страни) съгласно ръководството на Promat®, конструкция 478, последно издание
3.6 Стена на отделение или предпазна преградна стена с метална поддържаща конструкция, облицовка от двете страни
5.1 Винт за суха стена
6.1 Минерална вата, ≥ 1000 °C, ≥ 40 кг/м³, d = 40 мм, само при B × H > 800 × 400 мм
6.2 Минерална вата, ≥ 1000 °C, ≥ 80 кг/м³, d = 20 мм
8.1 PROMATECT®-H, d = 10 мм
8.3 PROMATECT® LS35 или L500, d = 40 мм, или AD40
8.19 PROMATECT® LS35 или PROMATECT® L500 спираща огъня плоча, d = 40 мм, или AD40
9.4 Въздуховод от листова стомана с пожарно класифицирана облицовка и система за окачване съгласно наръчник на Promat®, конструкция 478, последно издание
9.5 Окачване на FKA2-EU(от други), *5.13.2 „Окачване на ППК отдалечено от масивни стени и таванни плочи“ на страница 202*
\# Клапи с размери > 1000× 600 мм изискват две точки на окачване под клапата, на разстояние от 150 мм една от друга
* Изравнете фугите между гипсокартонените ленти с пълнител Promat или смес
1 До EI 90 S (хоризонтална позиция за монтаж)

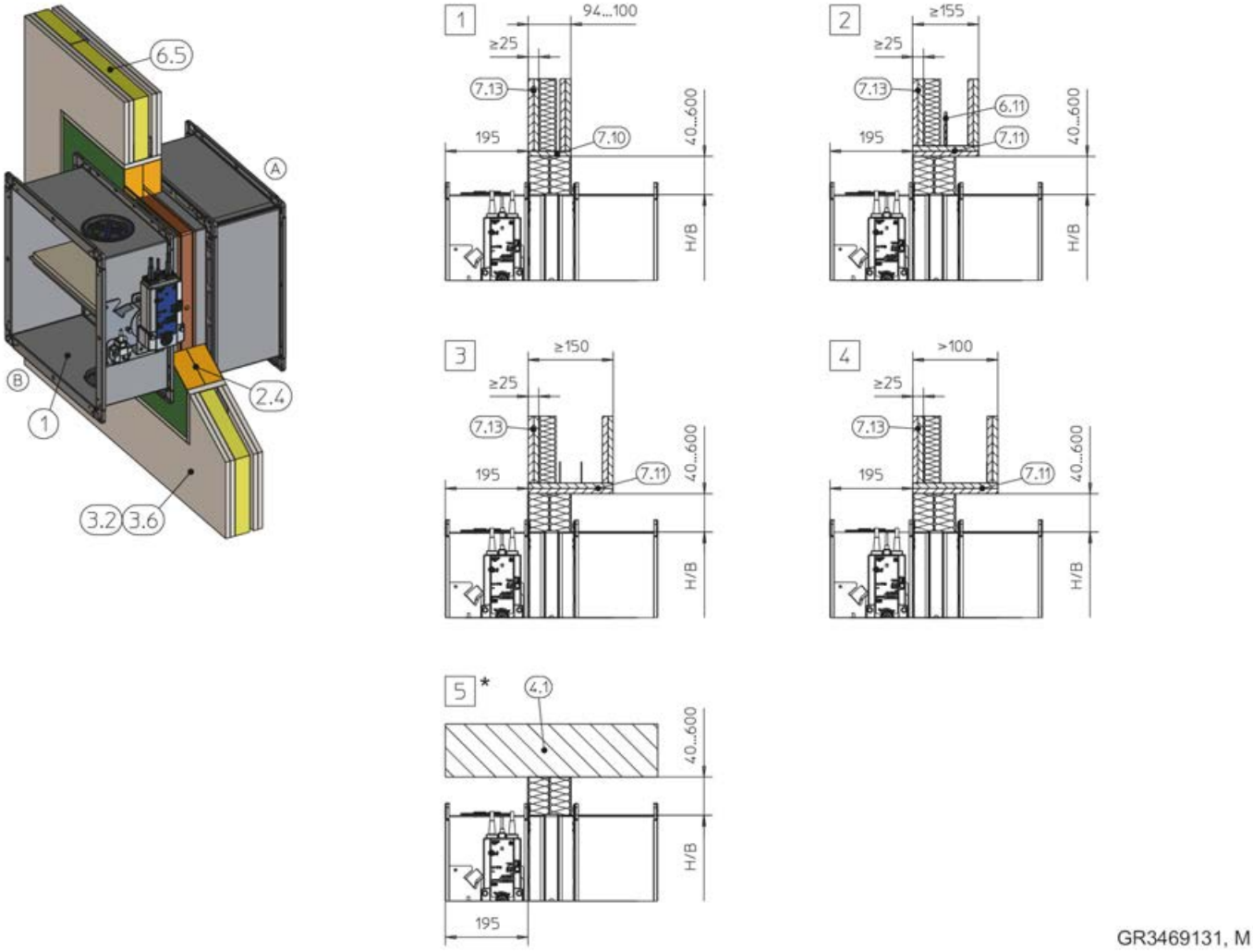
Допълнителни изисквания: сух монтаж без строителен разтвор с монтажен кит WE, отдалечен от леки преградни стени

- Лека преградна стена, *на страница 46*
- Дължина на корпуса L = 500 мм
- Позиция за хоризонтален монтаж
- Въздуховоди от листова от стомана без никакви отвори, с пожароустойчива облицовка (фитинги с облицовка съгласно инструкциите на Promat®)
- ≥ 270 мм разстояние между ППК и съседните структурни елементи
- ≥ 350 мм разстояние между две ППК
- Изисква се достатъчно свободно пространство за прикрепване на монтажния кит към ППК.
- Монтаж FKA2-EU отдалечен от стени и тавани, с монтажен кит WE, *на страница 42*
- Монтирайте монтажния кит WE към ППК, *5.3.3 „Монтажен кит WE - обем на доставка и сглобяване“ на страница 56*

Заб.: ППК и въздуховода трябва да бъдат окачени *202* .

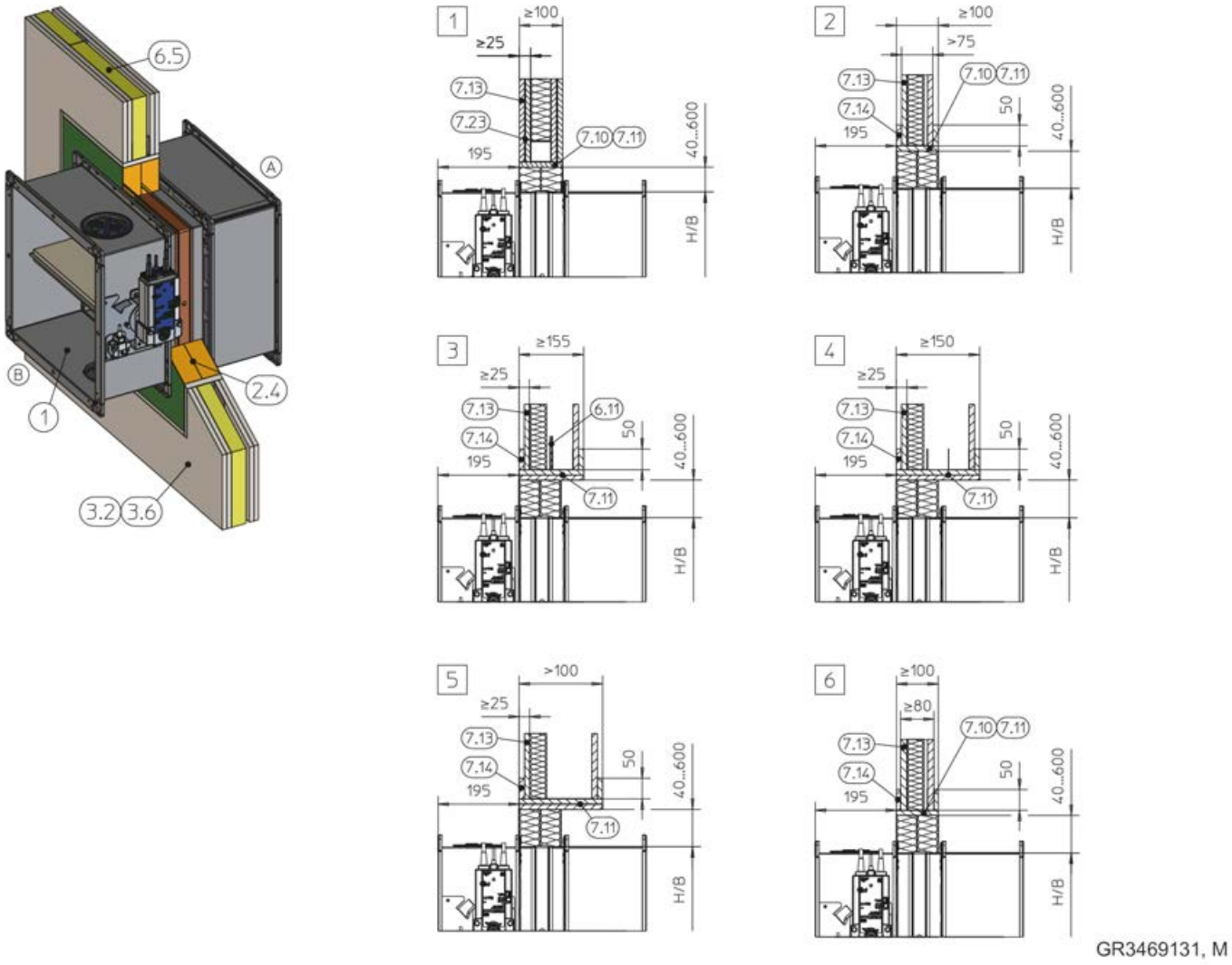
5.5.9 Сух монтаж без строителен разтвор с пожарна батерия

Сух монтаж без строителен разтвор в лека преградна стена с пожарна батерия



Фиг. 85: Сух монтаж без строителен разтвор в лека преградна стена с пожарна батерия

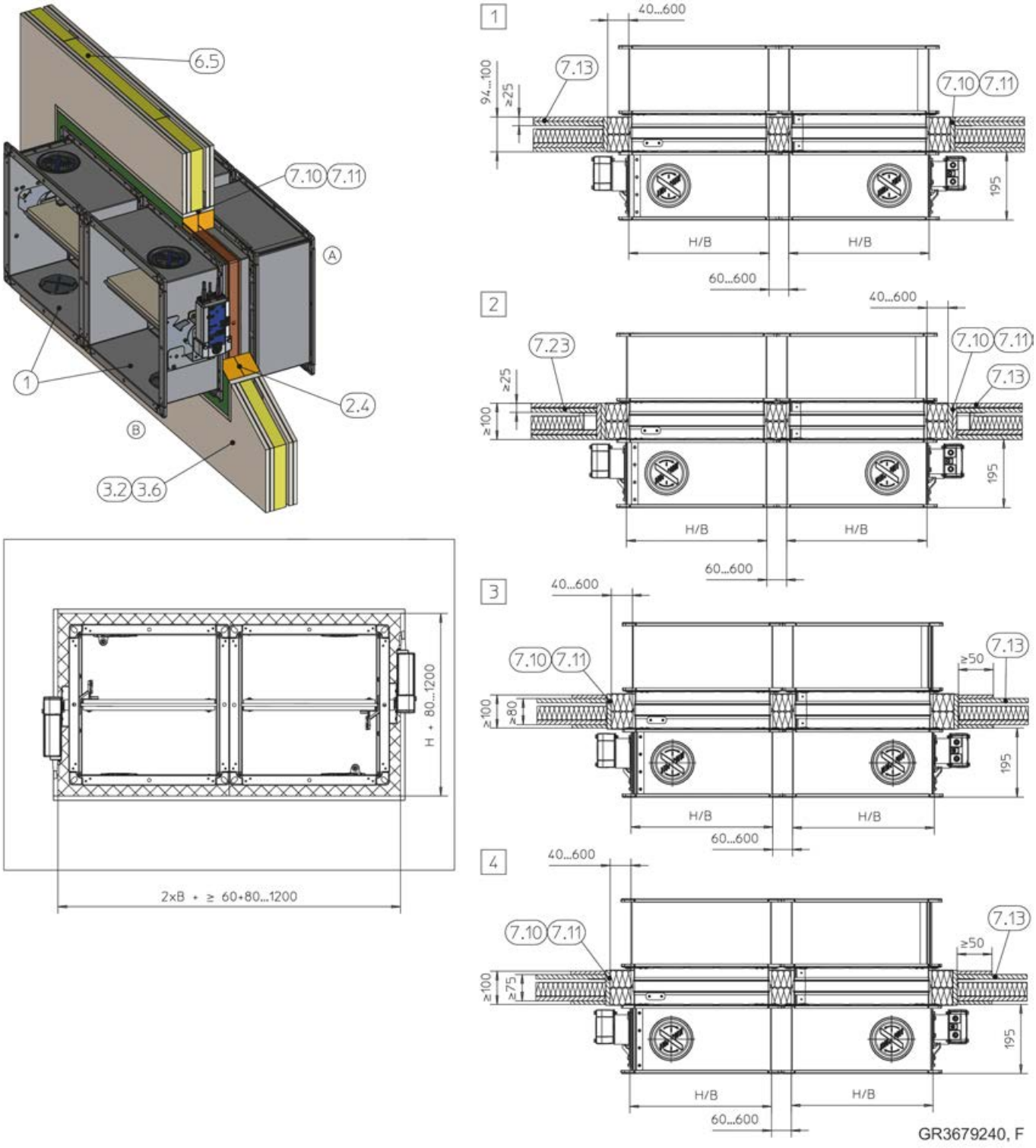
1	FKA2-EU
2.4	Система от табла с покритие
3.2	Лека преградна стена с метална поддържаща конструкция и облицовка от двете страни
3.6	Стена на отделение или предпазна преградна стена с метална поддържаща конструкция, облицовка от двете страни
4.1	Масивна таванна плоча / масивен под
6.5	Минерална вата (в зависимост от конструкцията на стената)
6.11	Изолационна лента (в зависимост от конструкцията на стената)
7.10	Подрязани панели, до W ≤ 100 мм (опция)
7.11	Подрязани панели, двоен слой
7.13	Облицовка
*	Монтаж близо до пода, както във 5
1 – 4	до EI 120 S: B × H = 200 × 100 – 800 × 400 мм (хоризонтална позиция за монтаж) До EI 90 S: B × H = 200 × 100 – 1500 × 800 мм
5	EI 30 до EI 120 S



Фиг. 86: Сух монтаж без строителен разтвор в лека преградна стена с пожарна батерия

1	FKA2-EU
2.4	Система от табла с покритие
3.2	Лека преградна стена с метална поддържаща конструкция и облицовка от двете страни
3.6	Стена на отделение или предпазна преградна стена с метална поддържаща конструкция, облицовка от двете страни
6.5	Минерална вата (в зависимост от конструкцията на стената)
6.11	Изолационна лента (в зависимост от конструкцията на стената)
7.10	Подрязани панели, до W ≤ 100 мм (опция)
7.11	Подрязани панели, двоен слой
7.13	Облицовка
7.14	Подсилваща плоскост от същия материал като стената
7.23	Вложка от листова стомана в зависимост от производителя на стената
1	до EI 120 S: B × H = 200 × 100 – 800 × 400 мм (хоризонтална позиция за монтаж) До EI 90 S: B × H = 200 × 100 – 1500 × 800 мм
2 – 5	EI 30 S
6	До EI 60 S

Сух монтаж без строителен разтвор с пожарна батерия, фланец до фланец

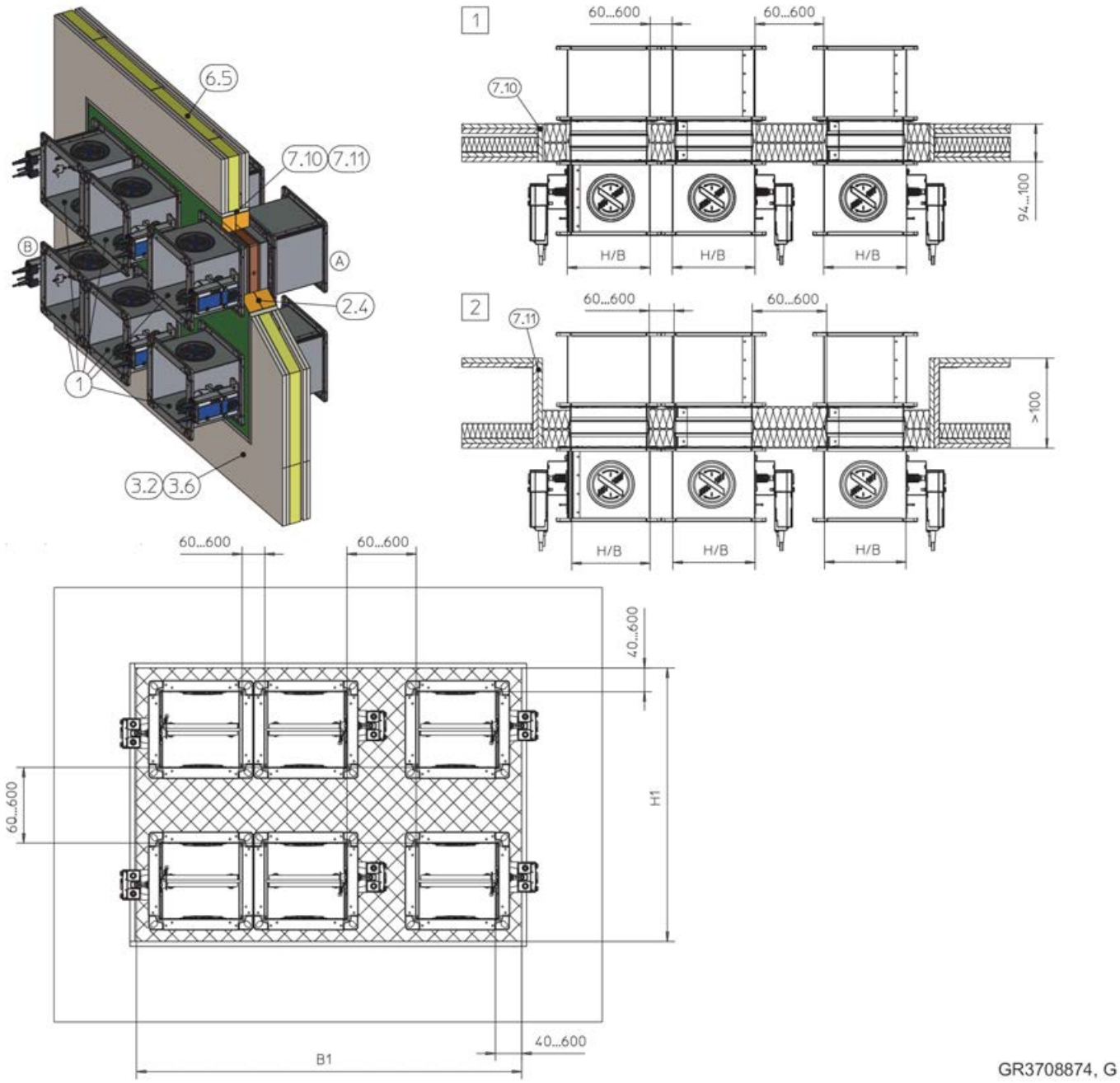


Фиг. 87: Сух монтаж без хоросан в лека преградна стена, с пожарна батерия, фланец до фланец, илюстрацията показва инсталирането една до друга (важи и за монтиране на клапи една върху друга)

1	FKA2-EU
2.4	Система от табла с покритие
3.2	Лека преградна стена с метална поддържаща конструкция и облицовка от двете страни
3.6	Стена на отделение с метална поддържаща конструкция, облицовка от двете страни
7.11	Подрязани панели, двоен слой
7.13	Облицовка
7.23	Вложка от листова стомана в зависимост от производителя на стената
1 2	До EI 90 S
3	До EI 60 S
4	EI 30 S

6.5 Минерална вата (в зависимост от конструкцията на стената)
7.10 Подрязани панели, до W ≤ 100 мм (опция)

Сух монтаж без строителен разтвор с пожарна батерия, многократен монтаж, фланец до фланец



Фиг. 88: Сух монтаж без хоросан в лека преградна стена, с пожарна батерия, многократен монтаж, фланец до фланец, илюстрацията показва монтажа една до друга (важи също и за монтиране на клапи една върху друга)

1	FKA2-EU
2.4	Система от табла с покритие
3.2	Лека преградна стена с метална поддържаща конструкция и облицовка от двете страни
3.6	Стена на отделение или предпазна преградна стена с метална поддържаща конструкция, облицовка от двете страни
6.5	Минерална вата (в зависимост от конструкцията на стената)
7.10	Подрязани панели, до W ≤ 100 мм (опция)
7.11	Подрязани панели, двоен слой
1 2	До EI 90 S

За многократен монтаж, моля, обърнете внимание:

- Обща площ на ППК: 2,4 м² макс.
- Възможният брой ППК в една пожарна батерия зависи от размерите на ППК (В × Н) и общата площ на ППК (2,4м²).

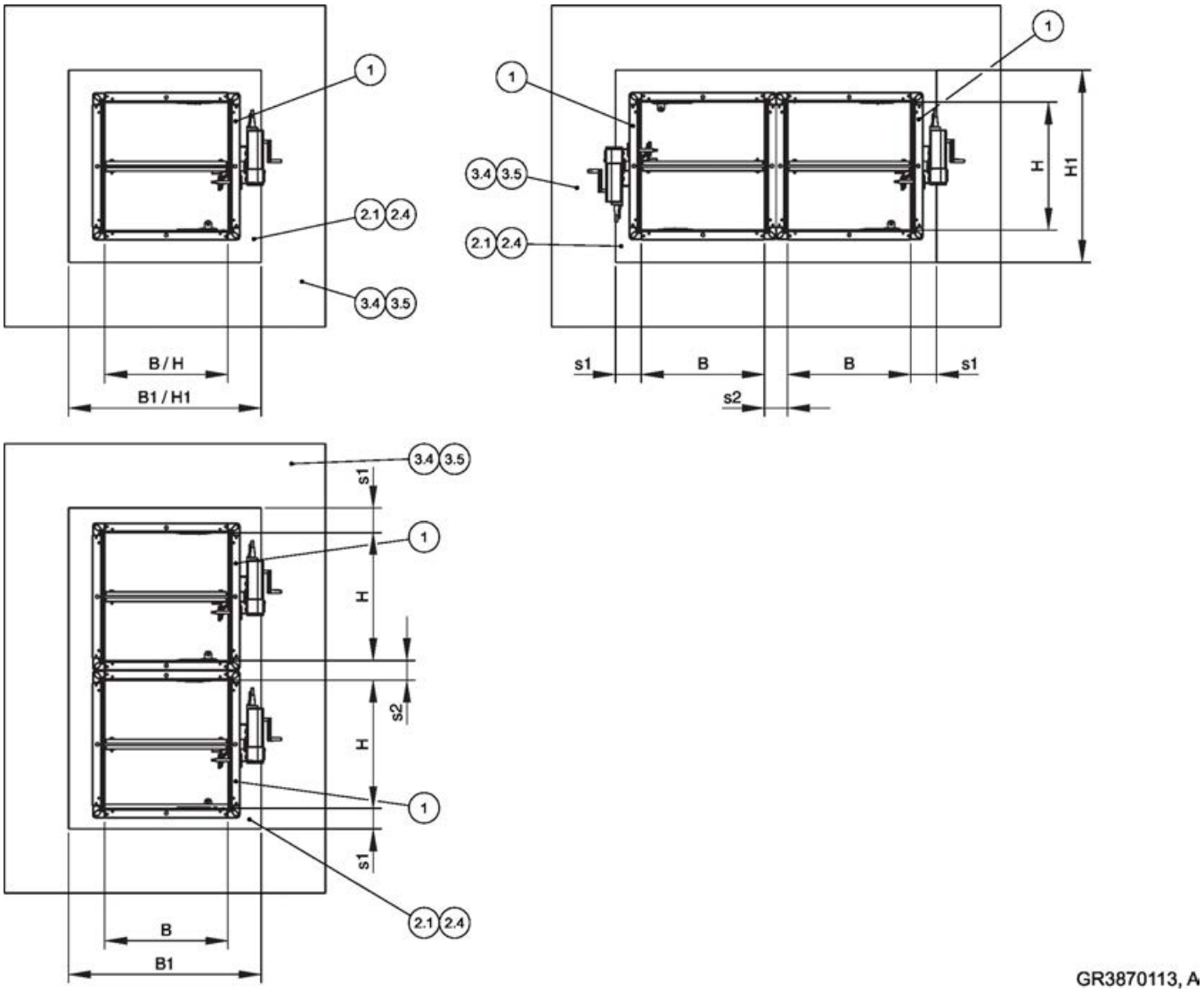
- Максимален размер на пожарна батерия: B1 x H1, в зависимост от производителя
- Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 40 мм

Допълнителни изисквания: сух монтаж без строителен разтвор в леки преградни стени, с пожарна батерия

- Лека преградна стена, ↳ *на страница 46*
- Дължина на корпуса L = 305 или 500 мм
- Системи пожарни батерии, монтажни подробности, разстояния / размери ↳ *на страница 43*
- Окачване и фиксиране, ↳ *Глава 5.13 „Фиксиране на ППК“ на страница 201* ↳ *5.13.3 „Фиксиране на противопожарната клапа когато се използва пожарна батерия“ на страница 203*

5.6 Леки преградни стени с дървена поддържаща конструкция или полудървени конструкции

5.6.1 Общи положения



Фиг. 89: Масивни стени - подреждане / разстояния

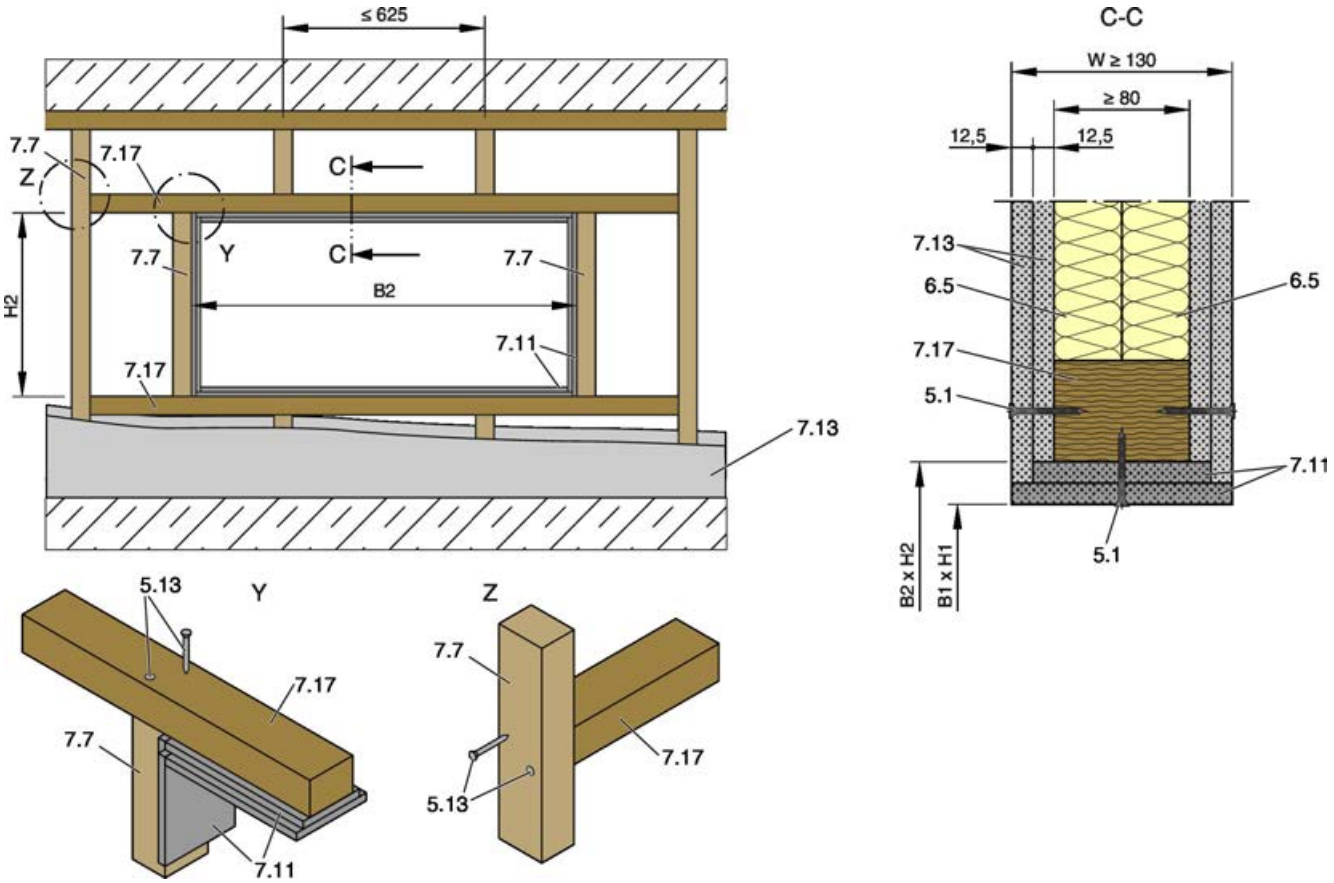
1 FKA2-EU
2.1 Строителен разтвор
2.4 Система от табла с покритие
3.4 Дървена стена, облицовка от двете страни
3.5 Конструкция половината от дърво, облицовка от двете страни
s1 Пролука по периметъра, *на страница 39*
s2 Разстояние между ППК, *„Разстояния“ на страница 37*

Тип на монтажа	Монтажен отвор [мм]			
	B1	H1	s1	s2
Монтаж със строителен разтвор	B + 450 макс.	H + 450 макс.	≤ 225	60 [2] – 225
Сух монтаж без строителен разтвор с монтажен кит ES [1]	B + 140	H + 140	централен монтаж	
Сух монтаж без строителен разтвор с пожарна батерия	B + 80 до 1200	H + 80 до 1200	40 – 600	60 [2] – 600

[1] Толеранс на монтажния отвор ± 2 мм

[2] С дължина 305 мм и монтаж на ППК една върху друга, разстоянието между FKA2-EU ППК трябва да бъде поне 75 мм.

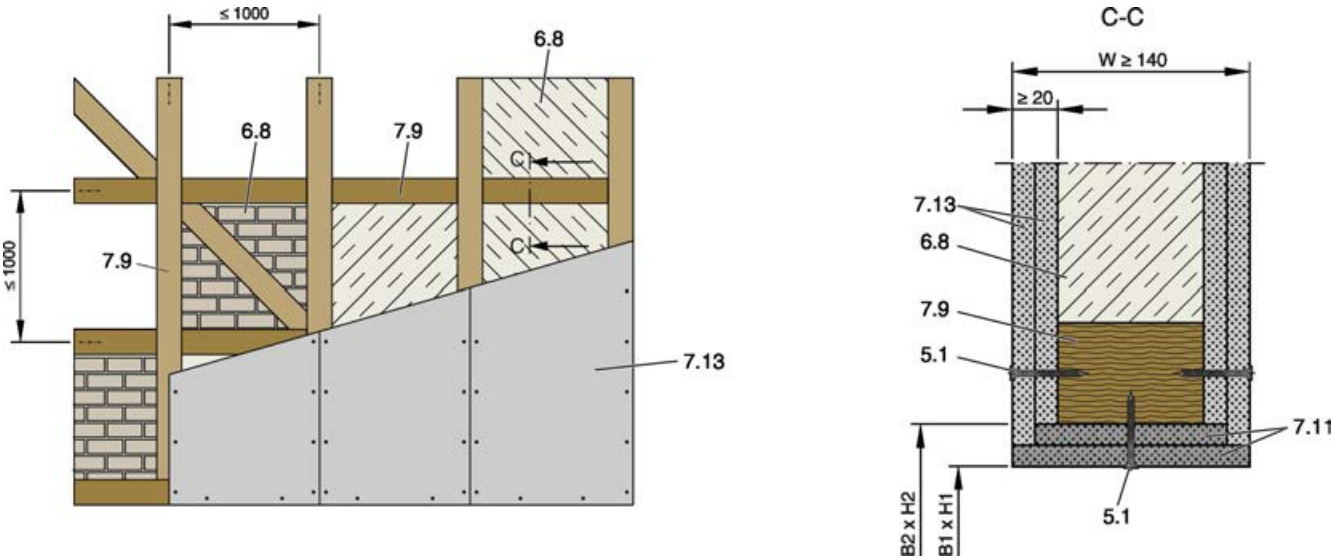
Лека преградна стена с дървена рамкова конструкция и облицовка от двете страни



Фиг. 90: Лека преградна стена с дървена рамкова конструкция и облицовка от двете страни

5.1	Винт за суха стена	7.13	Облицовка, вижте подробности за монтажа
5.13	Дървен винт или щифт		
6.5	Минерална вата (в зависимост от конструкцията на стената)	7.17	Тримери, дървени шпилки / напречни летви, поне 60 × 80 мм*
7.7	Дървен шпилка, най-малко 60 × 80 мм *	B1 × H1	Свободен монтажен отвор
7.11	Подрязани панели, двоен слой, шарнирни връзки	B2 × H2	Отвор в конструкция половината от дърво
		*	Поне 60 × 60 мм до EI 60 S

Лека преградна стена, конструкция половината от дърво с облицовка от двете страни



Фиг. 91: Лека преградна стена, конструкция половината от дърво с облицовка от двете страни

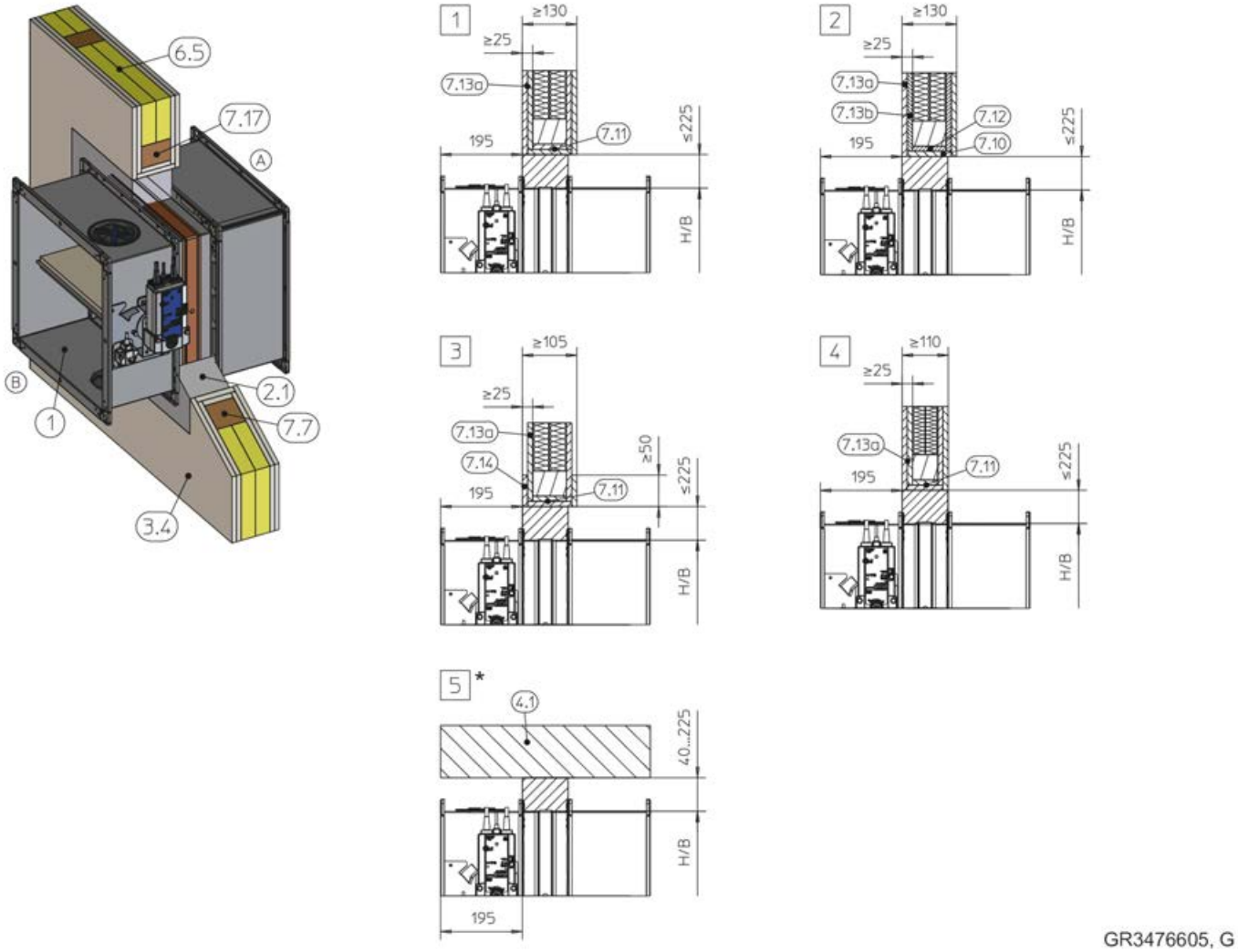
5.1 Винт за суха стена
6.8 Пълнеж (Кухини изцяло запълнени с минерална вата ≥ 50 кг/м³, или тухли, газобетон, лек бетон, стоманобетон или глина)
7.9 Дървена структура
7.11 Подрязани панели, двоен слой, шарнирни връзки
7.13 Облицовка, вижте подробности за монтажа
B1 × H1 Свободен монтажен отвор
B2 × H2 Отвор в конструкция половината от дърво

Допълнителни изисквания: леки преградни стени с дървени щифтове

- Стена тип дървена конструкция или наполовина дървена конструкция, *на страница 47*
- Структурната безопасност на стената трябва да бъде осигурена (от други). Компенсационните мерки, особено по отношение на големи монтажни отвори (като например за многократен монтаж), трябва да се определят за всеки отделен случай (от други).

5.6.2 Монтаж със строителен разтвор

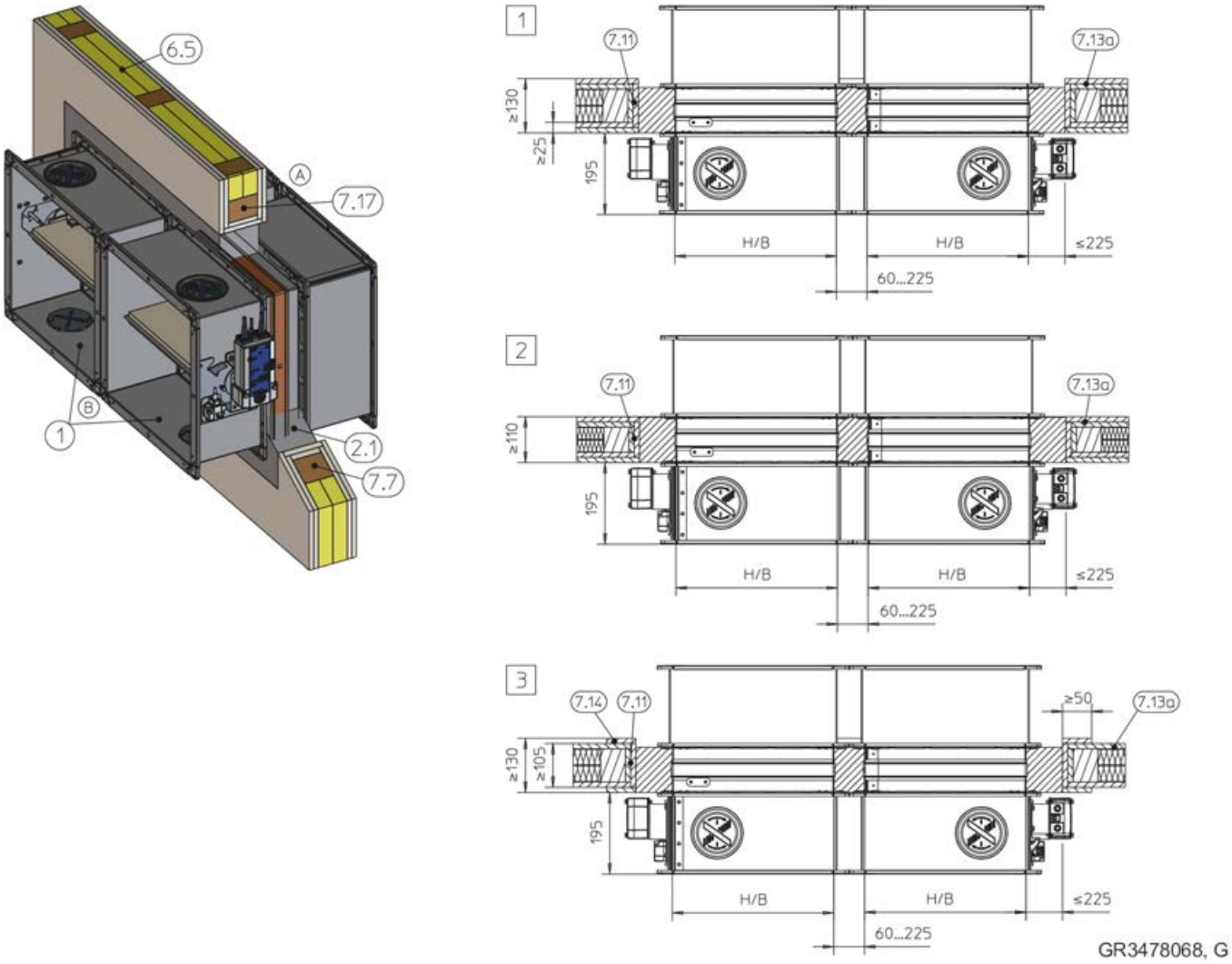
Дървени щифтове



Фиг. 92: Монтаж със строителен разтвор в лека преградна стена с дървена рамкова конструкция

1	FKA2-EU
2.1	Строителен разтвор
3.4	Дървена стена (също дървени панелни конструкции), облицована от двете страни
4.1	Масивна таванна плоча / масивен под
6.5	Минерална вата (в зависимост от конструкцията на стената)
7.7	Дървена поддържаща структура, поне 60 × 80 мм (мин. 60 × 60 мм със F60)
7.10	Подрязани панели (пожароустойчиви)
7.11	Подрязани панели, двоен слой с шарнирни връзки, огнеустойчиви
7.12	Подрязани панели, дървен лист, поне 600 кг/м³
7.13a	Облицовка, пожароустойчива
7.13b	Облицовка, дървен лист, поне 600 кг/м³
7.14	Подсилваща плоскост от същия материал като стената
7.17	Тримери, дървени шпилки / напречни летви, поне 60 × 80 мм (поне 60 × 60 мм със F60)
*	Монтаж близо до пода, както във 5
1	До EI 120 S
2 3	EI 30 S
4	До EI 60 S
5	EI 30 до EI 120 S

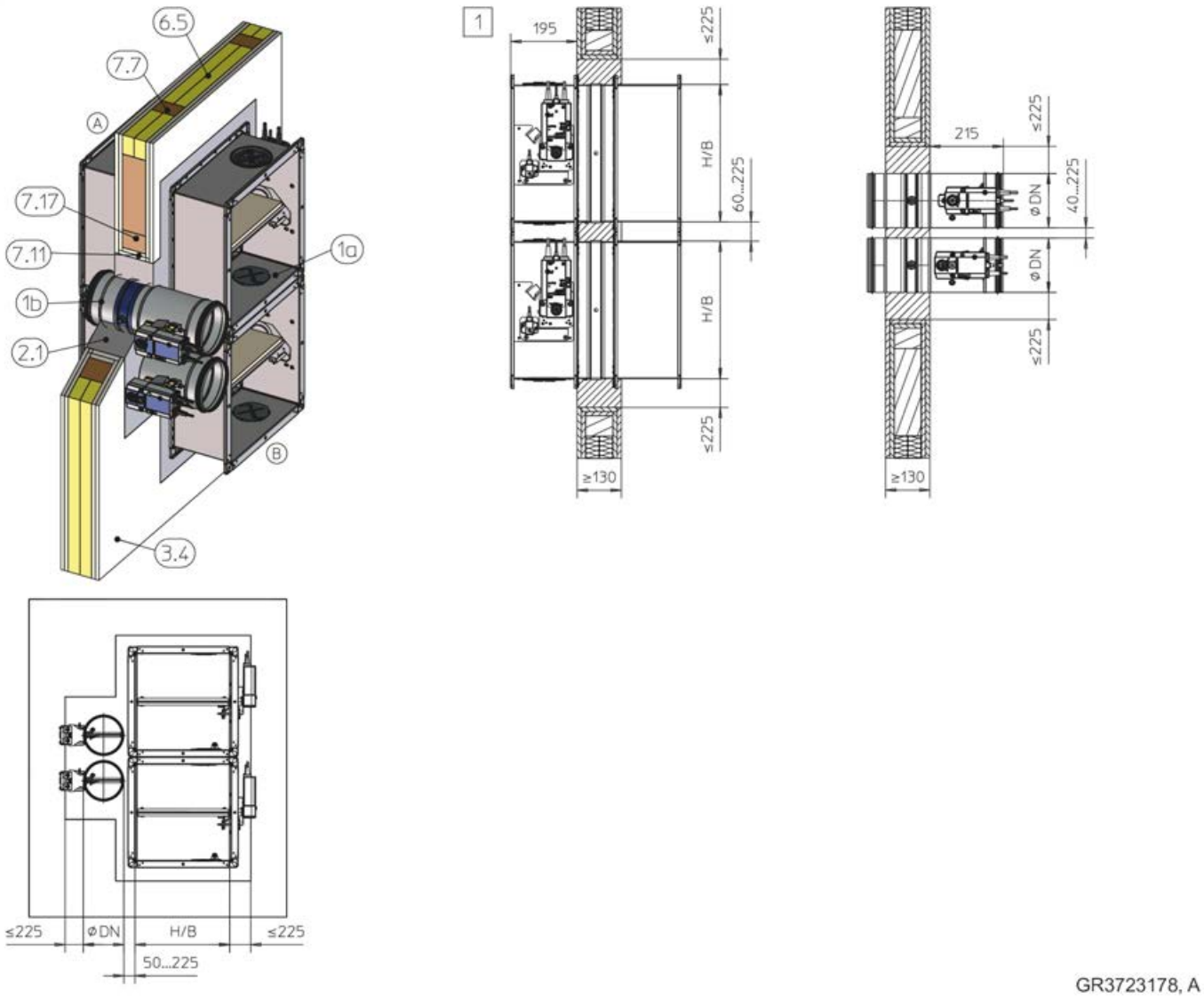
Дървена поддържаща конструкция, фланец до фланец



Фиг. 93: Монтаж с хоросан в лека преградна стена с дървена рамкова конструкция, фланец до фланец, илюстрацията показва инсталирането една до друга (важи и за монтиране на клапи една върху друга)

1 FKA2-EU
2.1 Строителен разтвор
3.4 Дървена стена (също дървени панелни конструкции), облицована от двете страни
6.5 Минерална вата (в зависимост от конструкцията на стената)
7.7 Дървени шпилки / напречни летви, поне 60 × 80 мм (поне 60 × 60 мм със F60)
7.11 Подрязани панели, двоен слой с шарнирни връзки, огнеустойчиви
7.13a Облицовка, пожароустойчива
7.14 Подсилваща плоскост от същия материал като стената
7.17 Тримери, дървени шпилки / напречни летви, поне 60 × 80 мм (поне 60 × 60 мм със F60)
[1] До EI 120 S
[2] До EI 60 S
[3] EI 30 S

Дървена поддържаща конструкция, FK2-EU и FKRS-EU комбинарана



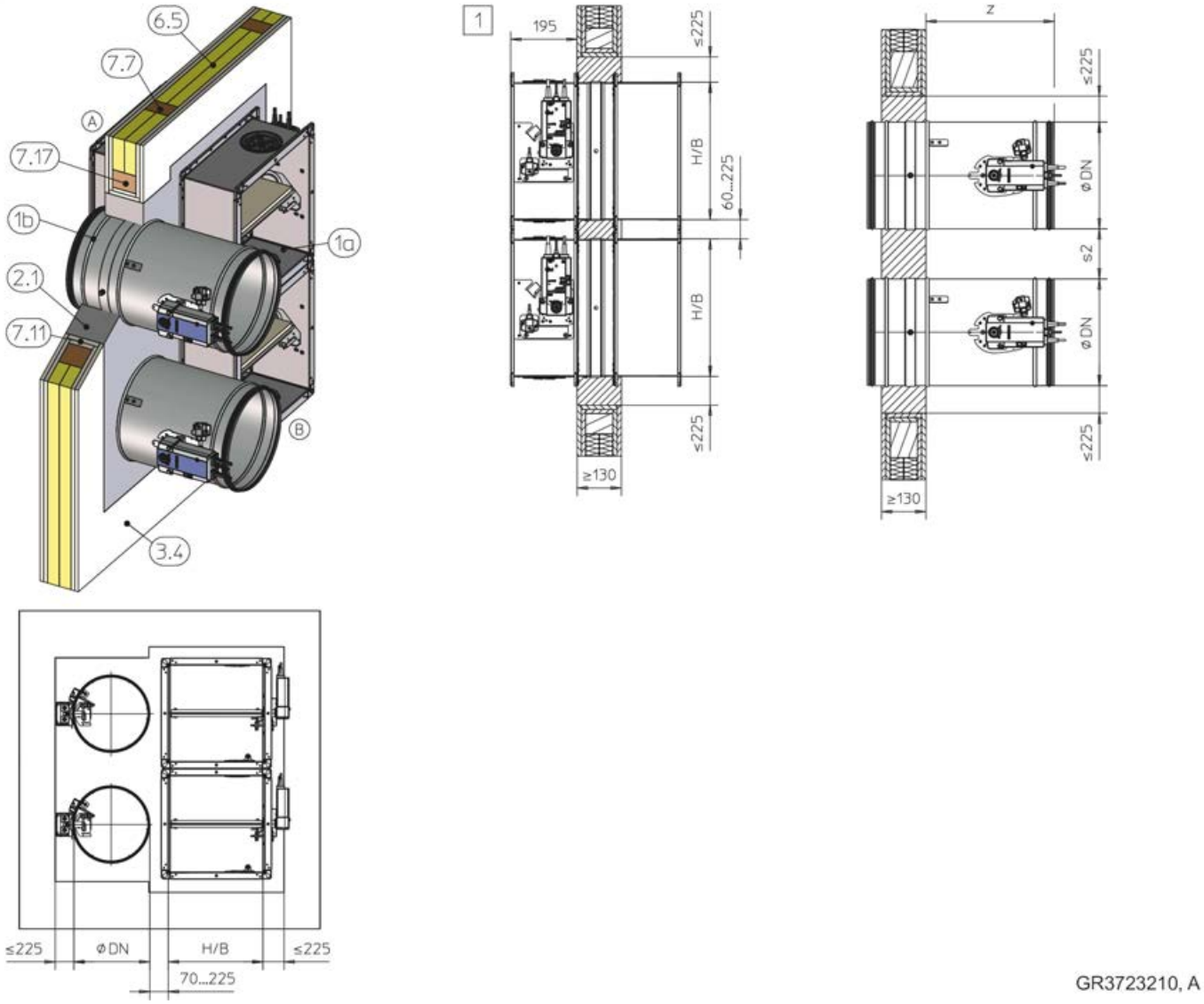
Фиг. 94: Монтаж със строителен разтвор в лека преградна стена с дървена поддържаща конструкция, FK2-EU и FKRS-EU комбинирани

1a	FKA2-EU до B × H ≤ 800 × 400 мм	7.7	Дървени шпилки / напречни летви, поне 60 × 80 мм (поне 60 × 60 мм със F60)
1b	FKRS-EU	7.11	Подрязани панели, двоен слой с шарнирни връзки, огнеустойчиви
2.1	Строителен разтвор	7.17	Тримери, дървени шпилки / напречни летви, поне 60 × 80 мм (поне 60 × 60 мм със F60)
3.4	Дървена стена (също дървени панелни конструкции), облицована от двете страни	[1]	До EI 90 S
6.5	Минерална вата (в зависимост от конструкцията на стената)		

За комбиниран монтаж, моля, обърнете внимание:

- Обща площ на ППК ≤ 1,2 м².
- Възможни са и други подредби (една до друга или една върху друга). Подробности са налице при поискване
  За подробности относно монтажа на FKRS-EU вижте ръководството за монтаж и експлоатация на FKRS-EU.
- Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 40 мм

Дървена поддържаща конструкция, FK2-EU и FKR-EU комбинирана



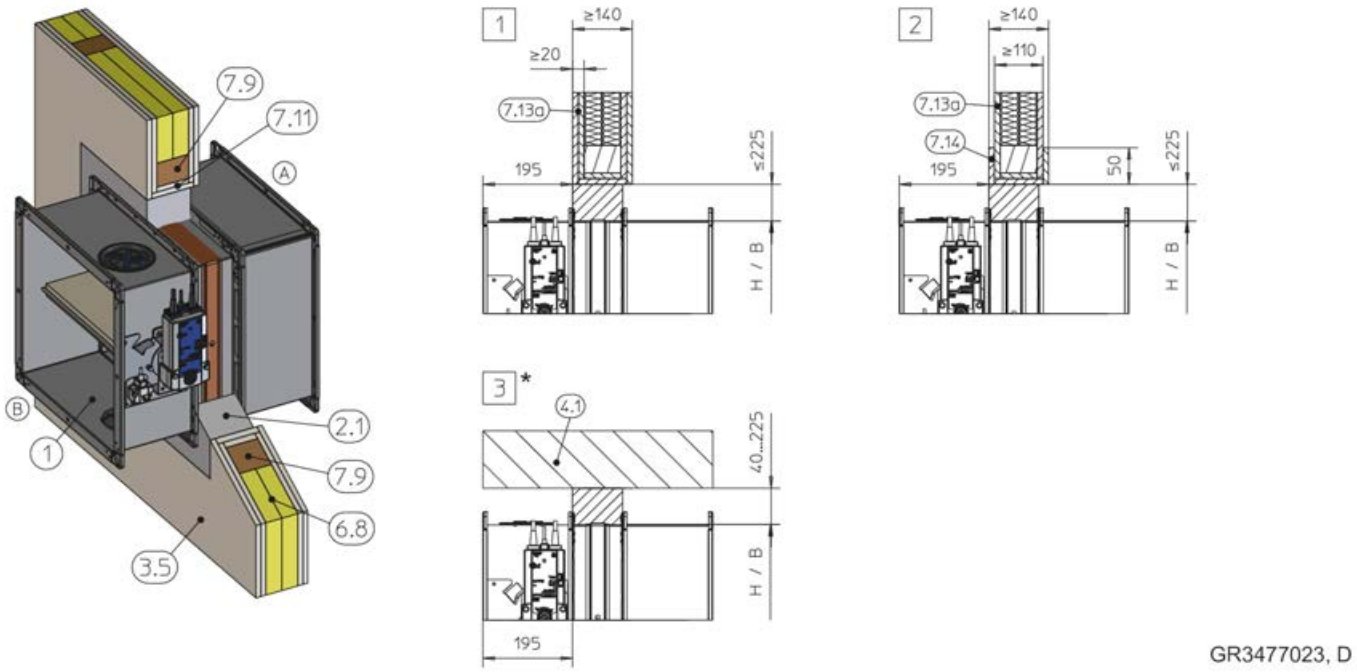
Фиг. 95: Монтаж със строителен разтвор в лека преградна стена с дървена поддържаща конструкция, FKA2-EU и FKR-EU комбинирана

1a	FKA2-EU до B × H ≤ 800 × 400 мм
1b	FKR-EU
2.1	Строителен разтвор
3.4	Дървена стена (също дървени панелни конструкции), облицована от двете страни
6.5	Минерална вата (в зависимост от конструкцията на стената)
7.7	Дървени шпилки / напречни летви, поне 60 × 80 мм (поне 60 × 60 мм със F60)
7.11	Подрязани панели, двоен слой с шарнирни връзки, огнеустойчиви
7.17	Тримери, дървени шпилки / напречни летви, поне 60 × 80 мм (поне 60 × 60 мм със F60)
Z	Конструкция със щуцер 370 мм Конструкция с фланец 342 мм
s2	Със щуцер 40 – 225 мм С фланец 80 – 225 мм
1	До EI 90 S

За комбиниран монтаж, моля, обърнете внимание:

- Обща площ на ППК ≤ 1,2 м².
- Възможни са и други подредби (една до друга или една върху друга). Подробности са налице при поискване
  За подробности относно монтажа на FKR-EU вижте ръководството за монтаж и експлоатация на FKR-EU.
- Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 40 мм

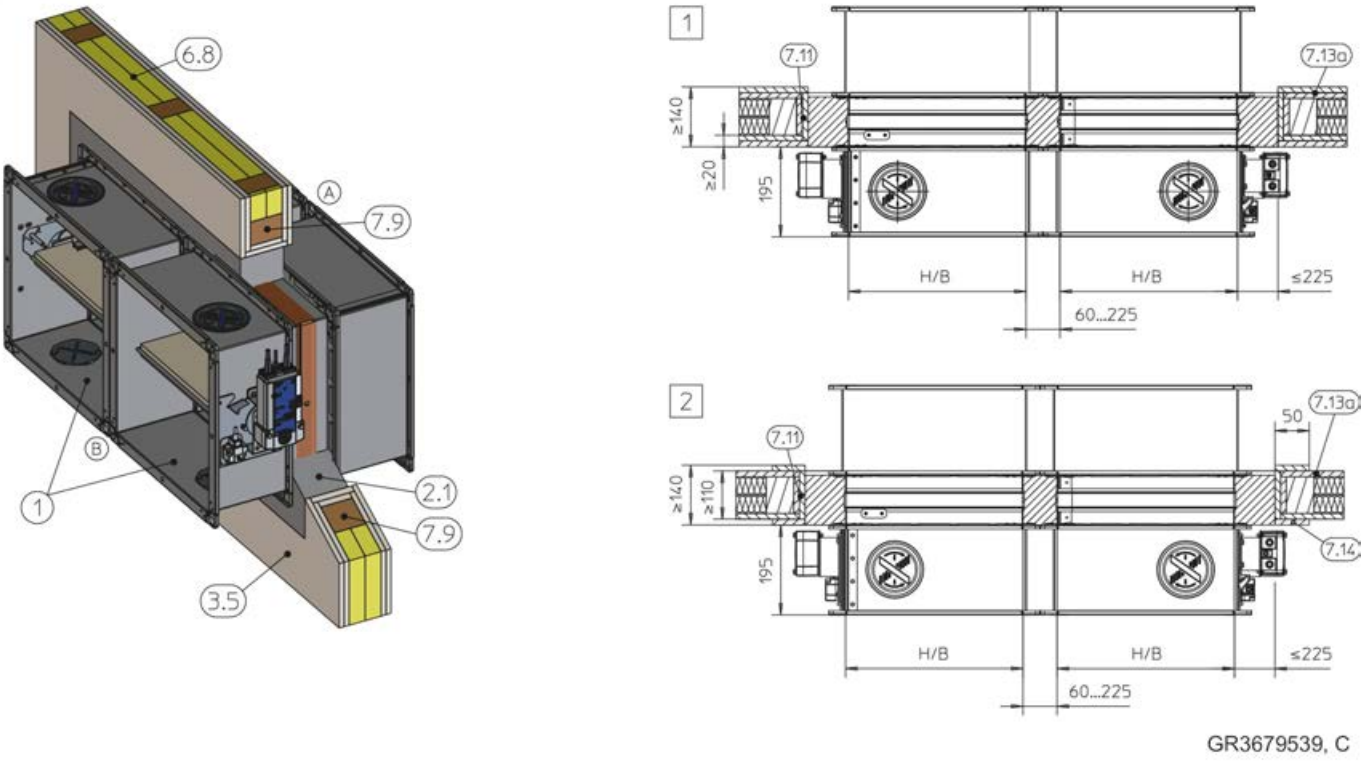
Конструкция половината от дърво



Фиг. 96: Монтаж със строителен разтвор в лека преградна стена, полудървена конструкция

1	FKA2-EU
2.1	Строителен разтвор
3.5	Конструкция половината от дърво, облицовка от двете страни
4.1	Масивна таванна плоча / масивен под
6.8	Пълнеж (кухини изцяло запълнени с минерална вата ≥ 1000 °C, ≥ 50 кг/м³, или тухли, газобетон, лек бетон, стоманобетон или глина)
7.9	Конструкция половината от дърво
7.11	Подрязани панели, двоен слой с шарнирни връзки, огнеустойчиви
7.13a	Облицовка, пожароустойчива
7.14	Подсилваща плоскост от същия материал като стената
*	Монтаж близо до пода, както във 3
1	До EI 120 S
2	EI 30 S
3	EI 30 до EI 120 S

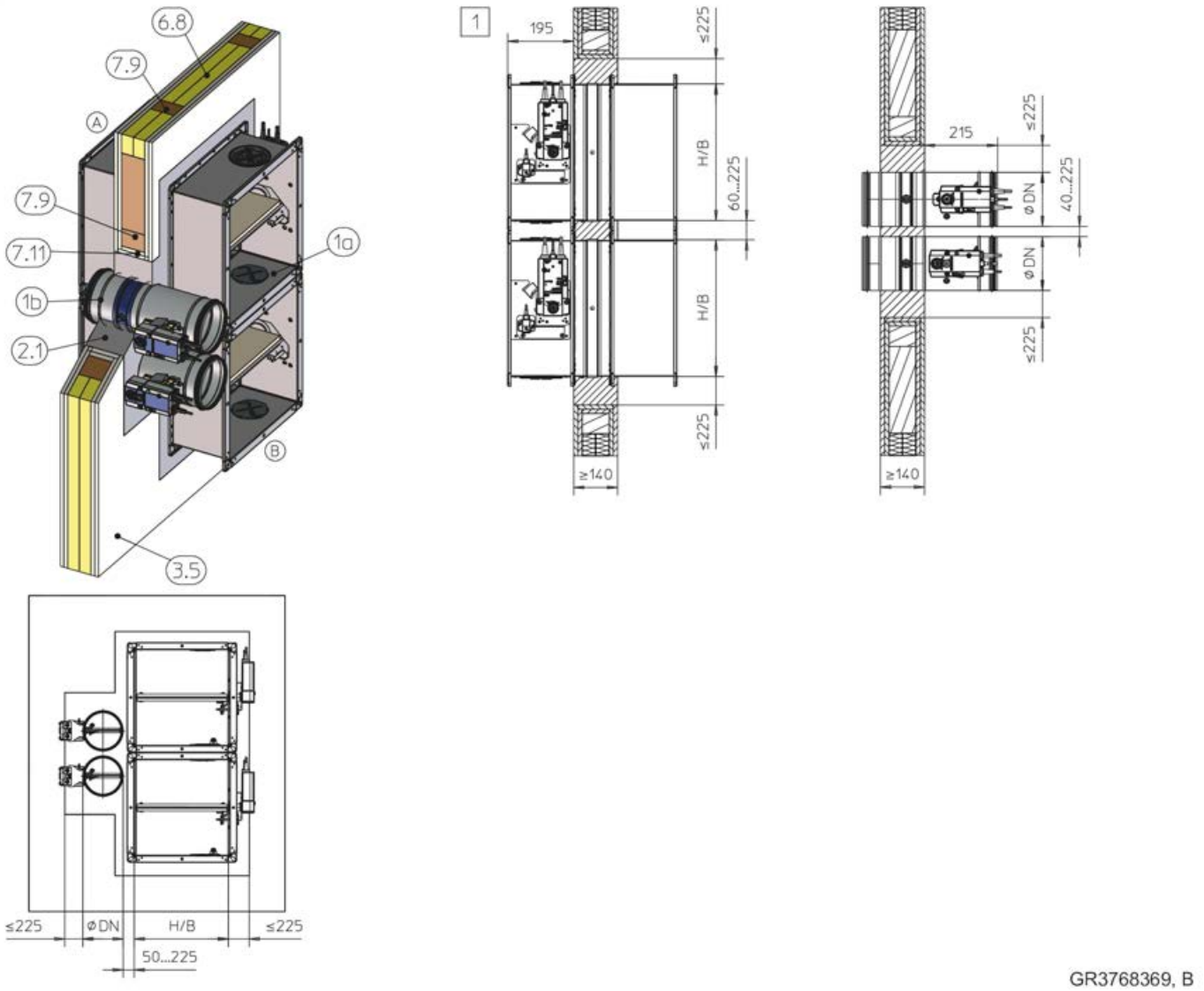
Полудървена конструкция, фланец до фланец



Фиг. 97: Монтаж с хоросан в лека преградна стена, полудървена конструкция, фланец до фланец, илюстрацията показва монтажа една до друга (важи и за монтиране на клапи една върху друга)

1 FKA2-EU
2.1 Строителен разтвор
3.5 Конструкция половината от дърво, облицовка от двете страни
6.8 Пълнеж (кухини изцяло запълнени с минерална вата ≥ 1000 °C, ≥ 50 кг/м³, или тухли, газобетон, лек бетон, стоманобетон или глина)
7.9 Конструкция половината от дърво
7.11 Подрязани панели, двоен слой с шарнирни връзки, огнеустойчиви
7.13a Облицовка, пожароустойчива
7.14 Подсилваща плоскост от същия материал като стената
[1] До EI 120 S
[2] EI 30 S

Полудървена конструкция, FKA2-EU и FKRS-EU комбинирана



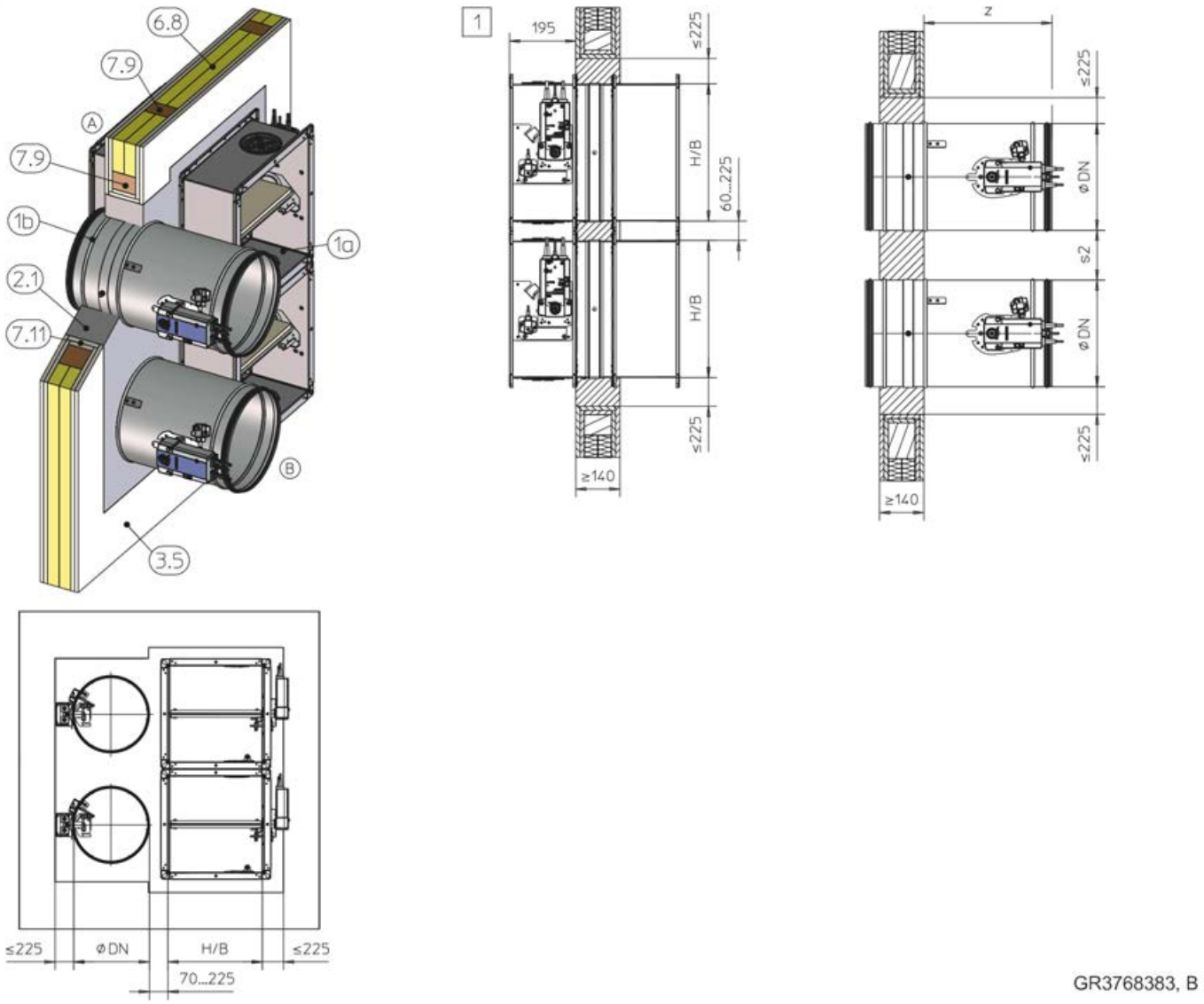
Фиг. 98: Монтаж със строителен разтвор в лека преградна стена, с полудървена конструкция, FKA2-EU и FKRS-EU комбинирана

1a	FKA2-EUдо B × H ≤ 800 × 400 мм
1b	FKRS-EU
2.1	Строителен разтвор
3.5	Конструкция половината от дърво, облицовка от двете страни
6.8	Пълнеж (кухини изцяло запълнени с минерална вата ≥ 1000 °C, ≥ 50 кг/м³, или тухли, газобетон, лек бетон, стоманобетон или глина)
7.9	Конструкция половината от дърво
7.11	Подрязани панели, двоен слой с шарнирни връзки, огнеустойчиви
1	До EI 90 S

За комбиниран монтаж, моля, обърнете внимание:

- Обща площ на ППК ≤ 1,2 м².
- Възможни са и други подредби (една до друга или една върху друга). Подробности са налице при поискване
  За подробности относно монтажа на FKR-EU вижте ръководството за монтаж и експлоатация на FKR-EU.
- Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 40 мм

Полудървена конструкция, FKA2-EU и FKR-EU комбинирана



Фиг. 99: Монтаж със строителен разтвор в лека преградна стена, с полудървена конструкция, FKA2-EU и FKR-EU комбинирана

1a	FKA2-EU до B × H ≤ 800 × 400 мм
1b	FKR-EU
2.1	Строителен разтвор
3.5	Конструкция половината от дърво, облицовка от двете страни
6.8	Пълнеж (кухини изцяло запълнени с минерална вата ≥ 1000 °C, ≥ 50 кг/м³, или тухли, газобетон, лек бетон, стоманобетон или глина)
7.9	Конструкция половината от дърво
7.11	Подрязани панели, двоен слой с шарнирни връзки, огнеустойчиви
Z	Конструкция със щуцер 370 мм Конструкция с фланец 342 мм
s2	Със щуцер 40 – 225 мм С фланец 80 – 225 мм
1	До EI 90 S

За комбиниран монтаж, моля, обърнете внимание:

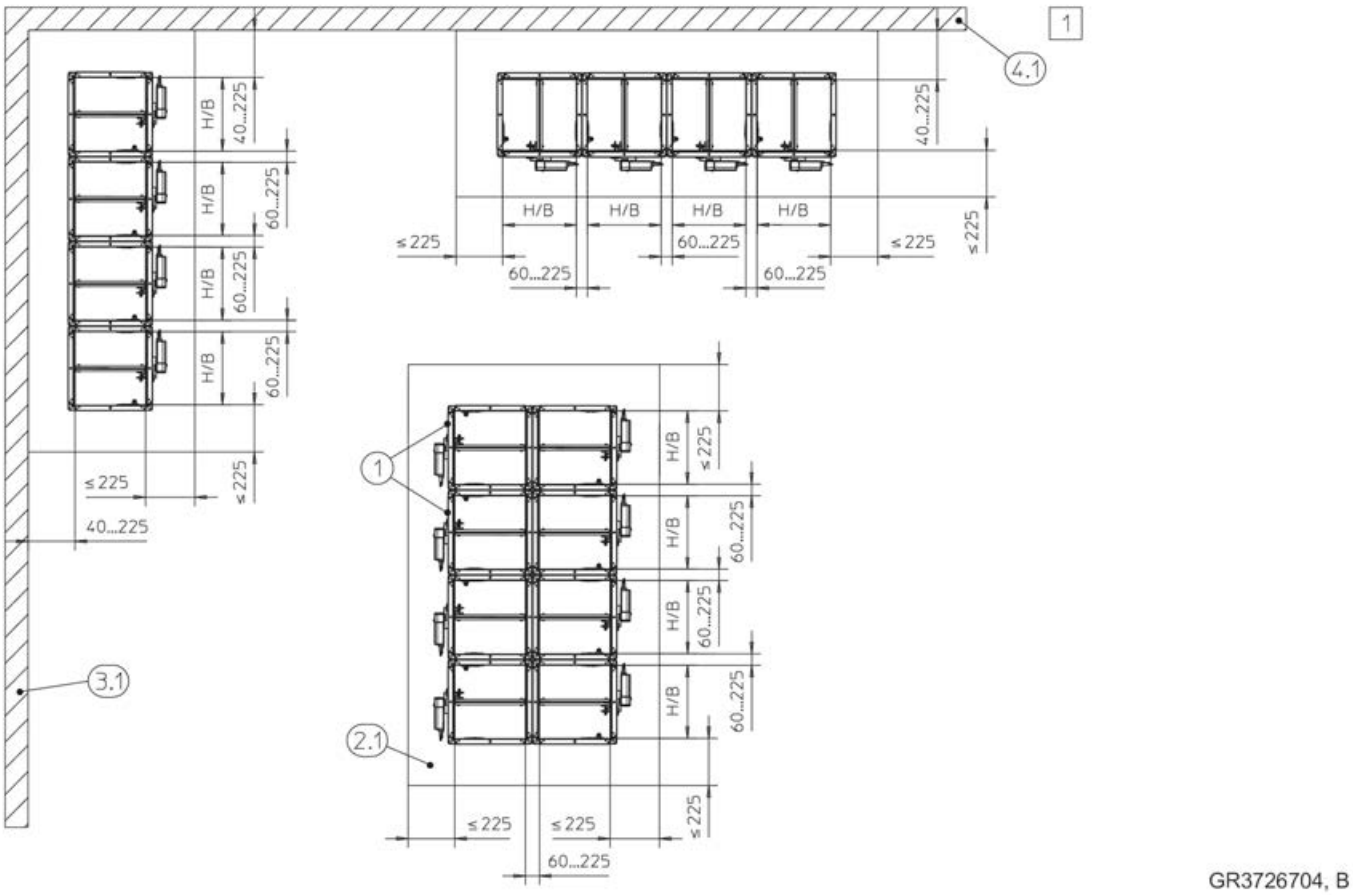
- Обща площ на ППК ≤ 1,2 м².
- Възможни са и други подредби (една до друга или една върху друга). Подробности са налице при поискване
  За подробности относно монтажа на FKR-EU вижте ръководството за монтаж и експлоатация на FKR-EU.
- Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 40 мм

Допълнителни изискнвания: монтаж на база строителен разтвор в леки преградни стени с дървена поддържаща конструкция / полу дървена конструкция

- Стена тип дървена конструкция или наполовина дървена конструкция, *на страница 47*
- Дължини на корпусите L = 305 и 500 мм

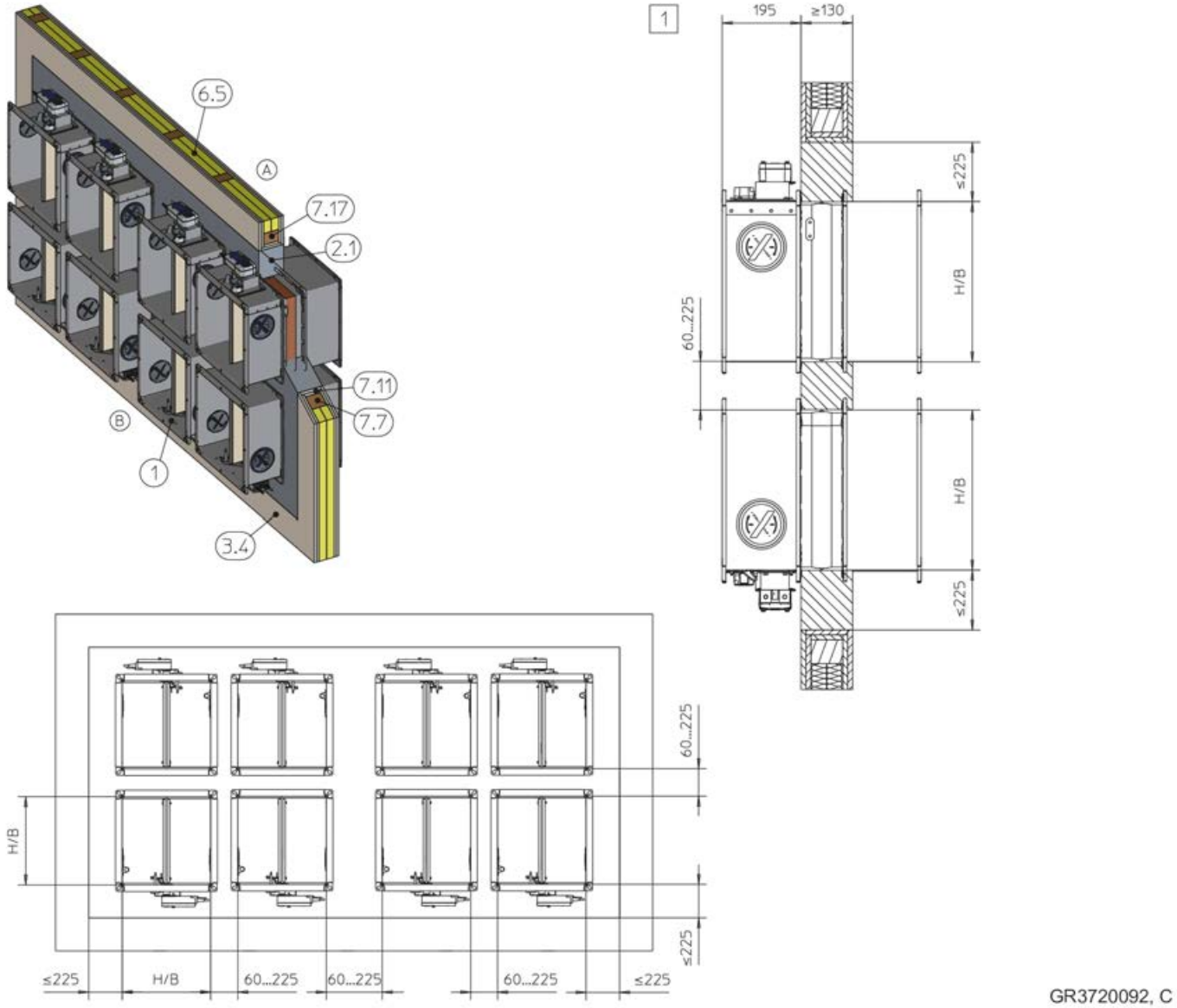
5.6.3 Монтаж със строителен разтвор - многократен монтаж в един монтажен отвор

Стена тип дървена конструкция или наполовина дървена стена



Фиг. 100: Монтаж със строителен разтвор - многократен монтаж в един монтажен отвор (дървена стена / полудървена конструкция)

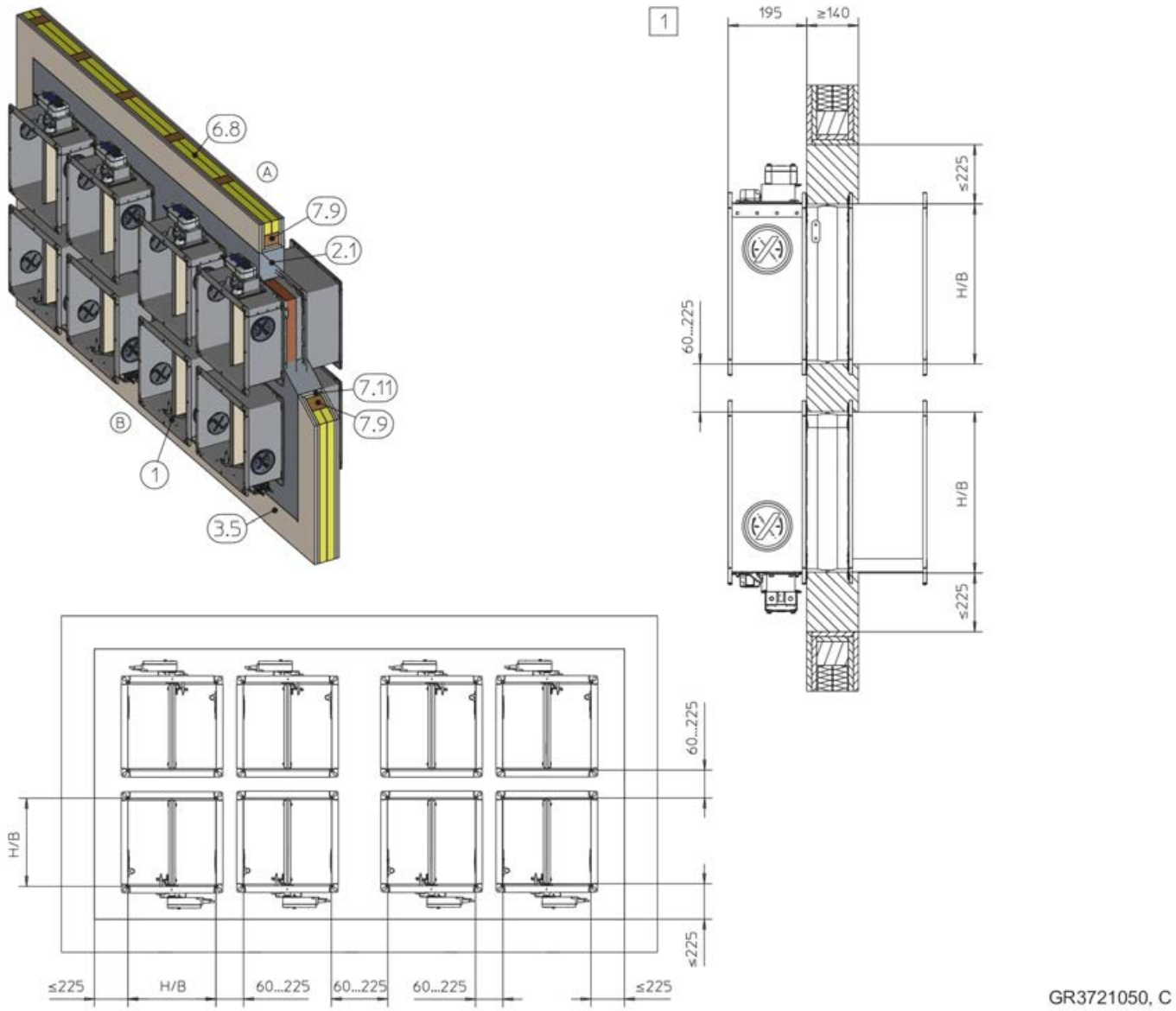
1	FKA2-EU	4.1	Масивна таванна плоча (носещ конструктивен елемент)
2.1	Строителен разтвор		
3.1	Масивна стена (носещ конструктивен елемент)	1	До EI 90 S



Фиг. 101: Монтаж със строителен разтвор - многократен монтаж в един монтажен отвор в дървена стена

1 FKA2-EU
2.1 Строителен разтвор
3.4 Дървена стена (също дървени панелни конструкции), облицована от двете страни
6.5 Минерална вата (в зависимост от конструкцията на стената)
7.7 Дървена поддържаща структура , поне 60 × 80 мм (поне 60 × 60 мм със F60)
7.11 Подрязани панели, двоен слой с шарнирни връзки, огнеустойчиви
7.17 Тримери, дървени шпилки / напречни летви, поне 60 × 80 мм (поне 60 × 60 мм със F60)
[1] До EI 90 S

Стена половината от дърво



Фиг. 102: Монтаж със строителен разтвор - многократен монтаж в един монтажен отвор в полудървена конструкция)

1 FKA2-EU
2.1 Строителен разтвор
3.5 Конструкция половината от дърво, облицовка от двете страни
6.8 Пълнеж (кухини изцяло запълнени с минерална вата ≥ 1000 °C, ≥ 50 кг/м³, или тухли, газобетон, лек бетон, стоманобетон или глина)
7.9 Конструкция половината от дърво
7.11 Подрязани панели, двоен слой с шарнирни връзки, огнеустойчиви
[1] До EI 90 S

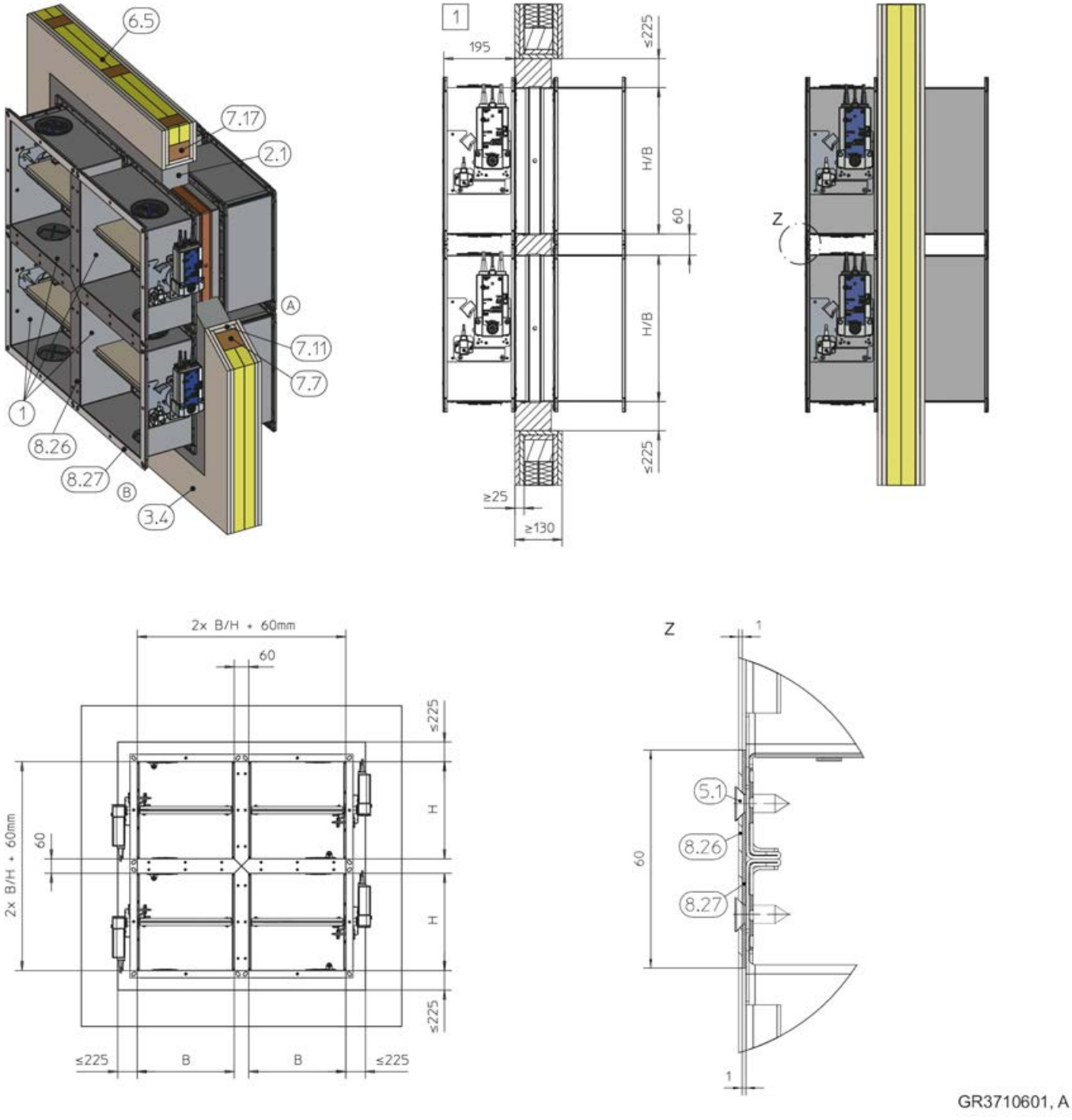
Допълнителни изисквания: монтаж със строителен разтвор - многократно заемане в един отвор за монтаж

- Стена тип дървена конструкция или наполовина дървена конструкция, ↪ *на страница 47*
- Дължина на корпуса L = 305 или 500 мм
- Обща площ на ППК (В × Н) ≤ 4,8 м²
- Възможният брой ППК в един монтажен отвор зависи от размерите на ППК (В × Н) и общата площ на ППК (4,8 м²)
- Клапите могат да бъдат разположени в един или два реда.
- Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 40 мм

- Ако задвижващите механизми са разположени между ППК, трябва да се осигури достатъчно свободно място за проверка.
- Леглото на строителния разтвор не трябва да надвишава 225 мм, осигурете отделни тримери, ако е необходимо.

5.6.4 Монтаж на основата на строителен разтвор - 4 клапи с общ въздуховод

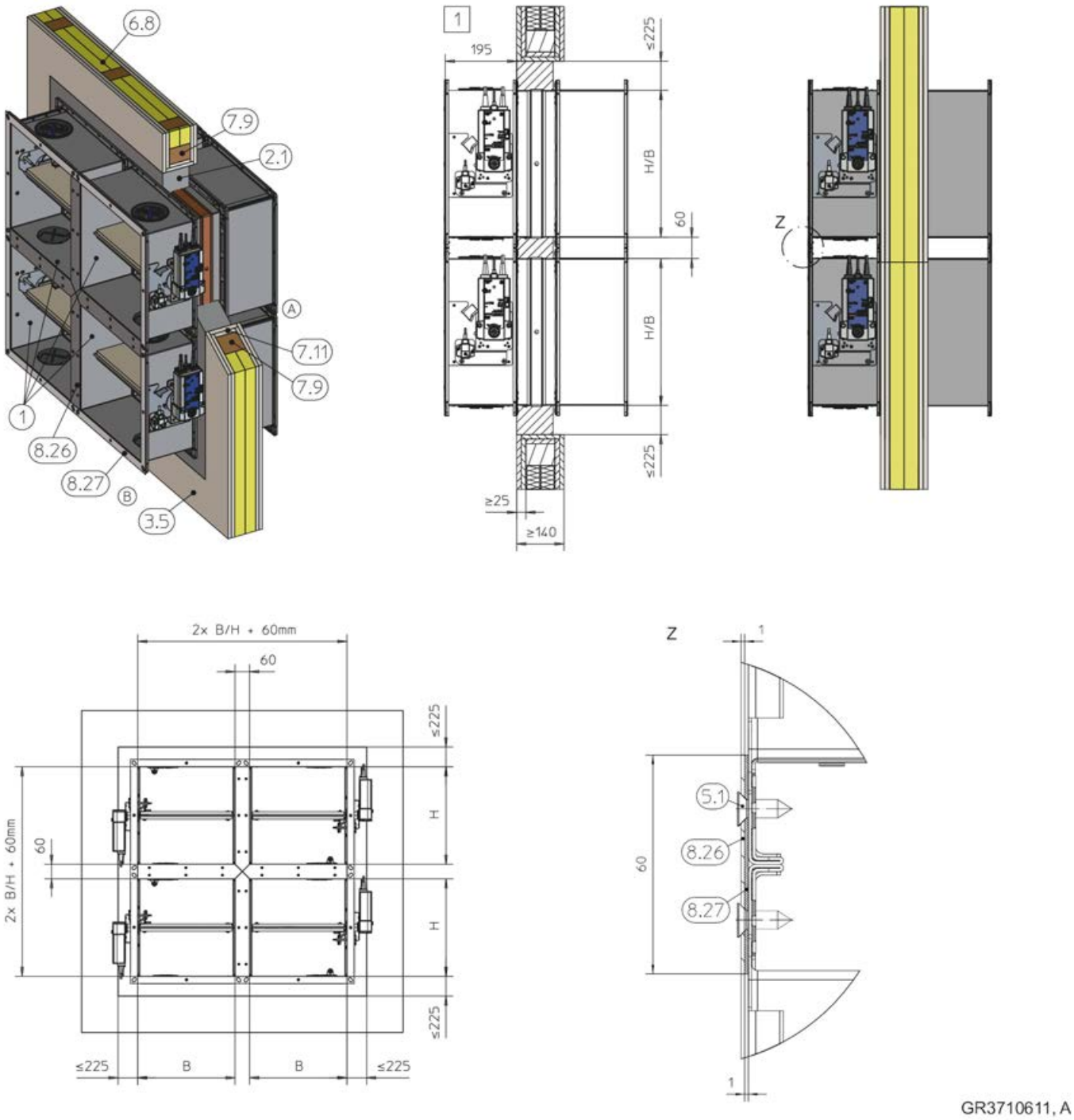
Дървена стена



Фиг. 103: Монтаж на базата на строителен разтвор – 4 клапи в един общ въздуховод, дървена стена

1 FKA2-EU
2.1 Строителен разтвор
3.4 Дървена стена (също дървени панелни конструкции), облицована от двете страни
5.1 Самонарезни винтове, интервали ~ 150 мм
6.5 Минерална вата (в зависимост от конструкцията на стената)
7.7 Дървена поддържаща структура , поне 60 × 80 мм (поне 60 × 60 мм със F60)
7.11 Подрязани панели, двоен слой с шарнирни връзки, огнеустойчиви
7.17 Тримери, дървени шпилки / напречни летви, поне 60 × 80 мм (поне 60 × 60 мм със F60)
8.26 Капак от ламарина, t = 1 мм (от други)
8.27 Уплътнение
[1] До EI 90 S

Стена половината от дърво



Фиг. 104: Монтаж на основата на строителен разтвор - 4 клапи с общ въздуховод, полудървена конструкция

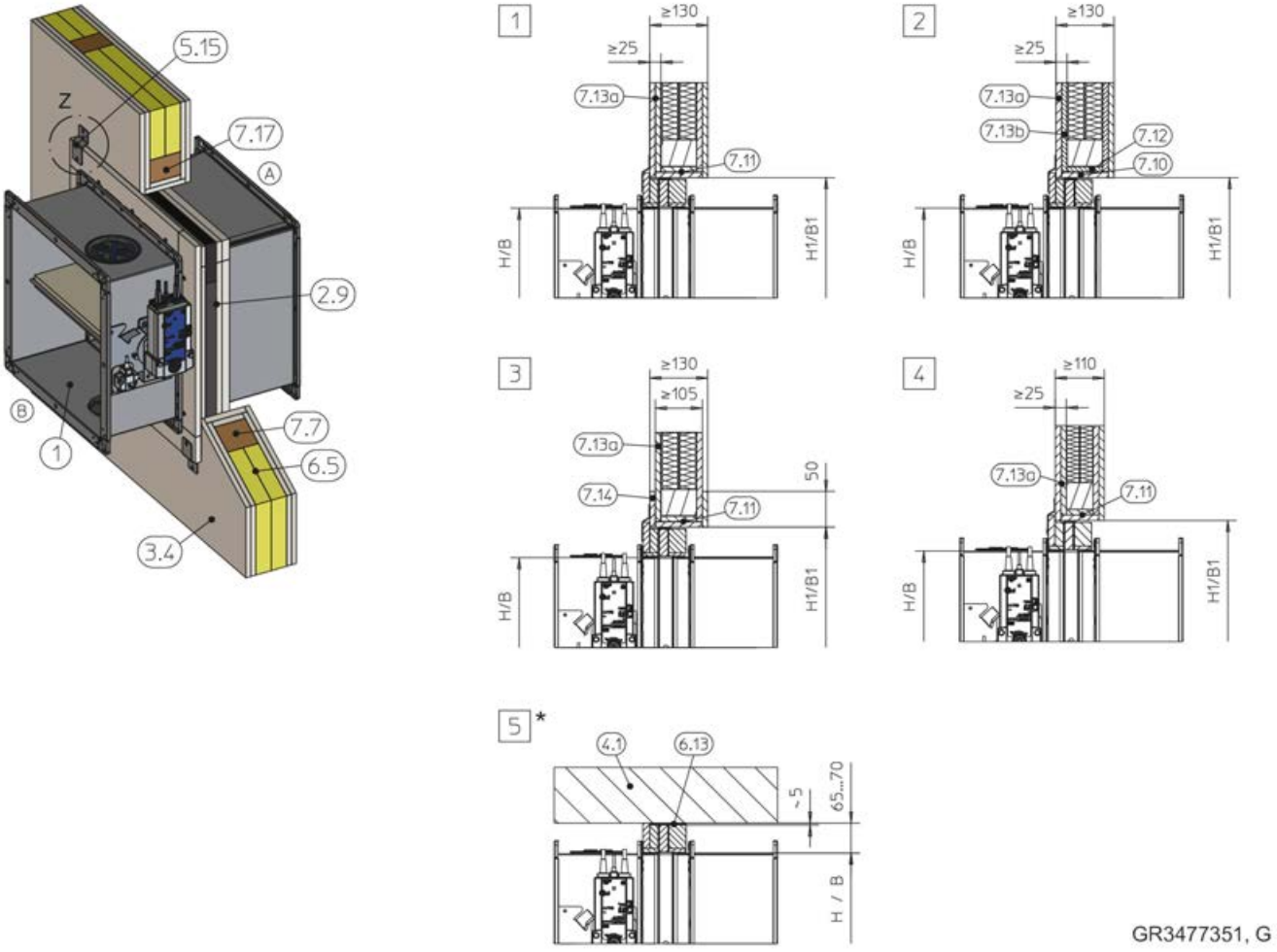
1 FKA2-EU
2.1 Строителен разтвор
3.5 Конструкция половината от дърво, облицовка от двете страни
5.1 Самонарезни винтове, интервали ~ 150 мм
6.8 Пълнеж (кухини изцяло запълнени с минерална вата ≥ 1000 °C, ≥ 50 кг/м³, или тухли, газобетон, лек бетон, стоманобетон или глина)
7.9 Конструкция половината от дърво
7.11 Подрязани панели, двоен слой с шарнирни връзки, огнеустойчиви
8.26 Капак от ламарина, t = 1 мм (от други)
8.27 Уплътнение
[1] До EI 90 S

Допълнителни изисквания: монтаж на базата на хоросан – 4 клапи с общ въздуховод

- Стена тип дървена конструкция или наполовина дървена конструкция, ↳ *на страница 47*
- Дължина на корпуса L = 500 мм
- 4 клапи, до 4,8 м^2 обща площ на ППК (общ въздуховод)
- Комбинация от 4 ППК една до и върху друга, свързване/уплътнение с ламаринени капаци (от други).
- Поставете капаците от ламарина (галванизирана стомана, поне 1 мм, прибл. 60 мм широки, L = 2 × B / H + 60 мм) върху стоманен въздуховод и ги фиксирайте със самонарезни винтове на интервали прибл. 150 мм един от друг.
- Затворете изцяло периметърните пролуки и пролуките между корпусите на клапите с хоросан.
- За EI 120 S: Поставете минерална вата (6.2) около периметъра както на работната, така и на монтажната страна; не покривайте работните елементи, в противен случай функцията на клапата ще бъде нарушена. Достъпътите за проверка и стикерът на продукта трябва да останат достъпни.
- Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 40 мм

5.6.5 Сух монтаж без строителен разтвор с монтажен кит ES

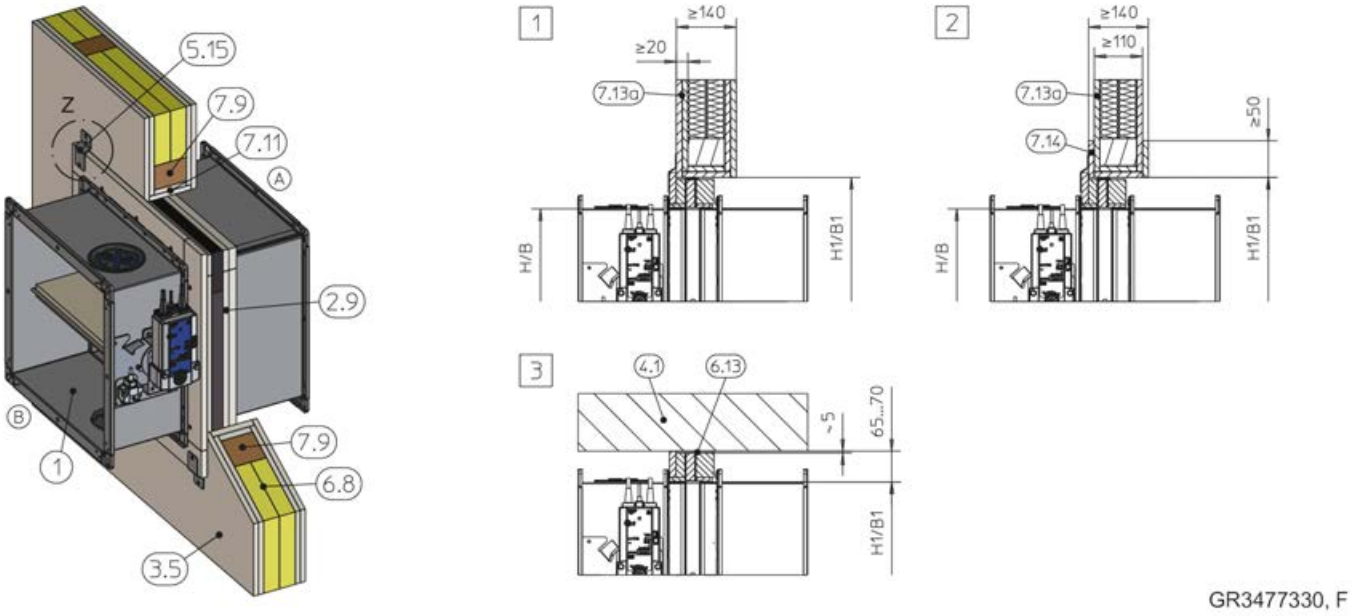
Дървена стена



Фиг. 105: Сух монтаж в лека преградна стена с дървена рамкова конструкция, с монтажен комплект ES

1	FKA2-EU
2.9	Монтажен кит ES
3.4	Дървена стена (също дървени панелни конструкции), облицована от двете страни
4.1	Масивна таванна плоча / масивен под
5.15	Скоба
6.5	Минерална вата (в зависимост от конструкцията на стената)
6.13	Ленти от минерална вата A1, пълнител като алтернатива (за изравняване на неравен под или таванна плоча)
7.7	Дървени шпилки / напречни летви, поне 60 × 80 мм (поне 60 × 60 мм със F60)
7.10	Подрязани панели (пожароустойчиви)
7.11	Подрязани панели, двоен слой с шарнирни връзки, огнеустойчиви
7.12	Подрязани панели, дървен лист, поне 600 кг/м³
7.13a	Облицовка, пожароустойчива
7.13b	Облицовка, дървен лист, поне 600 кг/м³
7.14	Подсилваща плоскост от същия материал като стената
7.17	Тримери, дървени шпилки / напречни летви, поне 60 × 80 мм (поне 60 × 60 мм със F60)
*	Монтаж близо до пода, както във [5]
H1/B1	Монтажен отвор, виж таблица *116*
Z	За фиксиране вижте Фиг. 25 до Фиг. 27
[1]	up to EI 120 S: B × H > 800 × 400 – 1500 × 800 мм До EI 90 S: B × H = 200 × 100 – 1500 × 800 мм
[2] [3]	EI 30 S
[4]	До EI 60 S
[5]	EI 30 до EI 120 S (хоризонтално положение за монтаж)

Стена половината от дърво



Фиг. 106: Сух монтаж без хоросан в полудървена конструкция с монтажен комплект ES

1	FKA2-EU
2.9	Монтажен кит ES
3.5	Конструкция половината от дърво, облицовка от двете страни
4.1	Масивна таванна плоча
5.15	Скоба
6.8	Пълнеж (кухини изцяло запълнени с минерална вата ≥ 1000 °C, ≥ 50 кг/м³, или тухли, газобетон, лек бетон, стоманобетон или глина)
6.13	Ленти от минерална вата A1, пълнител като алтернатива (за изравняване на неравен под или таванна плоча)
7.9	Дървена структура
7.11	Подрязани панели, двоен слой с шарнирни връзки, огнеустойчиви
7.13a	Облицовка, пожароустойчива
7.14	Подсилваща плоскост от същия материал като стената
H1/B1	Монтажен отвор, виж таблица 🡺 *116*
Z	За фиксиране вижте Фиг. 25 до Фиг. 27
1	up to EI 120 S: B × H > 800 × 400 – 1500 × 800 мм До EI 90 S: B × H = 200 × 100 – 1500 × 800 мм
2	EI 30 S
3	EI 30 до EI 120S

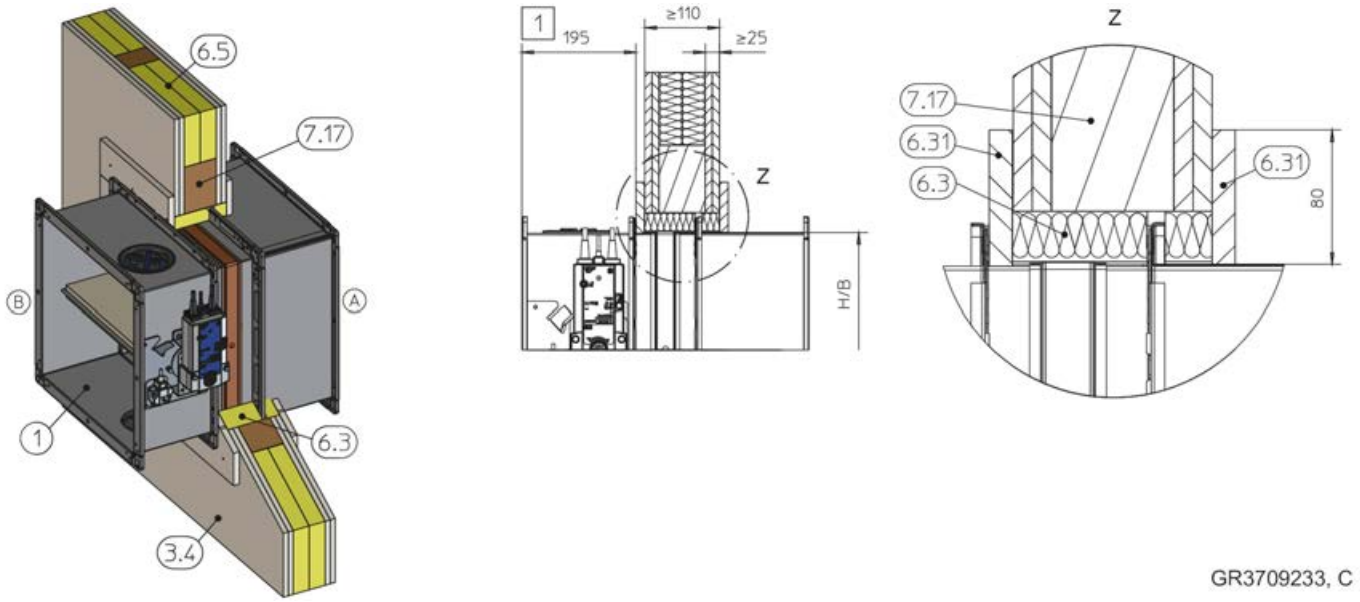
Допълнителни изисквания: сух монтаж без хоросан с монтажен кит ES в леки преградни стени с дървени шпилки и полудървени конструкции

- Стена тип дървена конструкция или наполовина дървена конструкция, 🡺 *на страница 47*
- Дължина на корпуса L = 500 мм
- Разстояние между ППК и съседните конструктивни елементи 80 мм / 120 мм (в зависимост от позицията на скобите)
- 65 – 70 мм разстояние между ППК със скъсен монтажен комплект и носещи конструктивни елементи
- ≥ 200 мм разстояние между две ППК в отделни монтажни отвори
- Осигурете достъп отзад.

1. ▸ Монтирайте монтажния кит към ППК, 🡺 *5.3.1 „Монтажен кит ES - обем на доставка и сглобяване“ на страница 49* .
2. ▸ Позиционирайте ППК в центъра на монтажния отвор и я фиксирайте със скоби и винтове за суха стена към рамката с дървени шпилки или полудървена конструкция, вж. Фиг. 25 до Фиг. 27 .

5.6.6 Сух монтаж без строителен разтвор с минерална вата

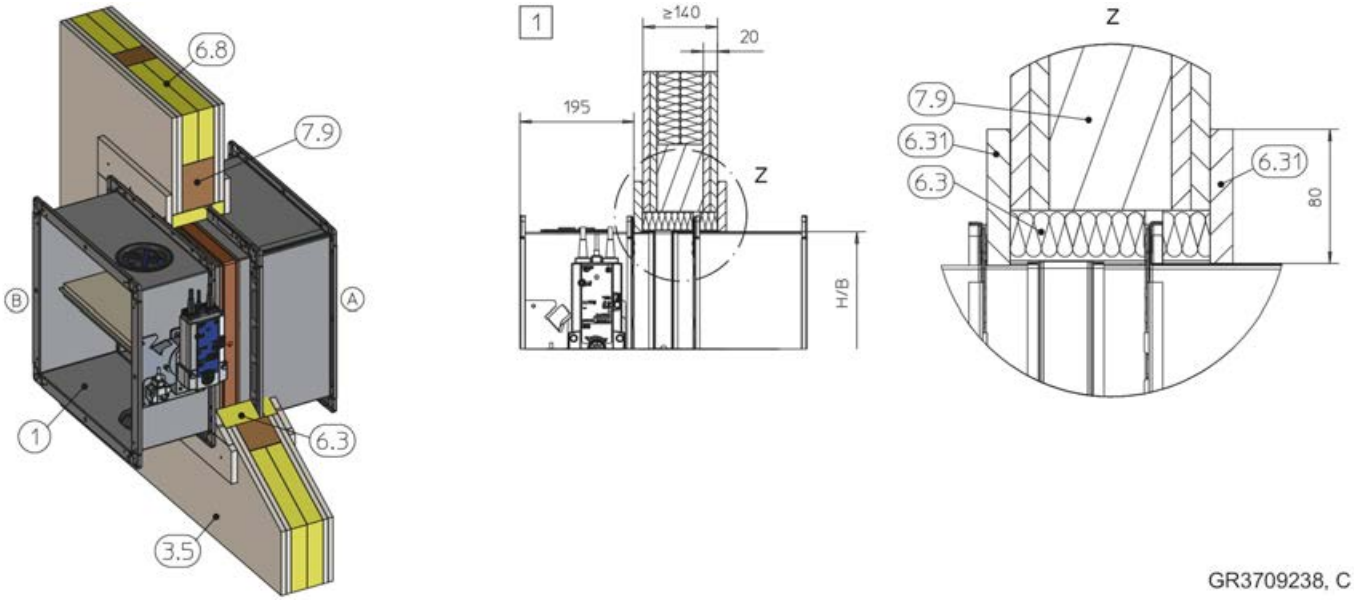
Дървена стена



Фиг. 107: Сух монтаж без хоросан в лека преградна стена с дървена поддържаща конструкция

1 FKA2-EU
3.4 Дървена стена (също дървени панелни конструкции), облицована от двете страни
6.3 Минерална вата, ≥ 1000 °C, ≥ 100 кг/м³, d = 40 мм
6.5 Минерална вата (в зависимост от конструкцията на стената)
6.31 Пожаро класифицирани ленти от гипсокартон, d = 12,5 мм
7.17 Тримери, дървени изправени / напречни летви, поне 60 × 80 мм
[1] До EI 60 S

Стена половината от дърво



Фиг. 108: Сух монтаж без хоросан в полудървена конструкция, с минерална вата

1 FKA2-EU
3.5 Конструкция половината от дърво, облицовка от двете страни
6.3 Минерална вата, ≥ 1000 °C, ≥ 100 кг/м³, d = 40 мм
6.8 Пълнеж (кухини изцяло запълнени с минерална вата ≥ 1000 °C, ≥ 50 кг/м³, или тухли, газобетон, лек бетон, стоманобетон или глина)
6.31 Пожаро класифицирани ленти от гипсокартон, d = 12,5 мм
7.9 Дървена структура
[1] До EI 60 S

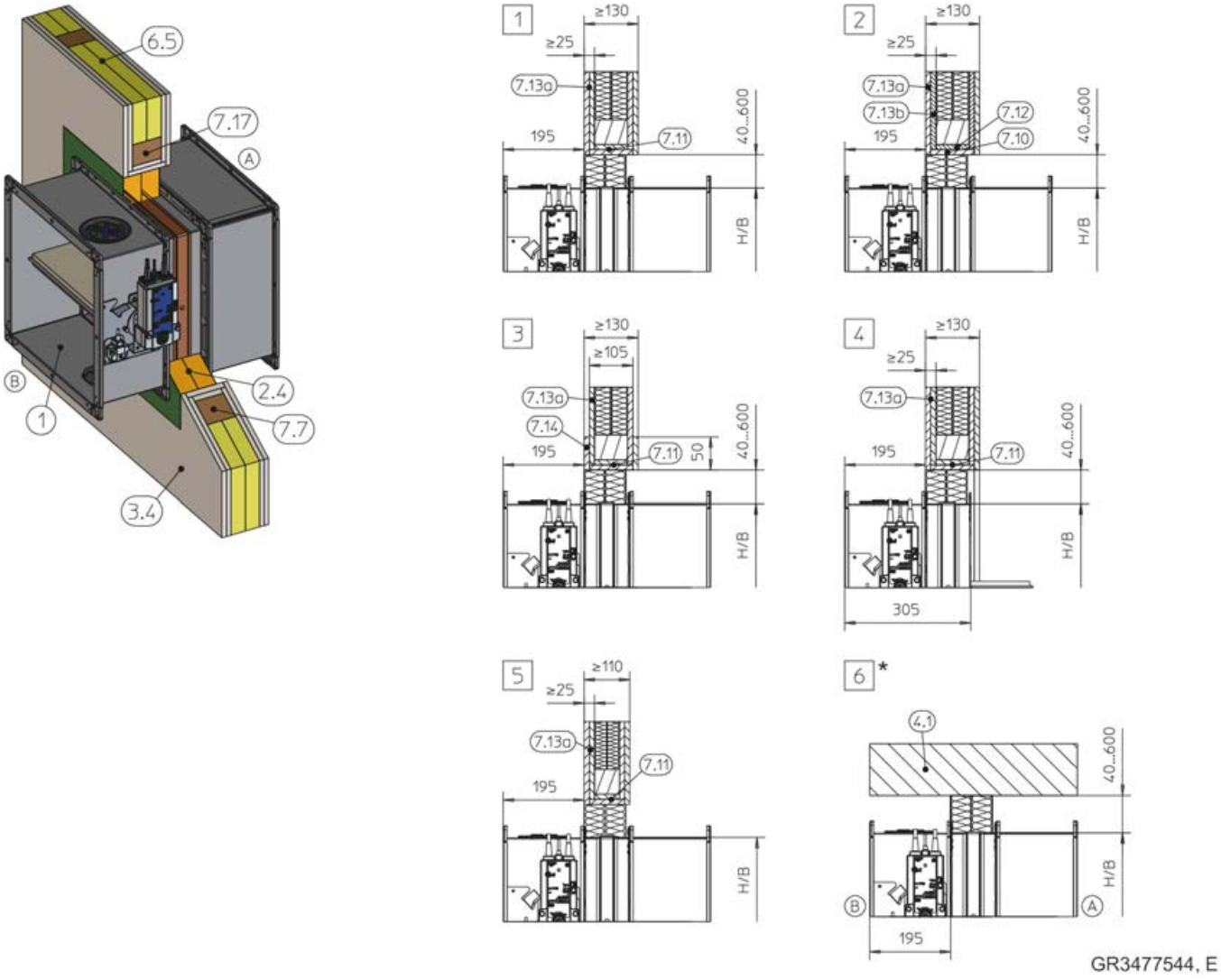
Допълнителни изисквания: сух монтаж без хоросан в леки преградни стени с дървена носеща конструкция и полудървени конструкции, с минерална вата

- Стена тип дървена конструкция или наполовина дървена конструкция, *на страница 47*
- Дължина на корпуса L = 500 мм
- ≥ 200 мм разстояние между две ППК в отделни монтажни отвори
- Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 80 мм

1. Създайте чист отвор с B + 74 (±2) мм и H + 86 (±2) мм.
2. Нарежете ленти от минерална вата (6.3) и огнеупорни ленти от гипсокартон (6.31) по размер.
3. Поставете лентите от минерална вата и пожаро класифицираните ленти от гипсокартон върху работната страна (B) около корпуса на клапата и ги закрепете (ако е необходимо, използвайте пълнител за фуги за да ги осигурите).
4. Плъзнете ППК в монтажния отвор; завинтете пожаро класифицирани ленти от гипсокартон от работната страна (B) към периметъра на дървената конструкция / полудървена конструкция (интервал м/у винтове прибл. 150 мм).
5. Прикрепете пожаро класифицираните ленти от гипсокартон от страната на монтажа (A) и ги завинтете към периметъра на дървената конструкция / полудървена конструкция (интервал м/у винтове прибл. 150 мм).

5.6.7 Сух монтаж без строителен разтвор с пожарна батерия

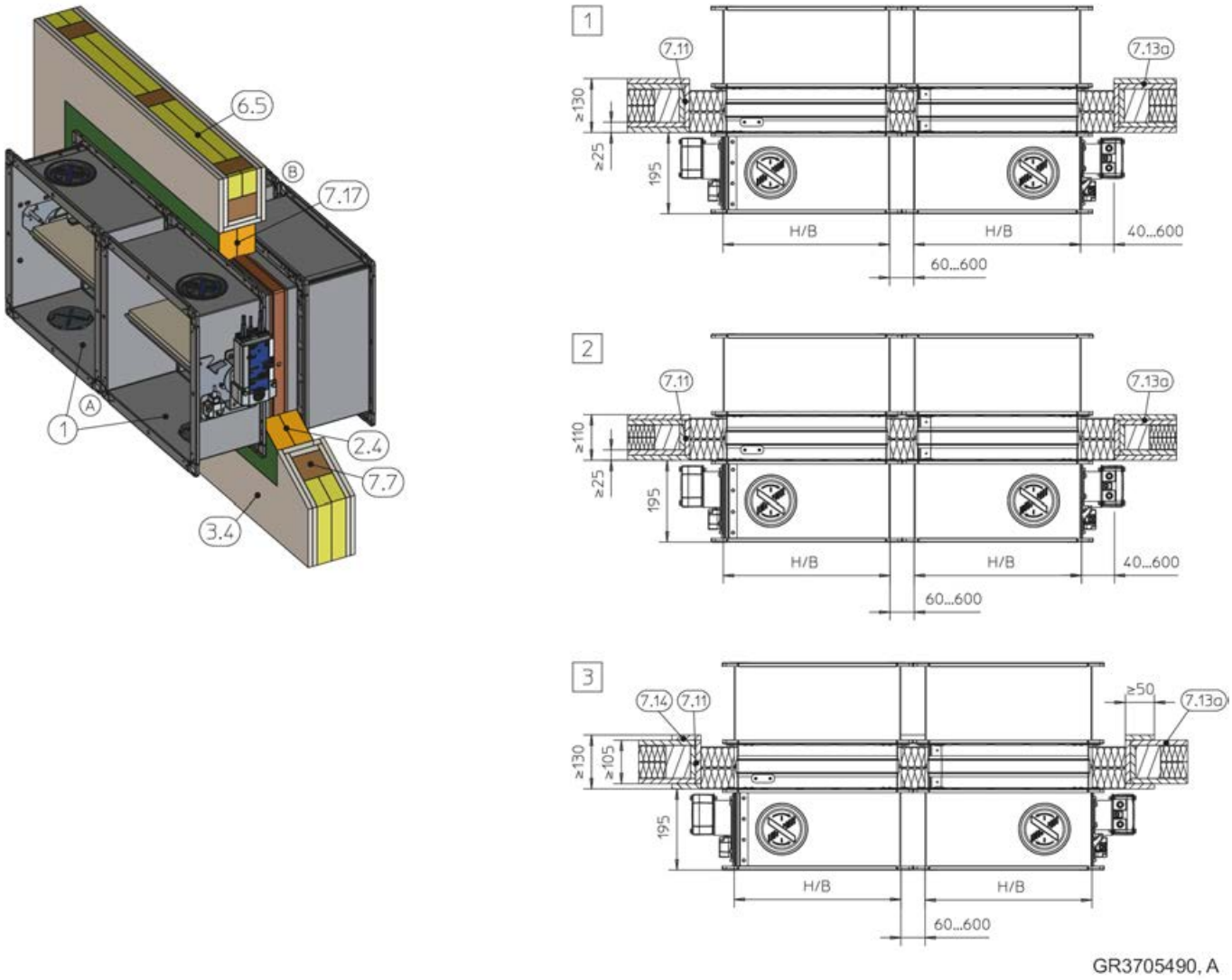
Дървени щифтове



Фиг. 109: Сух монтаж без хоросан в лека преградна стена с дървена рамкова конструкция, с пожарна батерия

1	FKA2-EU
2.4	Система от табла с покритие
3.4	Дървена стена (също дървени панелни конструкции), облицована от двете страни
4.1	Масивна таванна плоча / масивен под
6.5	Минерална вата (в зависимост от конструкцията на стената)
7.7	Дървени шпилки / напречни летви, поне 60 × 80 мм (поне 60 × 60 мм със F60)
7.10	Подрязани панели (пожароустойчиви)
7.11	Подрязани панели, двоен слой с шарнирни връзки, огнеустойчиви
7.12	Подрязани панели, дървен лист, поне 600 кг/м³
7.13a	Облицовка, пожароустойчива
7.13b	Облицовка, дървен лист, поне 600 кг/м³
7.14	Подсилваща плоскост от същия материал като стената
7.17	Тримери, дървени шпилки / напречни летви, поне 60 × 80 мм (поне 60 × 60 мм със F60)
*	Монтаж близо до пода, както във 6
1 4	До EI 120 S: B × H = 200 × 100 – 800 × 400 мм (хоризонтална позиция за монтаж) До EI 90 S: B × H = 200 × 100 – 1500 × 800 мм
2 3	EI 30 S
5	До EI 60 S
6	EI 30 до EI 120 S

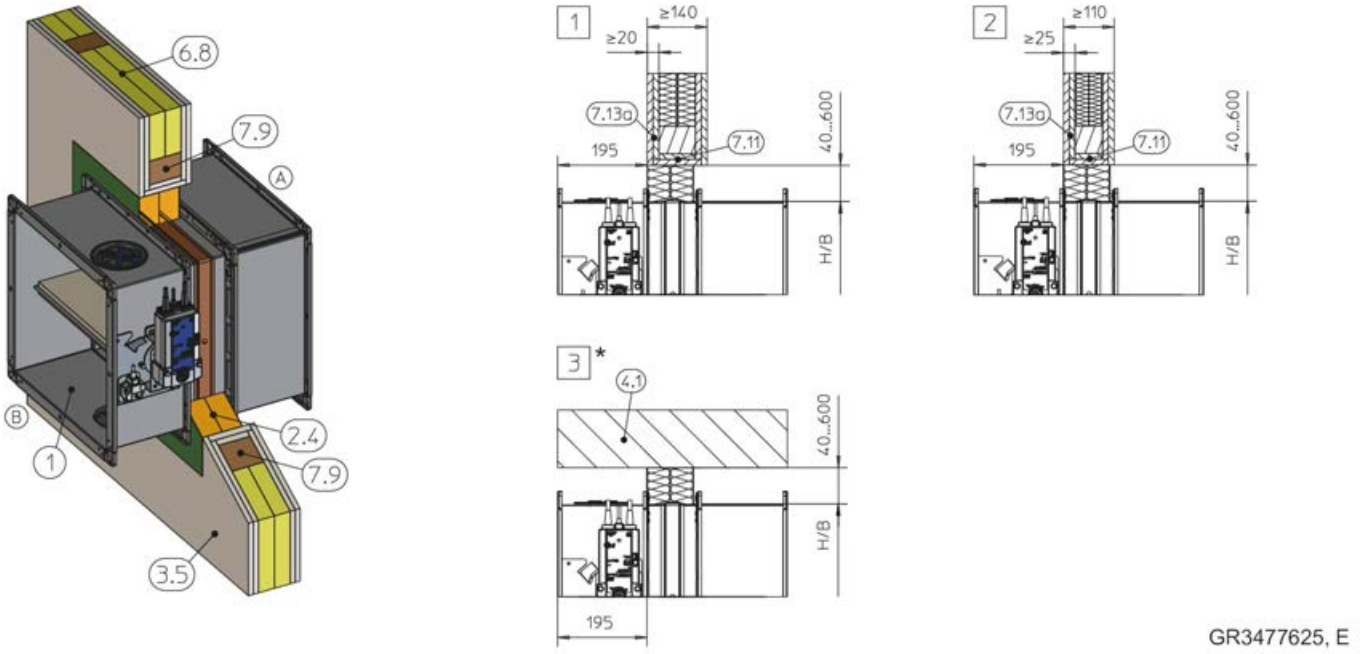
Дървена поддържаща конструкция, фланец до фланец



Фиг. 110: Сух монтаж без хоросан в лека преградна стена с дървена поддържаща структура, с пожарна батерия, фланец до фланец, илюстрацията показва монтажа една до друга (важи и за монтиране на клапи една върху друга)

1 FKA2-EU
2.4 Система от табла с покритие
3.4 Дървена стена (също дървени панелни конструкции), облицована от двете страни
6.5 Минерална вата (в зависимост от конструкцията на стената)
7.7 Дървени шпилки / напречни летви, поне 60 × 80 мм (поне 60 × 60 мм със F60)
7.11 Подрязани панели, двоен слой с шарнирни връзки, огнеустойчиви
7.13a Облицовка, пожароустойчива
7.14 Подсилваща плоскост от същия материал като стената
7.17 Тримери, дървени шпилки / напречни летви, поне 60 × 80 мм (поне 60 × 60 мм със F60)
1 До EI 90 S
2 До EI 60 S
3 EI 30

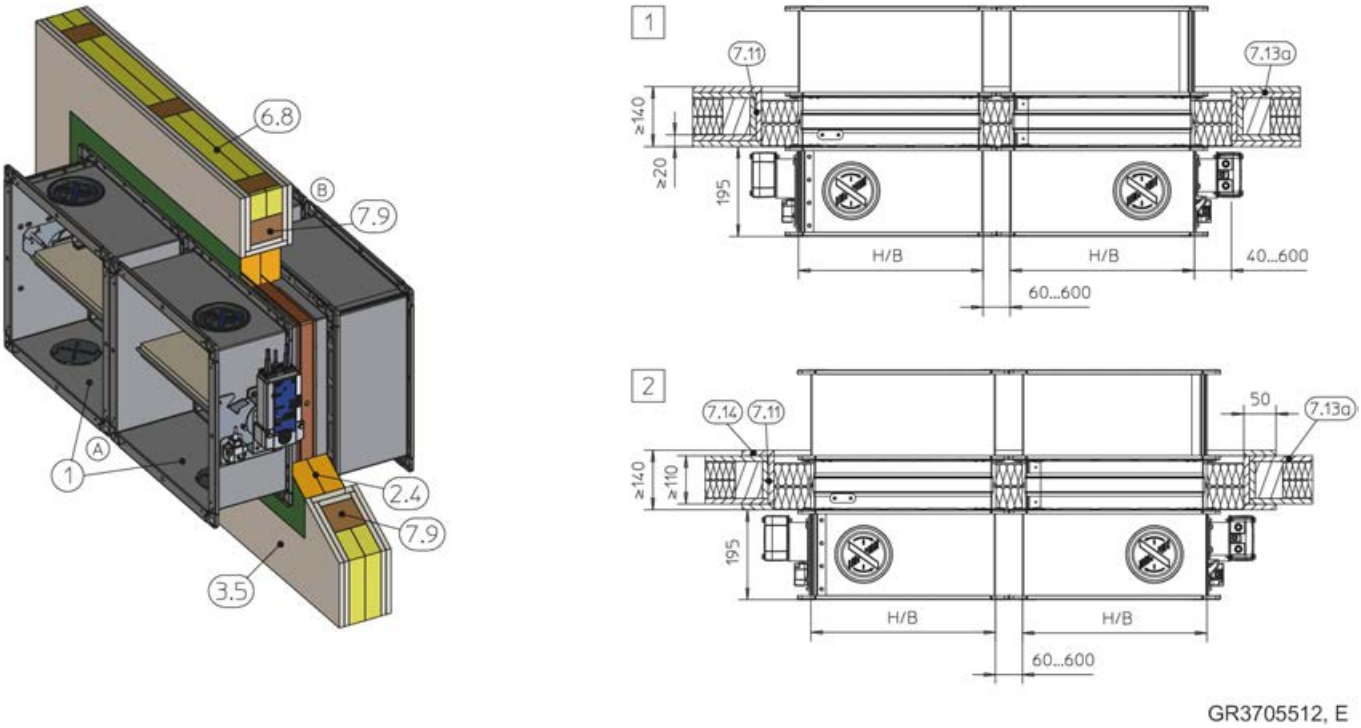
Дървена структура



Фиг. 111: Сух монтаж без хоросан в полудървена конструкция, с пожарна батерия

1	FKA2-EU
2.4	Система от табла с покритие
3.5	Конструкция половината от дърво, облицовка от двете страни
4.1	Масивна таванна плоча / масивен под
6.8	Пълнеж (кухини изцяло запълнени с минерална вата ≥ 1000 °C, ≥ 50 кг/м³, или тухли, газобетон, лек бетон, стоманобетон или глина)
7.9	Дървена структура
7.11	Подрязани панели, двоен слой с шарнирни връзки, огнеустойчиви
7.13a	Облицовка, пожароустойчива
*	Монтаж близо до пода, както във 3
1 4	До EI 120 S: B × H = 200 × 100 – 800 × 400 мм (хоризонтална позиция за монтаж) До EI 90 S: B × H = 200 × 100 – 1500 × 800 мм
2	EI 30 S
3	EI 30 S до EI 120 S

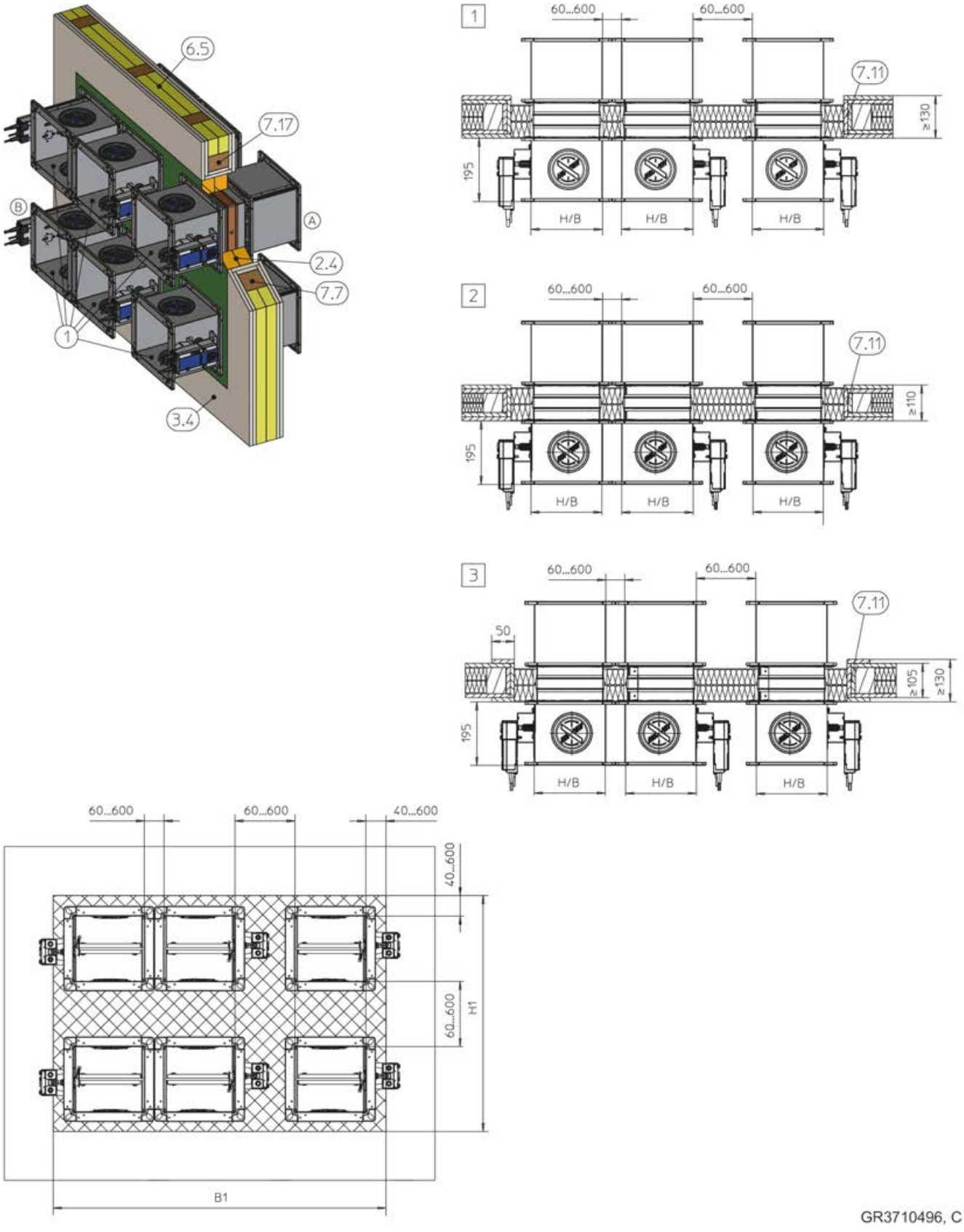
Полудървена конструкция, фланец до фланец



Фиг. 112: Сух монтаж без хоросан в полудървена конструкция, с пожарна батерия, фланец до фланец, илюстрацията показва монтажа една до друга (важи и за монтиране на клапи една върху друга)

1 FKA2-EU
2.4 Система от табла с покритие
3.5 Конструкция половината от дърво, облицовка от двете страни
6.8 Пълнеж (кухини изцяло запълнени с минерална вата ≥ 1000 °C, ≥ 50 кг/м³, или тухли, газобетон, лек бетон, стоманобетон или глина)
7.9 Дървена структура
7.11 Подрязани панели, двоен слой с шарнирни връзки, огнеустойчиви
7.13a Облицовка, пожароустойчива
7.14 Подсилваща плоскост от същия материал като стената
[1] До EI 90 S
[2] EI 30 S

Дървена поддържаща конструкция, многократен монтаж, фланец до фланец



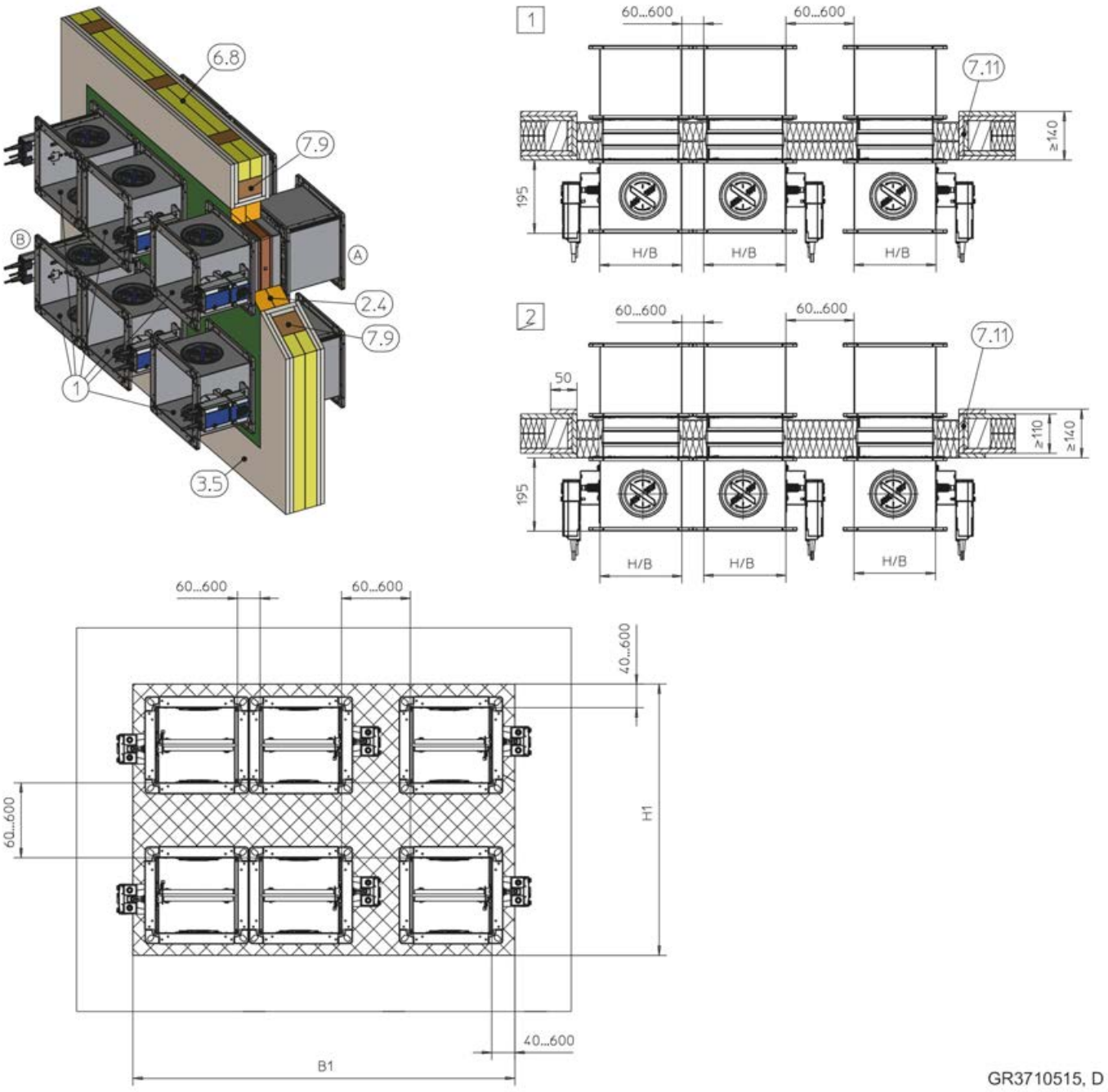
Фиг. 113: Сух монтаж без хоросан в лека преградна стена с дървена поддържаща структура, с пожарна батерия, многократен монтаж, фланец до фланец, илюстрацията показва монтажа една до друга (важи и за монтиране на клапи една върху друга)

1 FKA2-EU
2.4 Система от табла с покритие
3.4 Дървена стена (също дървени панелни конструкции), облицована от двете страни
6.5 Минерална вата (в зависимост от конструкцията на стената)
7.7 Дървени шпилки / напречни летви, поне 60 × 80 мм (поне 60 × 60 мм със F60)
7.11 Подрязани панели, двоен слой с шарнирни връзки, огнеустойчиви
7.17 Тримери, дървени шпилки / напречни летви, поне 60 × 80 мм (поне 60 × 60 мм със F60)
[1] До EI 90 S
[2] До EI 60 S
[3] EI 30 S

За многократен монтаж, моля, обърнете внимание:

- Обща площ на ППК: 2,4 м² макс.
- Възможният брой ППК в една пожарна батерия зависи от размерите на ППК (B × H) и общата площ на ППК (2,4м²).
- Максимален размер на пожарна батерия: B1 x H1, в зависимост от производителя
- Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 40 мм

Дървена поддържаща конструкция, многократен монтаж, фланец до фланец



Фиг. 114: Сух монтаж без хоросан в полудървена конструкция, с пожарна батерия, многократен монтаж, фланец до фланец, илюстрацията показва монтажа една до друга (важи и за монтиране на клапи една върху друга)

1 FKA2-EU
2.4 Система от табла с покритие
3.5 Конструкция половината от дърво, облицовка от двете страни
6.8 Пълнеж (кухини изцяло запълнени с минерална вата ≥ 1000 °C, ≥ 50 кг/м³, или тухли, газобетон, лек бетон, стоманобетон или глина)
7.9 Дървена структура
7.11 Подрязани панели, двоен слой с шарнирни връзки, огнеустойчиви
1 До EI 90 S
2 EI 30 S

За многократен монтаж, моля, обърнете внимание:

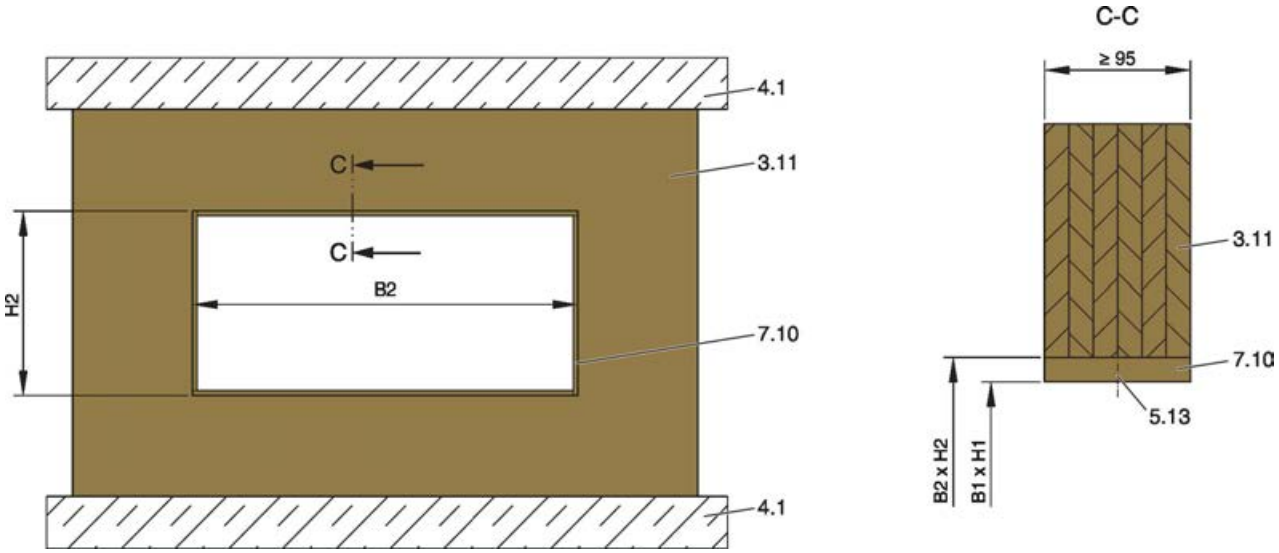
- Обща площ на ППК: 2,4 м² макс.
- Възможният брой ППК в една пожарна батерия зависи от размерите на ППК (В × Н) и общата площ на ППК (2,4м²).
- Максимален размер на пожарна батерия: B1 x H1, в зависимост от производителя
- Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 40 мм

Допълнителни изисквания: сух монтаж без хоросан с пожарна батерия в леки преградни стени с дървена носеща конструкция и полудървени конструкции

- Стена тип дървена конструкция или наполовина дървена конструкция, ↳ *на страница 47*
- Дължини на корпусите L = 305 и 500 мм
- EI 120 S: ≥ 200 мм разстояние между две ППК в отделни монгажни отвори
- Системи пожарни батерии, монтажни подробности, разстояния / размери ↳ *на страница 43*
- Окачване и фиксиране, ↳ *Глава 5.13 „Фиксиране на ППК“ на страница 201* ↳ *5.13.3 „Фиксиране на противопожарната клапа когато се използва пожарна батерия“ на страница 203*

5.7 Масивни дървени стени

5.7.1 Общи положения



Фиг. 115: Масивна дървена стена

3.11	Масивна дървена стена/CLT (кръстосано-ламинирана дървена) стена	7.10	Декоративни плоскости (по желание)
4.1	Масивна таванна плоча / масивен под	B1 × H1	Свободен монтажен отвор
5.13	Дървен винт или щифт	B2 × H2	Отвор в масивна дървена стена / CLT (кръстосано-ламинирана дървена) стена (без подрязани панели: B2 = B1, H2 = H1)

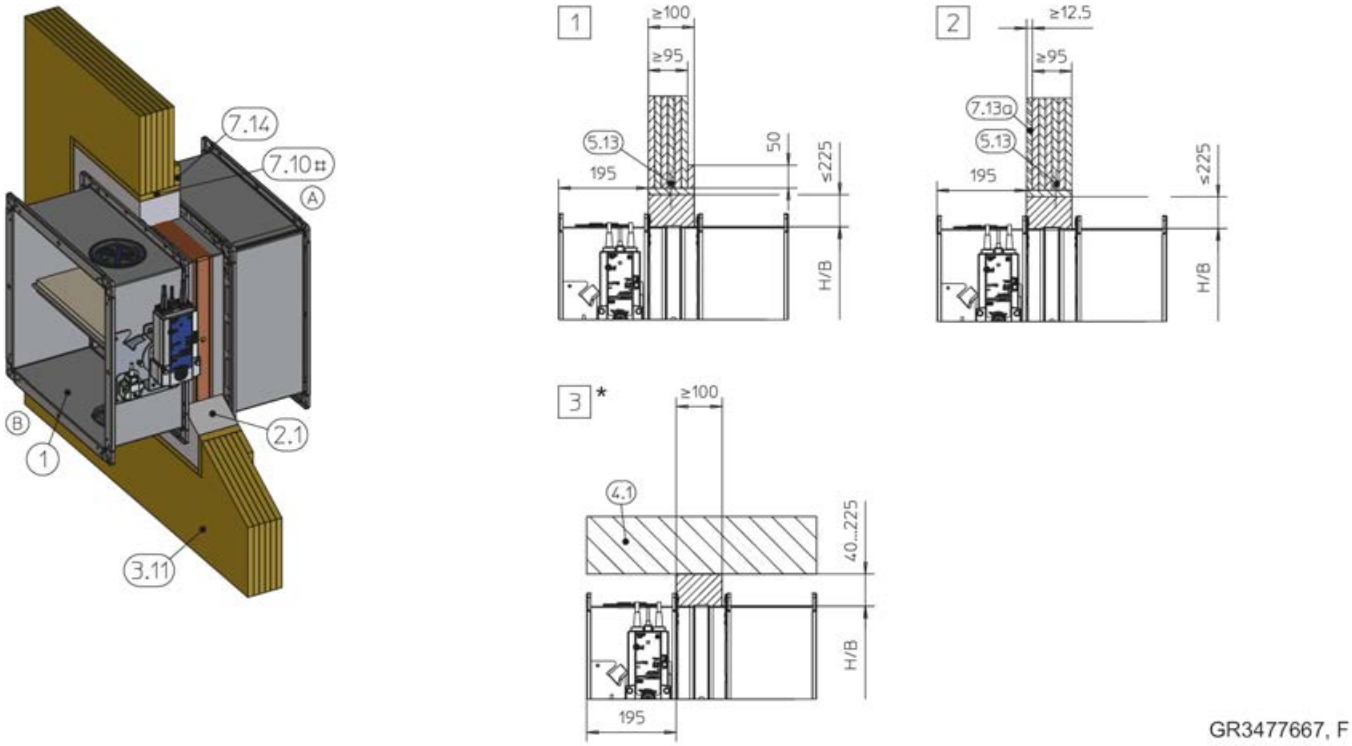
Тип на монтажа	Монтажен отвор [мм]			
	B1	H1	B2	H2
Монтаж със строителен разтвор	B + 450 макс.	H + 450 макс.	B1 + (2 × подрязани плоскости)	H1 + (2 × декоративни плоскости)
Сух монтаж без строителен разтвор с монтажен кит ES [1]	B + 140	H + 140		
Сух монтаж без строителен разтвор с пожарна батерия	B + 80 до 1200	H + 80 до 1200		

[1)] Толеранс на монтажния отвор ± 2 мм

Допълнителни изисквания: масивни дървени стени

- Масивна дървена стена или CLT (кръстосано-ламинирана дървена) стена *на страница 47*

5.7.2 Монтаж със строителен разтвор



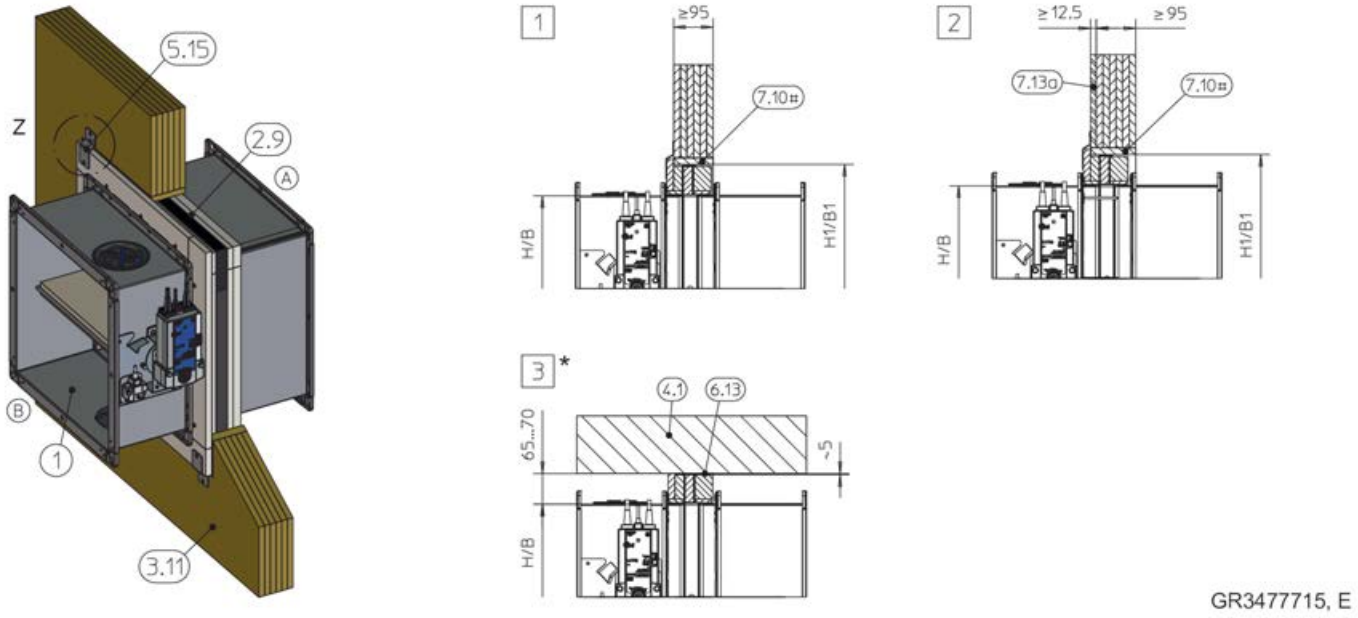
Фиг. 116: Монтаж със строителен разтвор в отвор в масивна дървена стена или CLT (кръстосано-ламинирана дървена) стена

1	FKA2-EU
2.1	Строителен разтвор
3.11	Масивна дървена стена/CLT (кръстосано-ламинирана дървена) стена
4.1	Масивна таванна плоча / масивен под
5.13	Дървен винт или щифт
7.10#	Опционални подрязани панели
7.13a	Облицовка, пожароустойчива
7.14	Подсилваща плоскост от същия материал като стената (изисква се на работната или монтажната страна ако W < 100 мм)
*	Монтаж близо до пода, както във 3
1 – 3	До EI 90 S

Допълнителни изисквания: монтаж на основата на строителен разтвор в масивни дървени стени

- Масивна дървена стена или CLT (кръстосано-ламинирана дървена) стена *на страница 47*
- Дължини на корпусите L = 305 и 500 мм
- ≥ 200 мм разстояние между две ППК в отделни монтажни отвори

5.7.3 Сух монтаж без строителен разтвор с монтажен кит ES



Фиг. 117: Сух монтаж без строителен разтвор в масивна дървена стена или CLT (кръстосано-ламинирана дървена) стена, с монтажен комплект ES

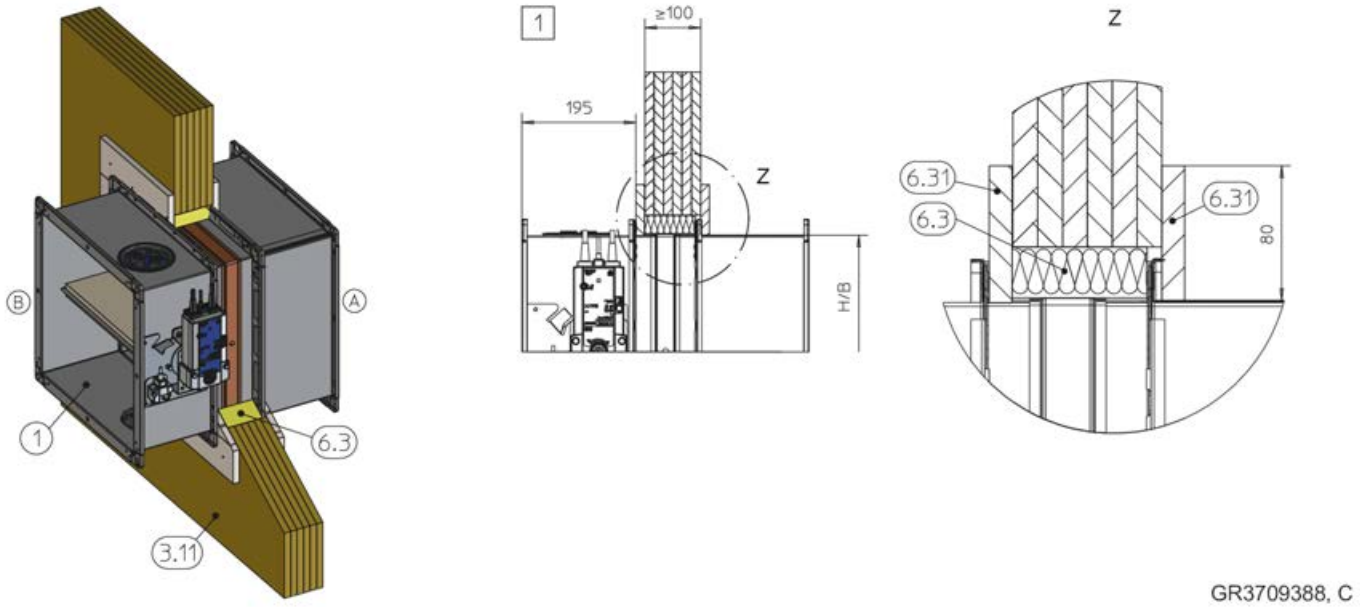
1	FKA2-EU
2.9	Монтажен кит ES
3.11	Масивна дървена стена/CLT (кръстосано-ламинирана дървена) стена
4.1	Масивна таванна плоча
5.15	Скоба
6.13	Ленти от минерална вата A1, пълнител като алтернатива (за изравняване на неравен под или таванна плоча)
7.10#	Опционални подрязани панели
7.13a	Облицовка, пожароустойчива
*	Монтаж близо до пода, както във 3
H1/B1	Монтажен отвор, виж таблица *147*
Z	За фиксиране вижте Фиг. 25 до Фиг. 27
1 – 3	До EI 90 S

Допълнителни изисквания: сух монтаж без строителен разтвор с монтажен кит ES, в масивни дървени стени

- Масивна дървена стена или CLT (кръстосано-ламинирана дървена) стена *на страница 47*
- Дължина на корпуса L = 500 мм
- Разстояние между ППК и съседните конструктивни елементи прибл. 80 / 120 мм (в зависимост от позицията на скобите)
- 65 – 70 мм разстояние между ППК със скъсен монтажен комплект и носещи конструктивни елементи, виж детайл 3
- ≥ 200 мм разстояние между две ППК в отделни монтажни отвори
- Осигурете достъп отзад.

1. Монтирайте монтажния кит към ППК, *5.3.1 „Монтажен кит ES - обем на доставка и сглобяване“ на страница 49* .
2. Позиционирайте ППК в центъра на монтажния отвор и я фиксирайте със скоби и винтове за суха стена към масивната дървена стена, вж Фиг. 25 до Фиг. 27 .

5.7.4 Сух монтаж без строителен разтвор с минерална вата



Фиг. 118: Сух монтаж без строителен разтвор в масивна дървена стена или CLT (кръстосано-ламинирана дървена) стена, с минерална вата

1 FKA2-EU
3.11 Масивна дървена стена/CLT (кръстосано-ламинирана дървена) стена
6.3 Минерална вата, ≥ 1000 °C, ≥ 100 кг/м³
6.31 Пожаро класифицирани ленти от гипсокартон, d = 12,5 мм
[1] До EI 60 S

Забележка:

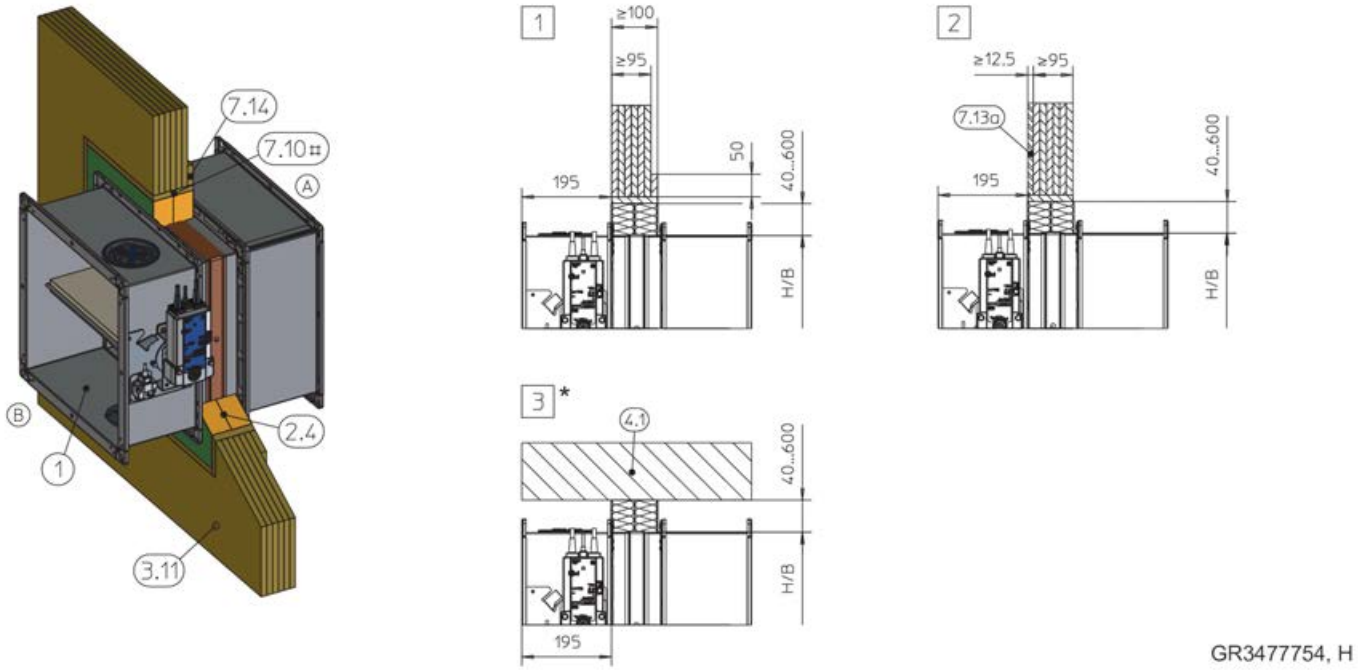
Показана дебелина на стената = 100 мм. За дебелини на стените > 100 мм, затворете зоната между монтажната страна (A) на ППК с ленти от минерална вата (6.3) за да постигнете същата дебелина като стената.

Допълнителни изисквания: сух монтаж без хоросан в леки преградни стени с дървена носеща конструкция и полудървени конструкции, с минерална вата

- Масивна дървена стена или CLT (кръстосано-ламинирана дървена) стена *на страница 47*
- Дължина на корпуса L = 500 мм
- ≥ 200 мм разстояние между две ППК в отделни монтажни отвори
- Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 80 мм

1. Създайте чист монтажен отвор B + 74 (± 2) мм и H + 86 (± 2) мм.
2. Нарежете ленти от минерална вата (6.3) и огнеупорни ленти от гипсокартон (6.31) по размер.
3. Поставете лентите от минерална вата и пожаро класифицираните ленти от гипсокартон върху работната страна (B) около корпуса на клапата и ги закрепете; ако е необходимо, използвайте пълнител за фуги за да ги осигурите.
4. Плъзнете ППК в монтажния отвор; завинтете пожаро класифицирани ленти от гипсокартон от работната страна (B) към стената (интервал м/у винтовете прибл. 150 мм).
5. Прикрепете пожаро класифицирани ленти от гипсокартон към страната за монтаж (A) и ги завинтете към стената (интервал м/у винтовете прибл. 150 мм).

5.7.5 Сух монтаж без строителен разтвор с пожарна батерия



Фиг. 119: Сух монтаж без строителен разтворв дървена стена или CLT (кръстосано-ламинирана дървена) стена, с пожарна батерия

1	FKA2-EU
2.4	Система от табла с покритие
3.11	Масивна дървена стена/CLT (кръстосано-ламинирана дървена) стена
4.1	Масивна таванна плоча / масивен под
7.10#	Опционални подрязани панели
7.13a	Облицовка, пожароустойчива
7.14	Подсилваща плоскост от същия материал като стената (изисква се на работната или монтажната страна ако W < 100 мм)
*	Монтаж близо до пода, както във 3
1 – 3	До EI 90 S

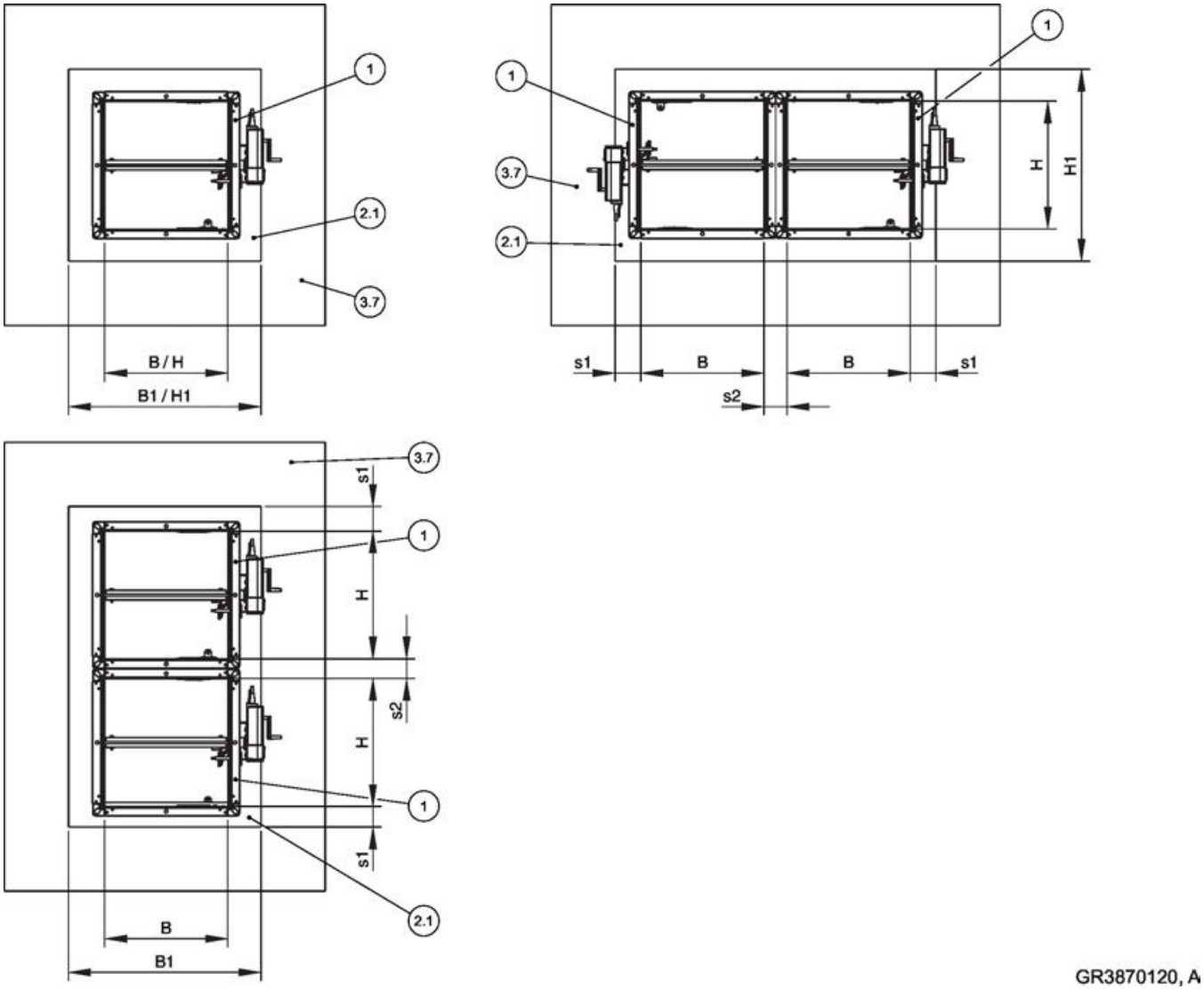
Допълнителни изисквания: сух монтаж без строителен разтвор с пожарна батерия в масивни дървени стени

- Масивна дървена стена или CLT (кръстосано-ламинирана дървена) стена *на страница 47*
- Дължина на корпуса L = 305 или 500 мм
- Системи пожарни батерии, монтажни подробности, разстояния / размери *на страница 43*
- ≥ 200 мм разстояние между две ППК в отделни монтажни отвори
- Окачване и фиксиране, *Глава 5.13 „Фиксиране на ППК“ на страница 201* *5.13.3 „Фиксиране на противопожарната клапа когато се използва пожарна батерия“ на страница 203*

5.8 Стени на шахти с метална поддържаща конструкция

5.8.1 Общи положения

Стени на шахти с метална рамкова конструкция и облицовка с плочи от едната страна



Фиг. 120: Леки преградни стени с метална поддържаща конструкция – подреждане/разстояния

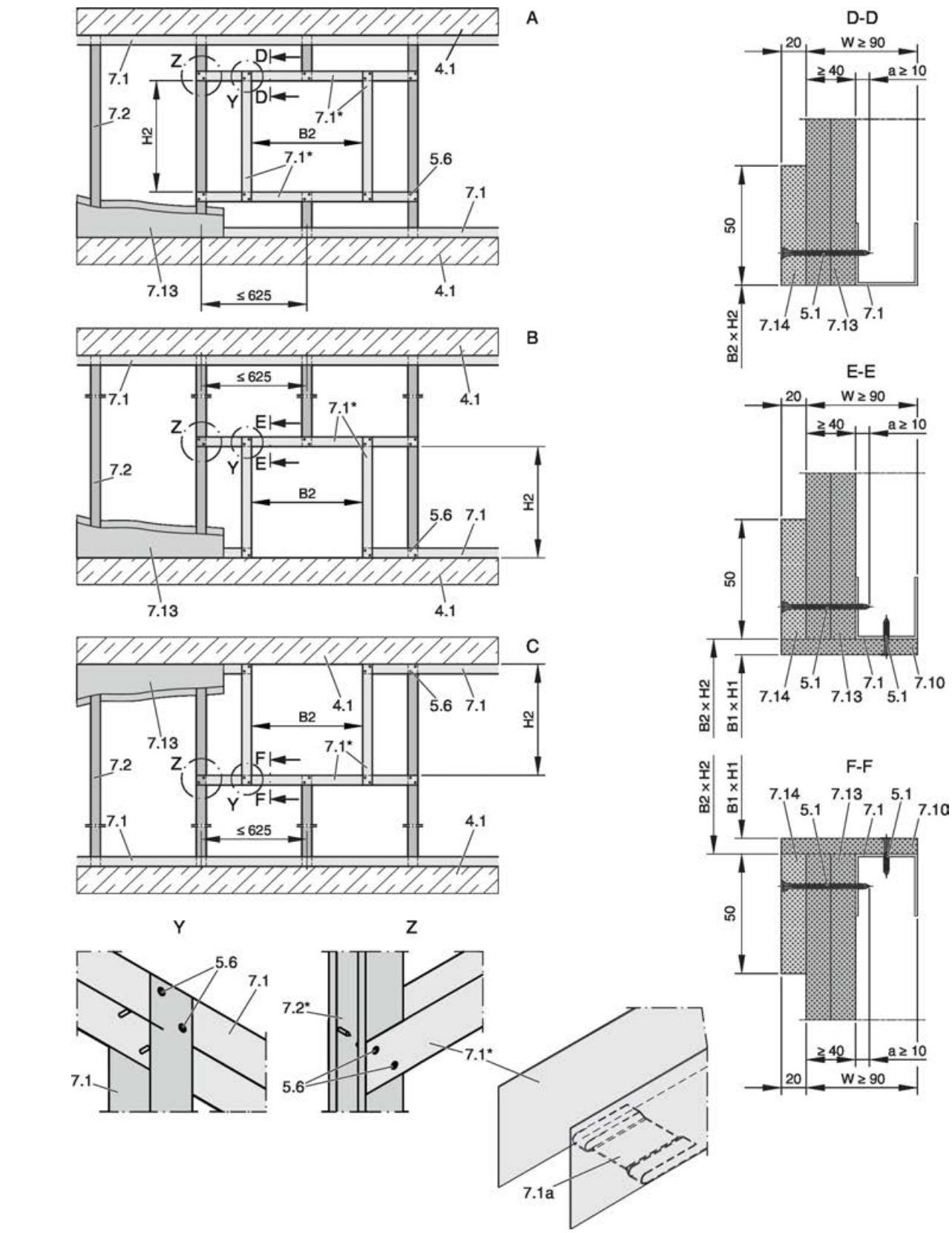
1 FKA2-EU
2.1 Строителен разтвор
3.7 Стена на шахта с метална поддържаща конструкция, облицована от едната страна
s1 Пролука по периметъра, ↳ *на страница 39*
s2 Разстояние между ППК, ↳ *„Разстояния“ на страница 37*

Тип на монтажа	Монтажен отвор [мм]			
	B1	H1	s1	s2
Монтаж със строителен разтвор	B + 450 макс.	H + 450 макс.	≤ 225	60 [3] – 225
Сух монтаж без строителен разтвор с монтажен кит ES[1, 2]	B + 140	H + 140	централен монтаж	

[1)] Опционални подрязани панели (еднослоен)

[2] Толеранс на монтажния отвор ± 2 мм

[3] С дължина 305 мм и монтаж на ППК една върху друга, разстоянието между FKA2-EU ППК трябва да бъде поне 75 мм.



Фиг. 121: Стена на шахта с метална поддържаща конструкция, облицовка от едната страна (подробни изгледи, показани с W = 90 мм)

A	Стена на шахта	7.2	CW профил
B	Стена на шахта, монтаж близо до пода	7.10	Опционално подрязани панели, съгласно информацията за монтаж
C	Стена на шахта, монтаж близо до тавана		
4.1	Масивна таванна плоча / масивен под	7.13	Облицовка

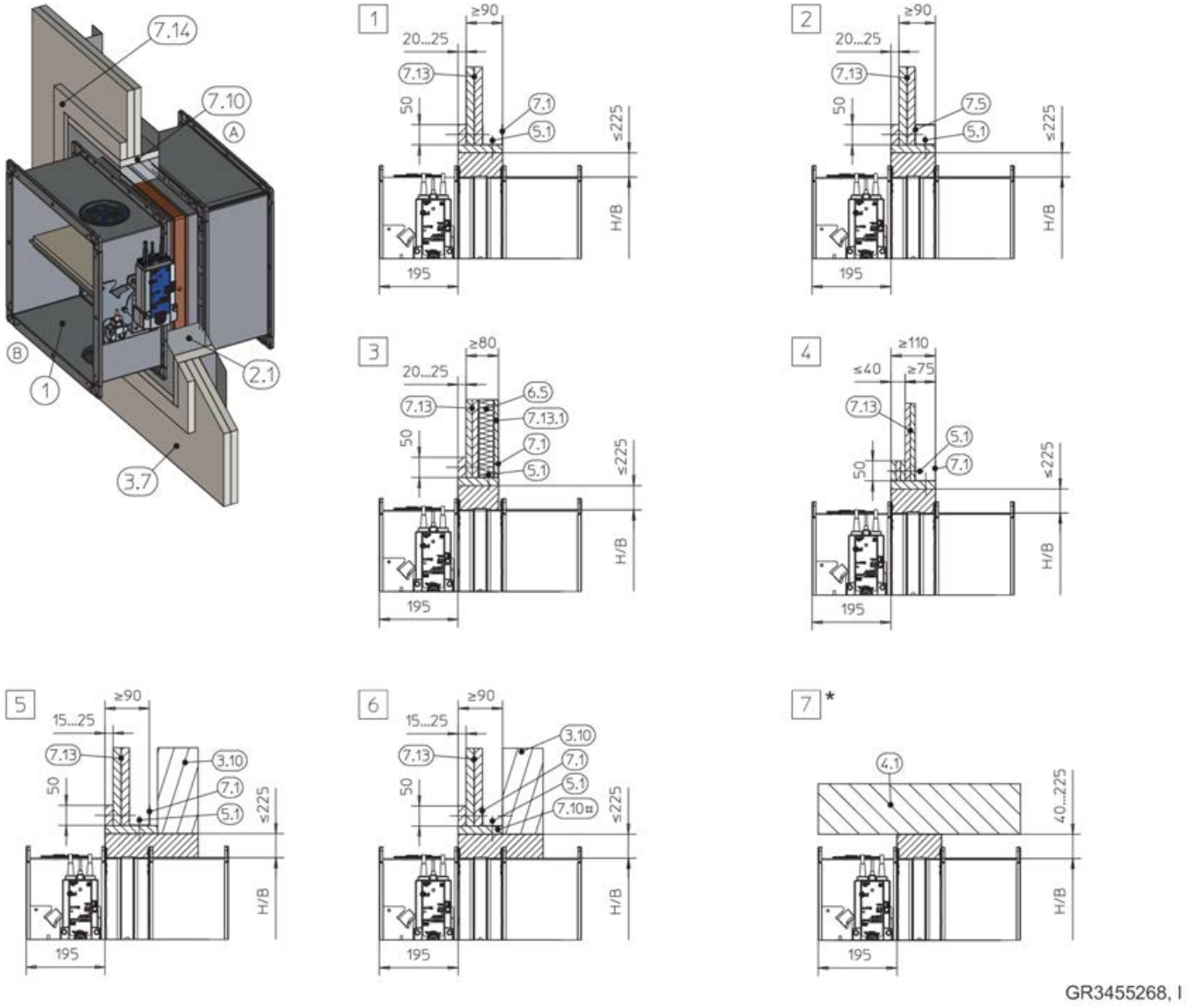
5.1	Винт за суха стена
5.6	Винт или стоманен нит
7.1	UW секция
7.1a	UW секция, или врязана и огъната или отрязана
7.14	Подсилваща плоскост от същия материал като стената
B1 × H1	Монтажен отвор
B2 × H2	Отвор в металната поддържаща конструкция (без подрязани панели: B2 = B1, H2 = H1)
*	Затвореният край на металната секция трябва е обърнат към монтажния отвор

Допълнителни изисквания: стени на шахти с метална поддържаща конструкция

- Стена на шахта с метална поддържаща конструкция, *на страница 47*
- Структурната безопасност на стената трябва да бъде осигурена (от други). Компенсационните мерки, особено по отношение на големи монтажни отвори (като например за многократен монтаж), трябва да се определят за всеки отделен случай (от други).

5.8.2 Монтаж със строителен разтвор

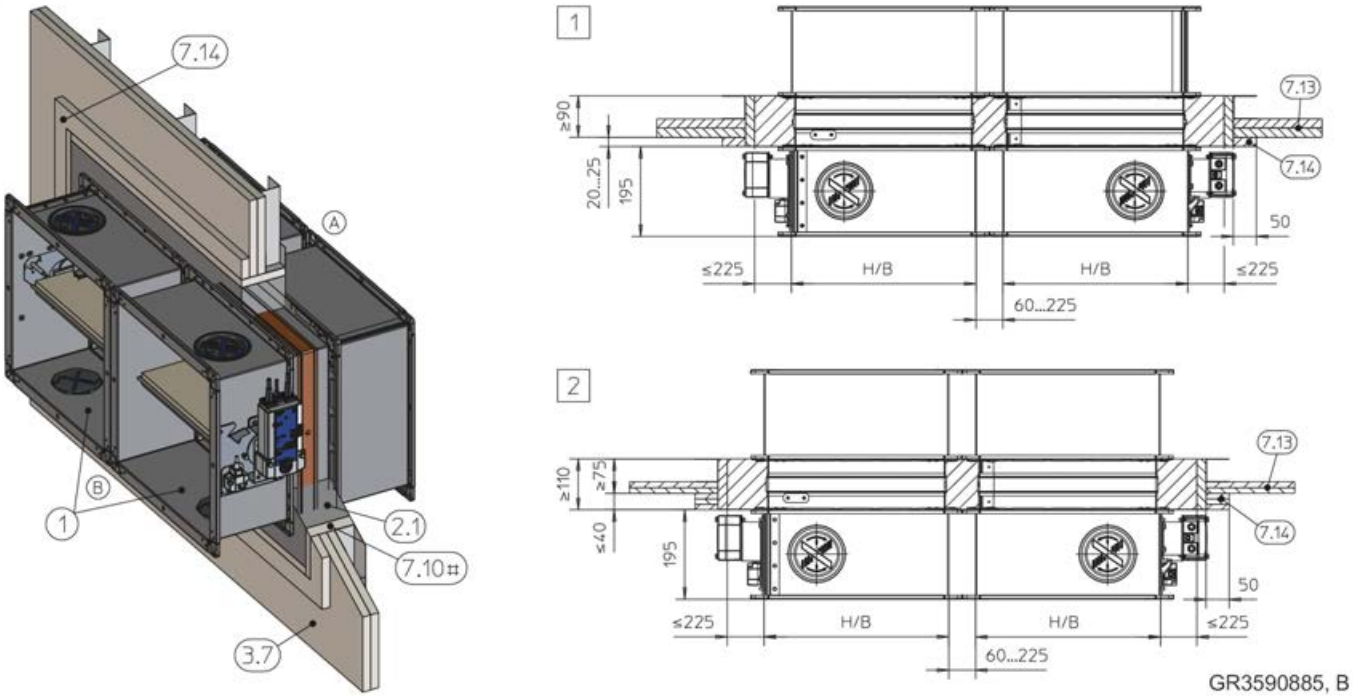
Монтаж със строителен разтвор в стена на шахта с метална поддържаща конструкция



Фиг. 122: Монтаж със строителен разтвор в стена на шахта с метална поддържаща конструкция

1	FKA2-EU (задвижващ механизъм от външната страна на вала)
2.1	Строителен разтвор
3.7	Стена на шахта с метална поддържаща конструкция, облицована от едната страна
3.10	Стена без адекватна класификация за пожароустойчивост
4.1	Масивна таванна плоча / масивен под
5.1	Винт за суха стена
6.5	Минерална вата (в зависимост от конструкцията на стената)
7.1	UW секция
7.5	Стоманена поддържаща конструкция (секция тип кутия)
7.10	Подрязани панели
7.10#	Опционални подрязани панели
7.13	Облицовка
7.13.1	Облицовка, еднослойна, пожароустойчива
7.14	Подсилваща плоскост от същия материал като стената
*	Монтаж близо до пода, както във 7
1 – 3	До EI 90 S
4 – 6	EI 30 S
7	До EI 90 S

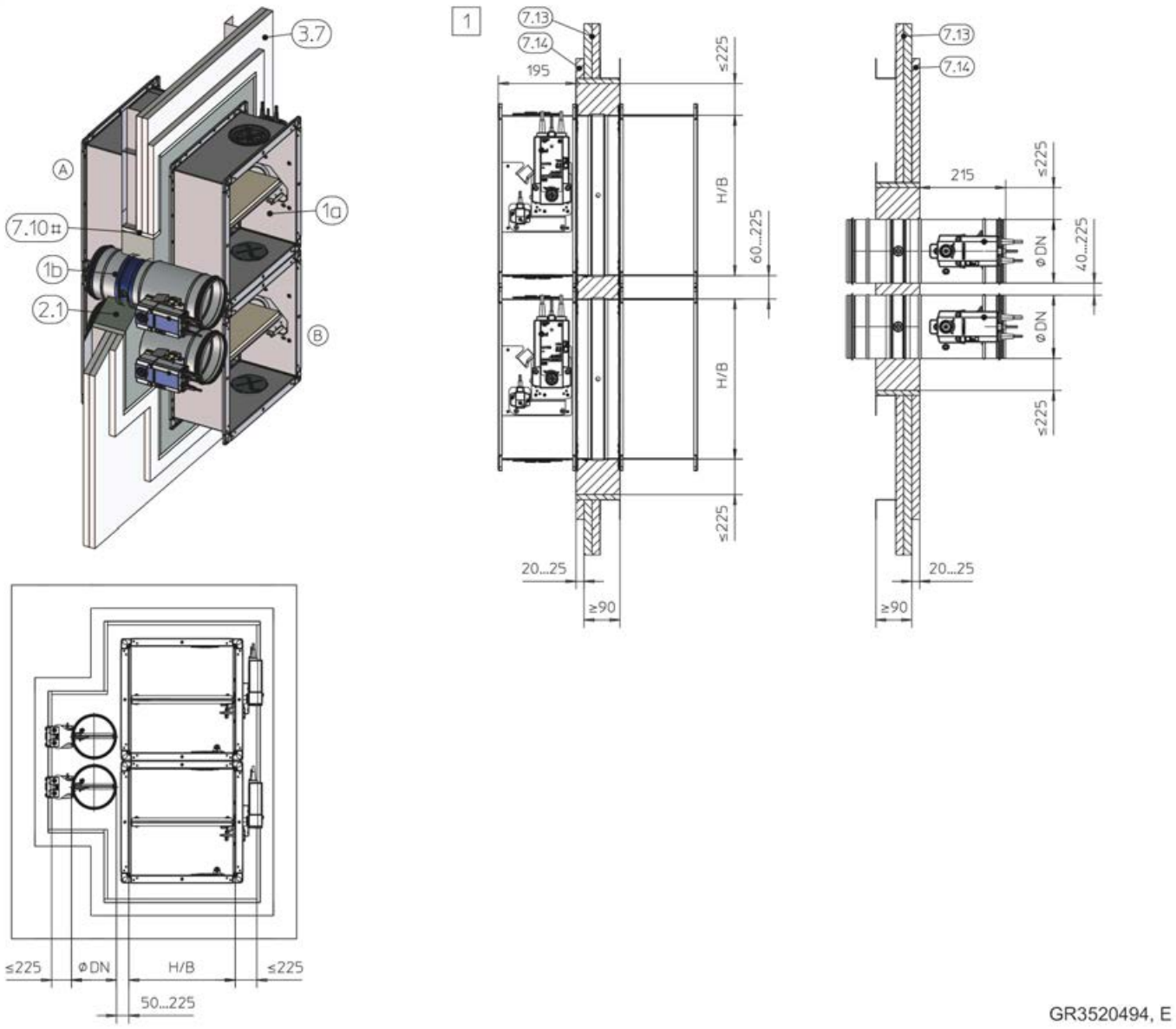
Монтаж със строителен разтвор в стена на шахта, фланец до фланец



Фиг. 123: Монтаж с хоросан в стена на шахта, фланец до фланец, илюстрацията показва монтажа една до друга (важи и за монтиране на клапи една върху друга)

1	FKA2-EU
2.1	Строителен разтвор
3.7	Стена на шахта с метална поддържаща конструкция, облицована от едната страна
7.10#	Опционални подрязани панели
7.13	Облицовка с плочи, два слоя
7.14	Подсилваща плоскост от същия материал като стената
1	До EI 90 S
2	EI 30 S

Монтаж със строителен разтвор в стена на шахта, FKA2-EU и FKRS-EU комбинирани



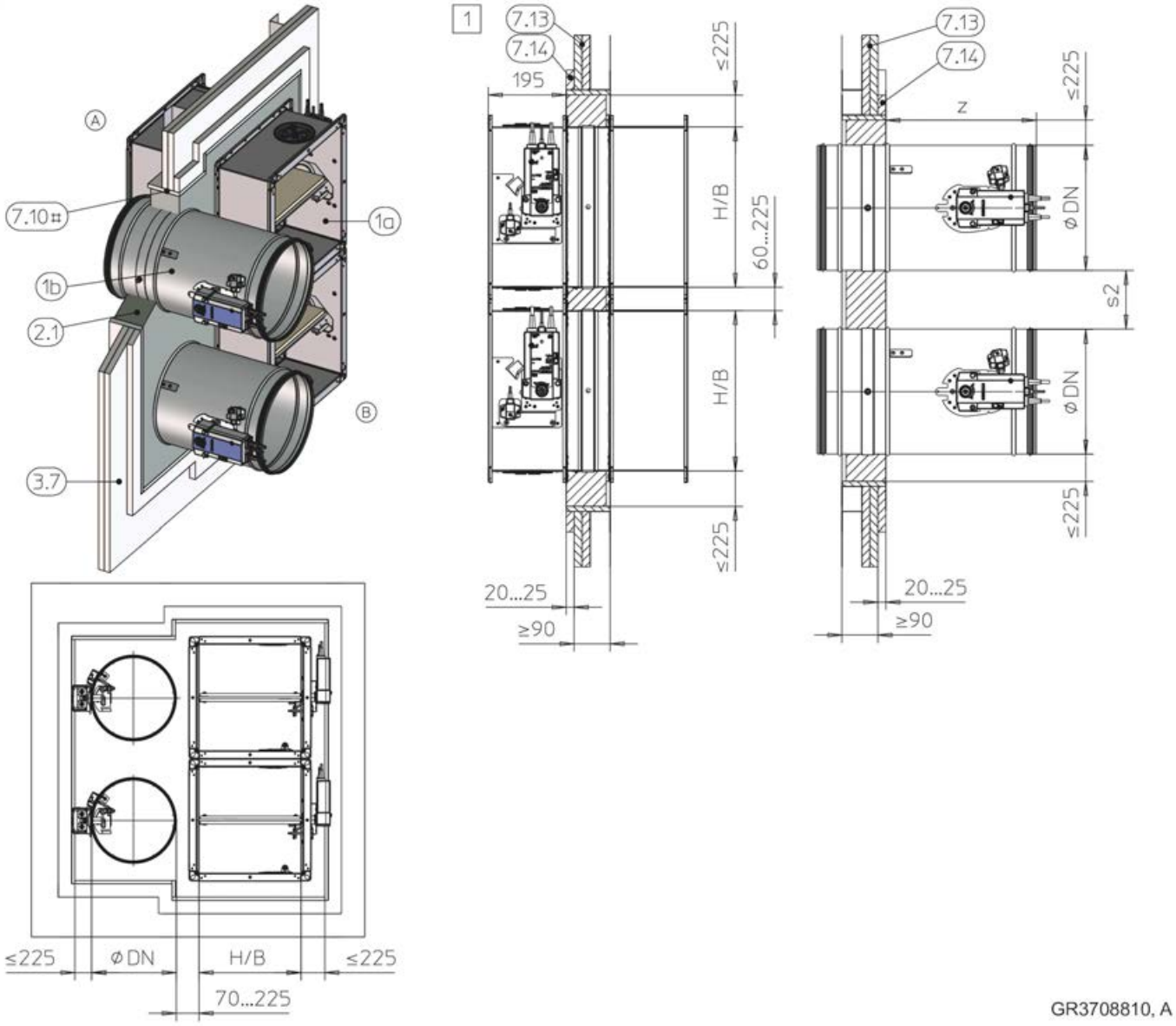
Фиг. 124: Монтаж със строителен разтвор в стена на шахта, FKA2-EU и FKRS-EU комбинирани

1a	FKA2-EU до B × H ≤ 800 × 400 мм	7.10#	Опционални подрязани панели
1b	FKRS-EU	7.13	Облицовка
2.1	Строителен разтвор	7.14	Подсилваща плоскост от същия материал като стената
3.7	Стена на шахта с метална поддържаща конструкция, облицована от едната страна	1	До EI 90 S

За комбиниран монтаж, моля, обърнете внимание:

- Обща площ на ППК ≤ 1,2 м².
- Възможни са и други подредби (една до друга или една върху друга). Подробности са налице при поискване
  За подробности относно монтажа на FKRS-EU вижте ръководството за монтаж и експлоатация на FKRS-EU.
- Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 40 мм

Монтаж със строителен разтвор в стена на шахта, FKA2-EU и FKR-EU комбинирани



Фиг. 125: Монтаж със строителен разтвор в стена на шахта, FKA2-EU и FKR-EU комбинирани

1a	FKA2-EU до B × H ≤ 800 × 400 мм	7.14	Подсилваща плоскост от същия материал като стената
1b	FKR-EU		
2.1	Строителен разтвор	s2	Със щуцер 40 – 225 мм
3.7	Стена на шахта с метална поддържаща конструкция, облицована от едната страна		С фланец 80 – 225 мм
		z	Конструкция със щуцер 370 мм
7.10#	Опционални подрязани панели		Конструкция с фланец 342 мм
7.13	Облицовка	1	До EI 90 S

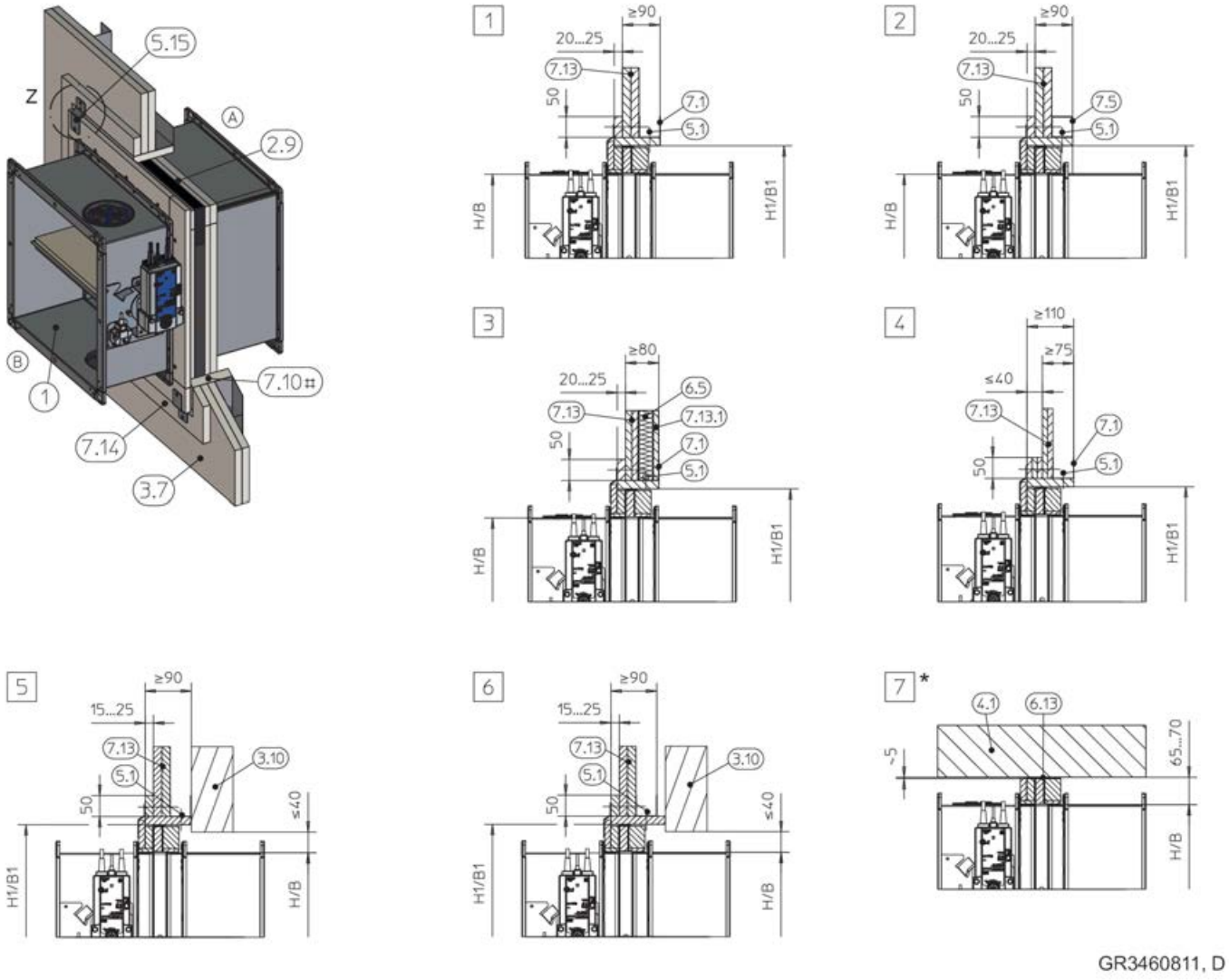
За комбиниран монтаж, моля, обърнете внимание:

- Обща площ на ППК ≤ 1,2 м².
- Възможни са и други подредби (една до друга или една върху друга). Подробности са налице при поискване
  За подробности относно монтажа на FKR-EU вижте ръководството за монтаж и експлоатация на FKR-EU.
- Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 40 мм

Допълнителни изисквания: монтаж със строителен разтвор в стени на шахта с метална поддържаща конструкция

- Стена на шахта с метална поддържаща конструкция, ↳ *на страница 47*
- Дължина на корпуса L = 305 или 500 мм

5.8.3 Сух монтаж без строителен разтвор с монтажен кит ES



Фиг. 126: Сух монтаж без строителен разтвор в стена на шахта с метална рамкова конструкция, с монтажен комплект ES

1	FKA2-EU
2.9	Монтажен кит ES
3.7	Стена на шахта с метална поддържаща конструкция, облицована от едната страна
3.10	Стена без адекватна класификация за пожароустойчивост
4.1	Масивна таванна плоча / масивен под
5.1	Винт за суха стена (от други)
5.15	Скоба
6.5	Минерална вата (в зависимост от конструкцията на стената)
6.13	Ленти от минерална вата A1, пълнител като алтернатива (за изравняване на неравен под или таванна плоча)
7.1	UW секция
7.5	Стоманена поддържаща конструкция (секция тип кутия)
7.10#	Опционални подрязани панели
7.13	Облицовка
7.13.1	Облицовка, еднослойна
7.14	Подсилваща плоскост от същия материал като стената
*	Монтаж близо до пода, както във 7
H1/B1	Монтажен отвор, виж таблица 153
Z	За фиксиране вижте Фиг. 25 до Фиг. 27
1 – 3	До EI 90 S
4 – 6	EI 30 S
7	EI 30 S до EI 90 S

Допълнителни изисквания: сух монтаж без строителен разтвор с монтажен кит ES, в стени на шахти със метална поддържаща конструкция

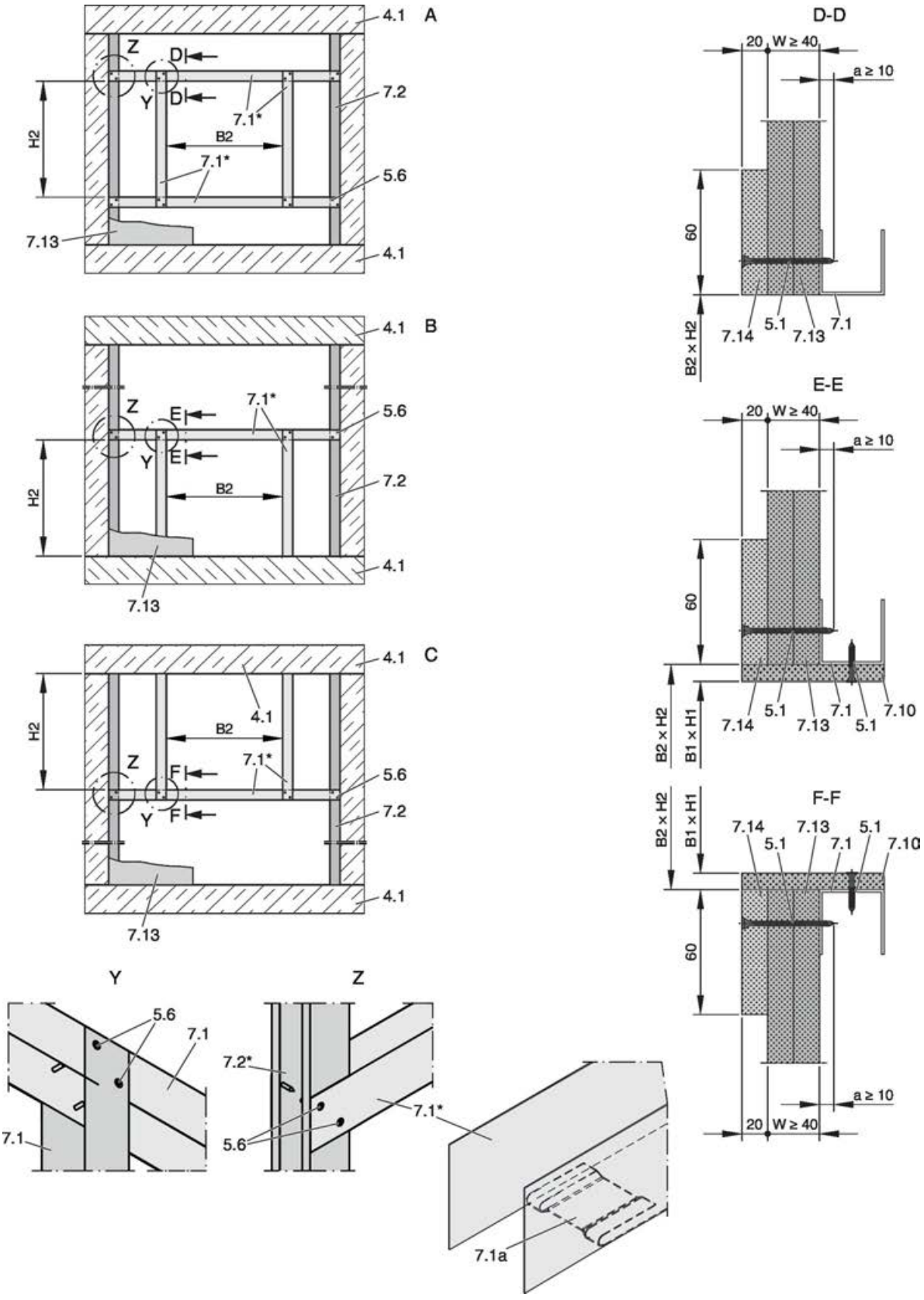
- Стена на шахта с метална поддържаща конструкция, *на страница 47*
- Дължина на корпуса L = 500 мм
- Разстояние между ППК и съседните конструктивни елементи ≥ 80 / 120 мм (depending on the position of the brackets)
- 65 – 70 мм разстояние между ППК със скъсен монтажен комплект и носещи конструктивни елементи, виж детайл 7
- ≥ 200 мм разстояние между две ППК в отделни монтажни отвори
- Осигурете достъп отзад.

1. Монтирайте монтажния кит към ППК, *5.3.1 „Монтажен кит ES - обем на доставка и сглобяване“ на страница 49* .
2. Позиционирайте ППК в центъра на монтажния отвор и я фиксирайте със скоби и винтове за суха стена към металната рамка, вж Фиг. 25 до Фиг. 27 .

5.9 Стени на шахти без метална рамкова конструкция

5.9.1 Общи положения

Стена на шахта без метална рамкова конструкция с облицовка от една страна



Фиг. 127: Стена на шахта без метална рамкова конструкция с облицовка от една страна

A	Стена на шахта
B	Стена на шахта, монтаж близо до пода
C	Стена на шахта, монтаж близо до тавана
4.1	Масивна таванна плоча / масивен под
5.1	Винт за суха стена
5.6	Винт или стоманен нит
7.1	UW секция
7.1a	UW секция, отрязана и огъната
7.2	CW профил
7.10	Подрязани панели, съгласно данните за монтаж
7.13	Двуслойна облицовка от една страна
7.14	Подсилваща плоскост от същия материал като стената, съгласно подробностите за монтажа
B1 × H1	Монтажен отвор
B2 × H2	Отвор в металната поддържаща конструкция (без подрязани панели: B2 = B1, H2 = H1)
*	Затвореният край на металната секция трябва е обърнат към монтажния отвор

Тип на монтажа	Монтажен отвор [мм]			
	B1	H1	B2	H2
Сух монтаж без строителен разтвор с комплект за сух монтаж без строителен разтвор ES[1, 2]	B + 140	H + 140	B1 + (2 × подрязани плоскости)	H1 + (2 × декоративни плоскости)

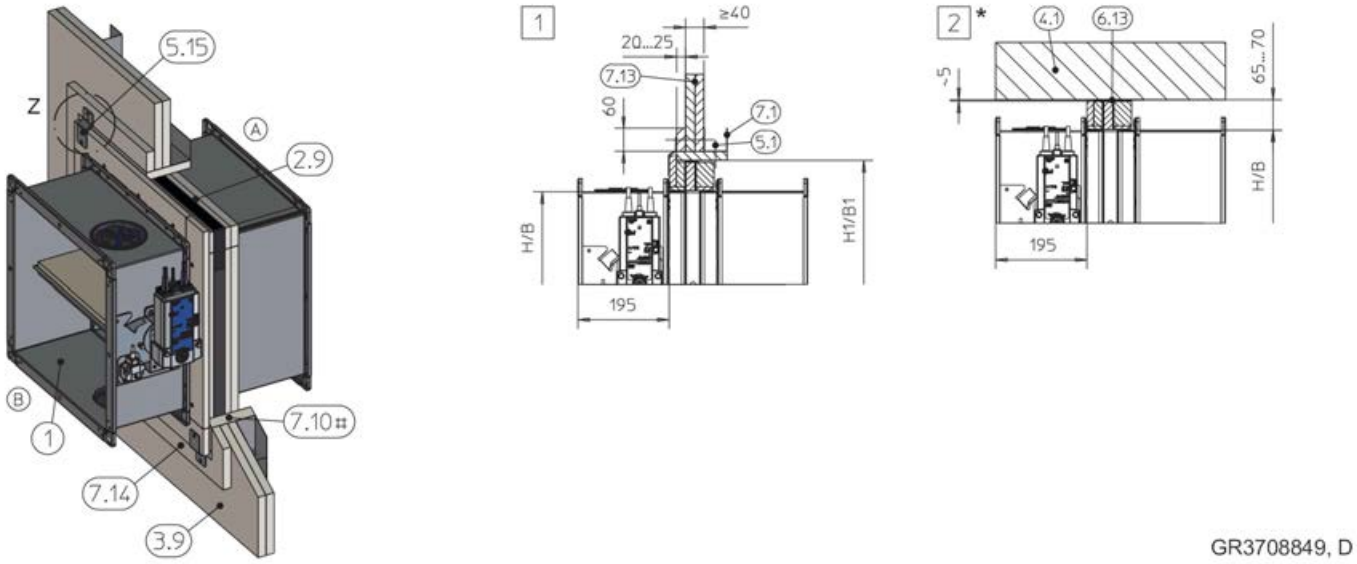
[1)] Допълнителни облицовъчни панели (12,5 мм макс. когато се използва с монтажен комплект ES)

[2)] Толеранс на монтажния отвор ± 2 мм

Допълнителни изисквания

- Стена на шахта без метална поддържаща конструкция, ↳ *на страница 47*

5.9.2 Сух монтаж без строителен разтвор с монтажен кит ES



Фиг. 128: Сух монтаж без строителен разтвор в стена на шахта без метална рамкова конструкция, с монтажен комплект ES

1	FKA2-EU (задвижващ механизъм от външната страна на вала)
2.9	Монтажен кит ES
3.9	Стена на шахта без метална поддържаща конструкция, облицовка от една страна
4.1	Масивна таванна плоча / масивен под
5.1	Винт за суха стена (от други)
5.15	Скоба
6.13	Ленти от минерална вата A1, пълнител като алтернатива да изравни неравен под или таванна плоча
7.1	UW секция
7.10#	Опционални подрязани панели
7.13	Облицовка, пожароустойчива
7.14	Подсилваща плоскост от същия материал като стената
*	Монтаж близо до пода, както във 3
H1/B1	Монтажен отвор, виж таблица *164*
Z	За фиксиране вижте Фиг. 25 до Фиг. 27
1 2	До EI 90 S

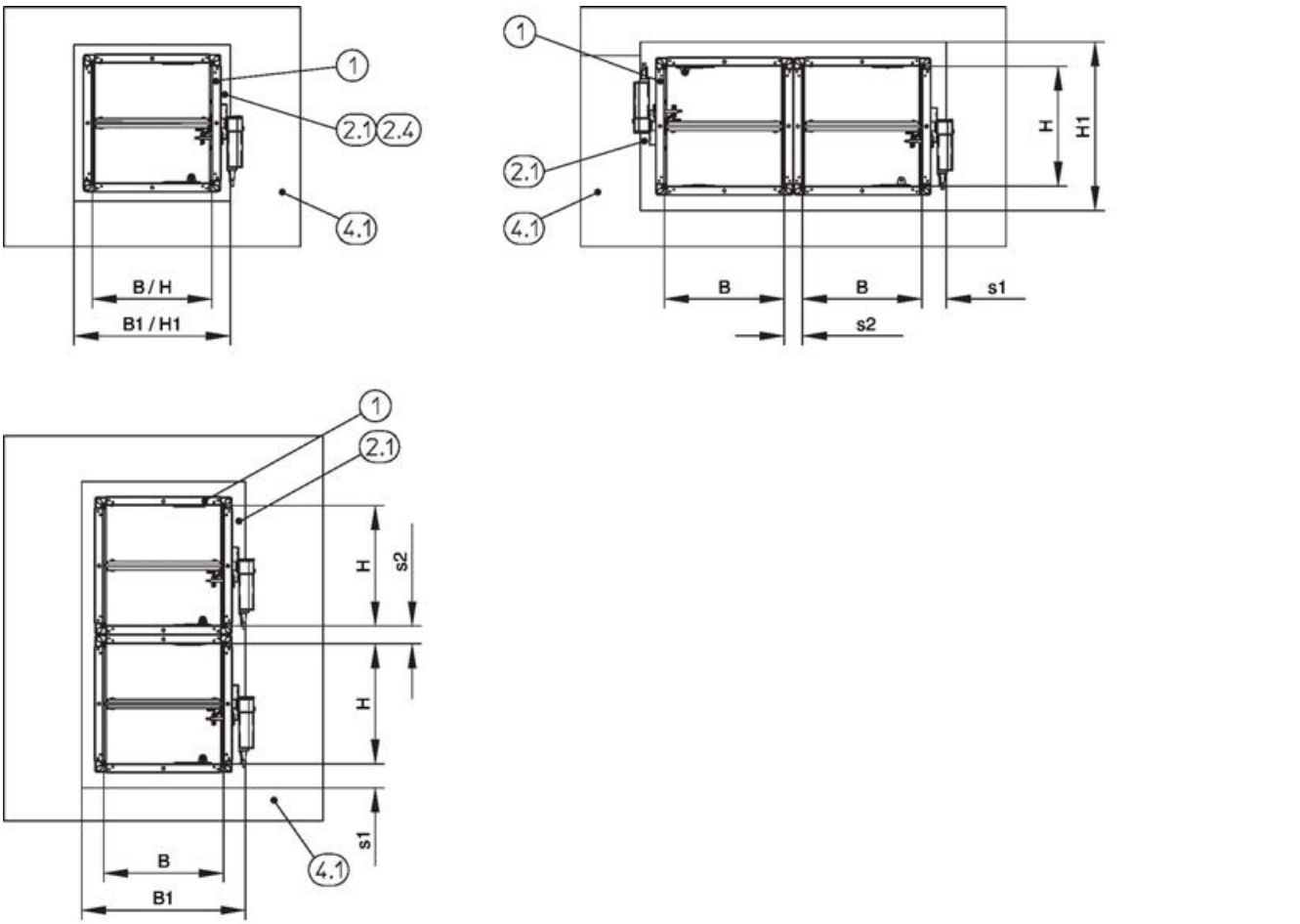
Допълнителни изисквания: сух монтаж без строителен разтвор с монтажен кит ES, в стени на шахти без метална поддържаща конструкция

- Стена на шахта без метална поддържаща конструкция, *на страница 47*
- Дължина на корпуса L = 500 мм
- Разстояние между ППК и съседните конструктивни елементи ≥ 80 / 120 мм (depending on the position of the brackets)
- 65 – 70 мм разстояние между ППК със скъсен монтажен комплект и носещи конструктивни елементи
- ≥ 200 мм разстояние между две ППК в отделни монтажни отвори
- Осигурете достъп отзад.

1. Монтирайте монтажния кит към ППК, *5.3.1 „Монтажен кит ES - обем на доставка и сглобяване“ на страница 49* .
2. Позиционирайте ППК в центъра на монтажния отвор и я фиксирайте със скоби и винтове за суха стена към стената на шахтата, вж Фиг. 25 до Фиг. 27 .

5.10 Масивни таванни плочи

5.10.1 Общи положения



Фиг. 129: Масивни таванни плочи - подреждане / разстояния

1	FKA2-EU	4.1	Масивна таванна плоча
2.1	Строителен разтвор	s1	Пролука по периметъра, ↳ *на страница 39*
2.4	Пожарна батерия с аблативно покритие	s2	Разстояние между ППК, ↳ *„Разстояния“ на страница 37*

Тип на монтажа	Монтажен отвор [мм]		Разстояние [мм]	
	B1	H1	s1	s2
Монтаж със строителен разтвор	B + 450 макс.	H + 450 макс.	≤ 225	60 [1] – 225
Сух монтаж без строителен разтвор с пожарна батерия	B + 80 до 1200	H + 80 до 1200	40 – 600	60 [1] – 600

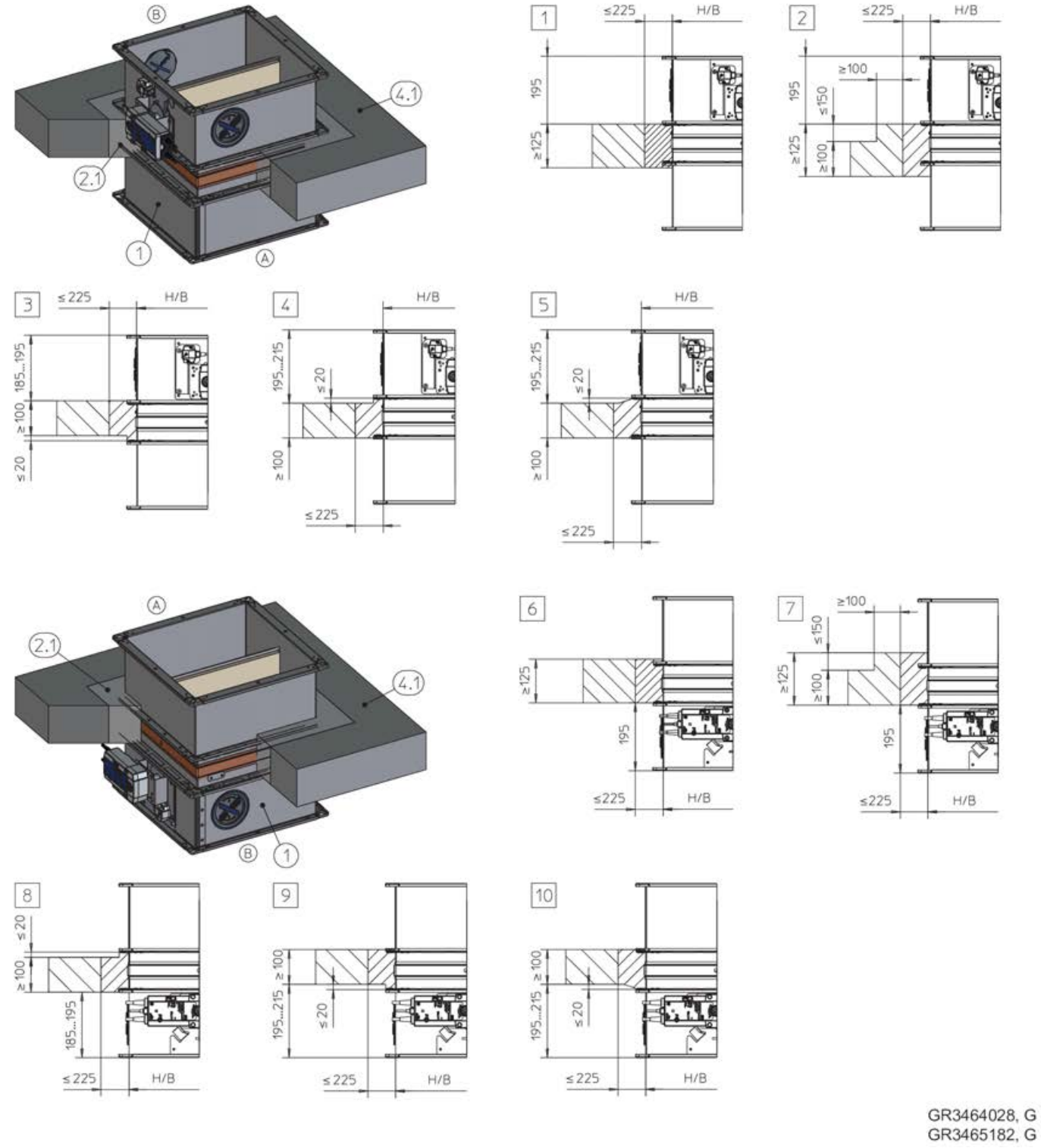
[1] С дължина 305 мм и монтаж на ППК една върху друга, разстоянието между FKA2-EU ППК трябва да бъде поне 75 мм.

Допълнителни изисквания: масивни таванни плочи

- Масивна таванна плоча, *на страница 48*
- Разстояния и ориентация на монтажа, *„Разстояния“ на страница 37*
- Трябва да се осигури структурната безопасност на таванната плоча, както и закрепването на хоросана или бетона към таванната плоча (от други). Компенсационните мерки, особено по отношение на големи монтажни отвори (като например за многократен монтаж), трябва да се определят за всеки отделен случай (от други).

5.10.2 Монтаж със строителен разтвор в масивни таванни плочи

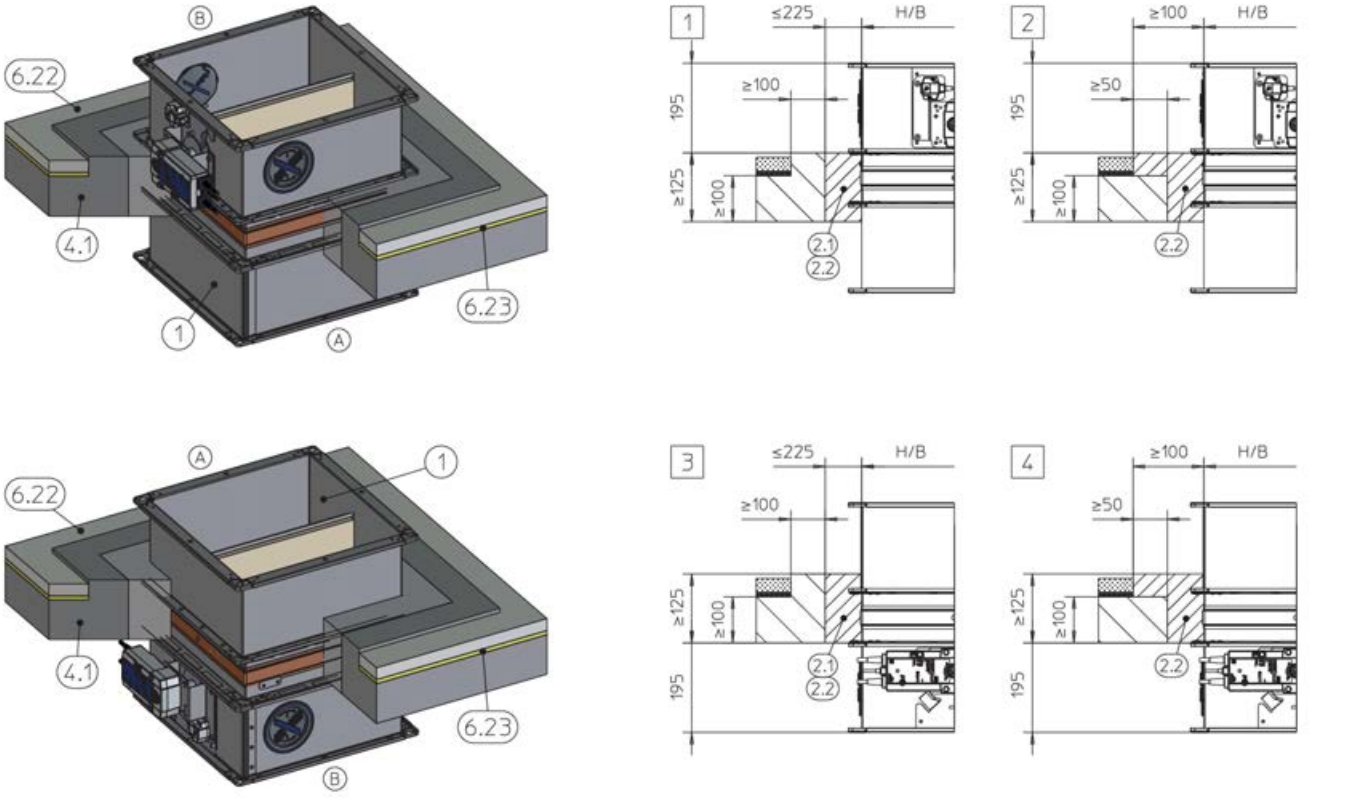
Монтаж със строителен разтвор в масивна таванна плоча, в окачена или изправена



Фиг. 130: Монтаж със строителен разтвор в масивна таванна плоча, в окачена или изправена

1	FKA2-EU	4.1	Масивна таванна плоча
2.1	Строителен разтвор	1 – 10	До EI 120 S

Монтаж със строителен разтвор в масивна таванна плоча със звукоизолация на замазката и звук от стъпки, окачена или изправена

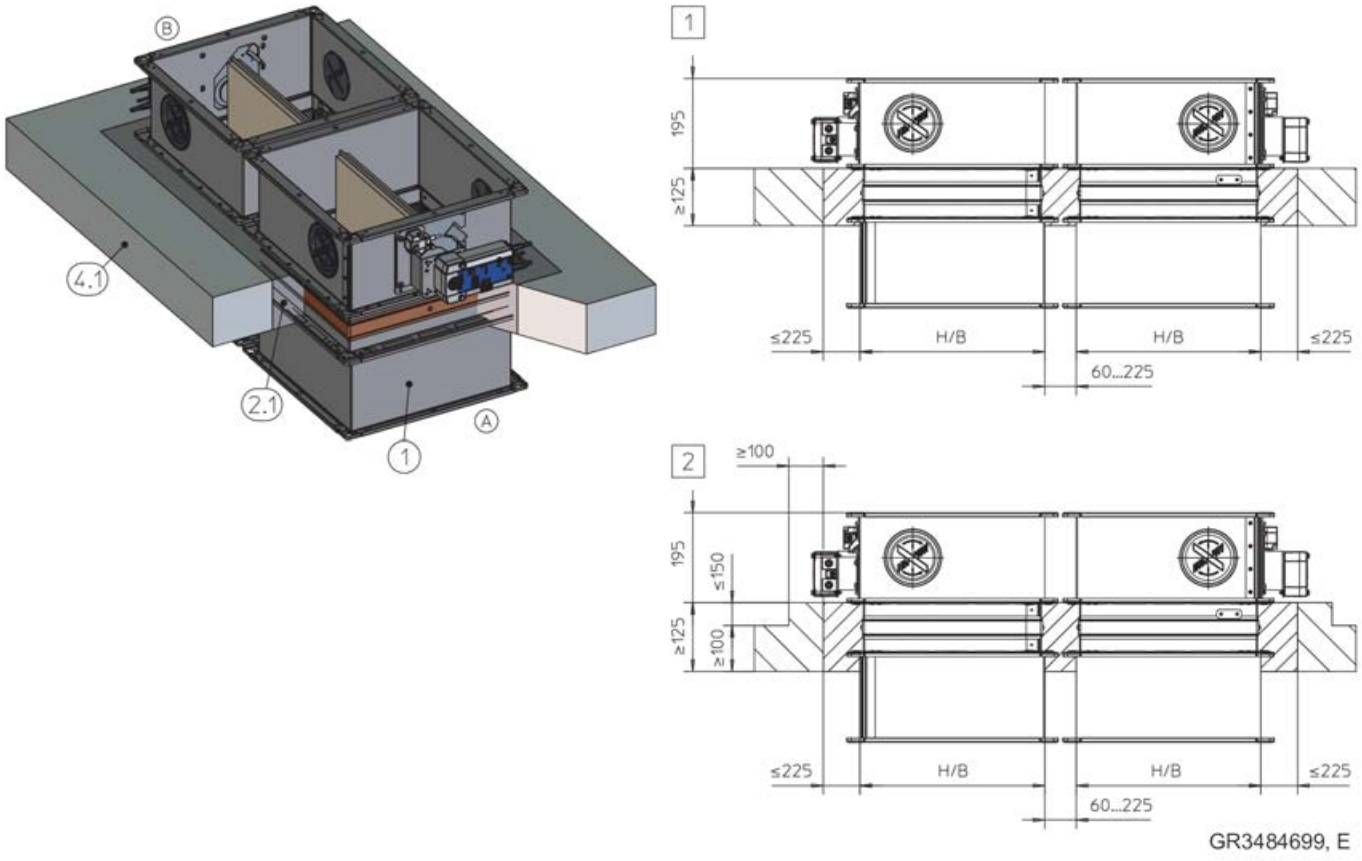


GR3551047, D

Фиг. 131: Монтаж със строителен разтвор в масивна таванна плоча със звукоизолация на замазката и звук от стъпки, окачена или изправена

1 FKA2-EU
2.1 Строителен разтвор
2.2 Бетон
4.1 Масивна таванна плоча
6.22 Замазка
6.23 Звукоизолация на звук от стъпки
1 – 4 До EI 120 S

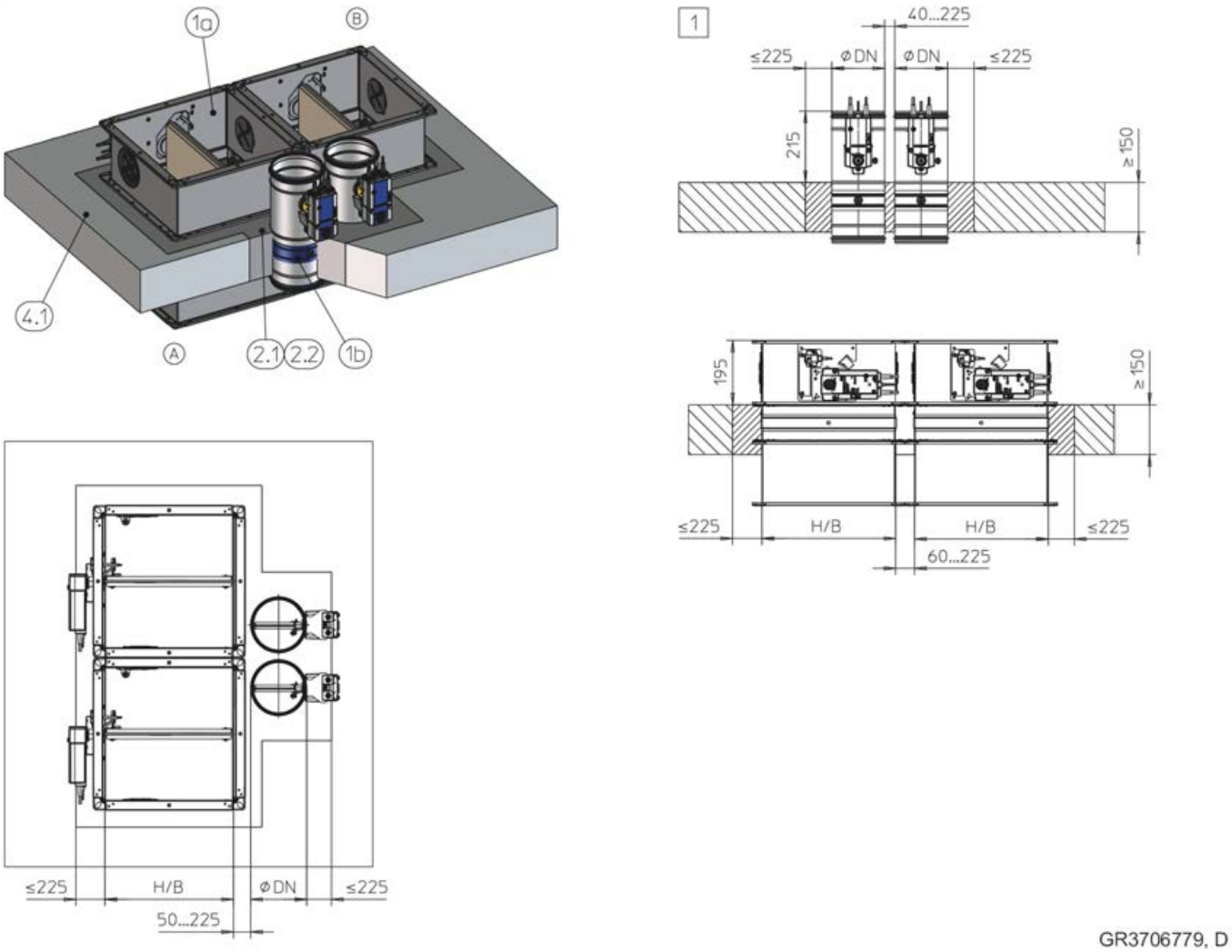
Монтаж със строителен разтвор в масивна таванна плоча, фланец до фланец



Фиг. 132: Монтаж с хоросан в масивна стена, фланец до фланец, илюстрацията показва изправен монтаж (важи и за монтиране на клапи към окачен монтаж)

1	FKA2-EU	4.1	Масивна таванна плоча
2.1	Строителен разтвор	1 2	До EI 120 S

Монтаж със строителен разтвор в отвор в масивна таванна плоча, FKA2-EU и FKRS-EU комбинирани



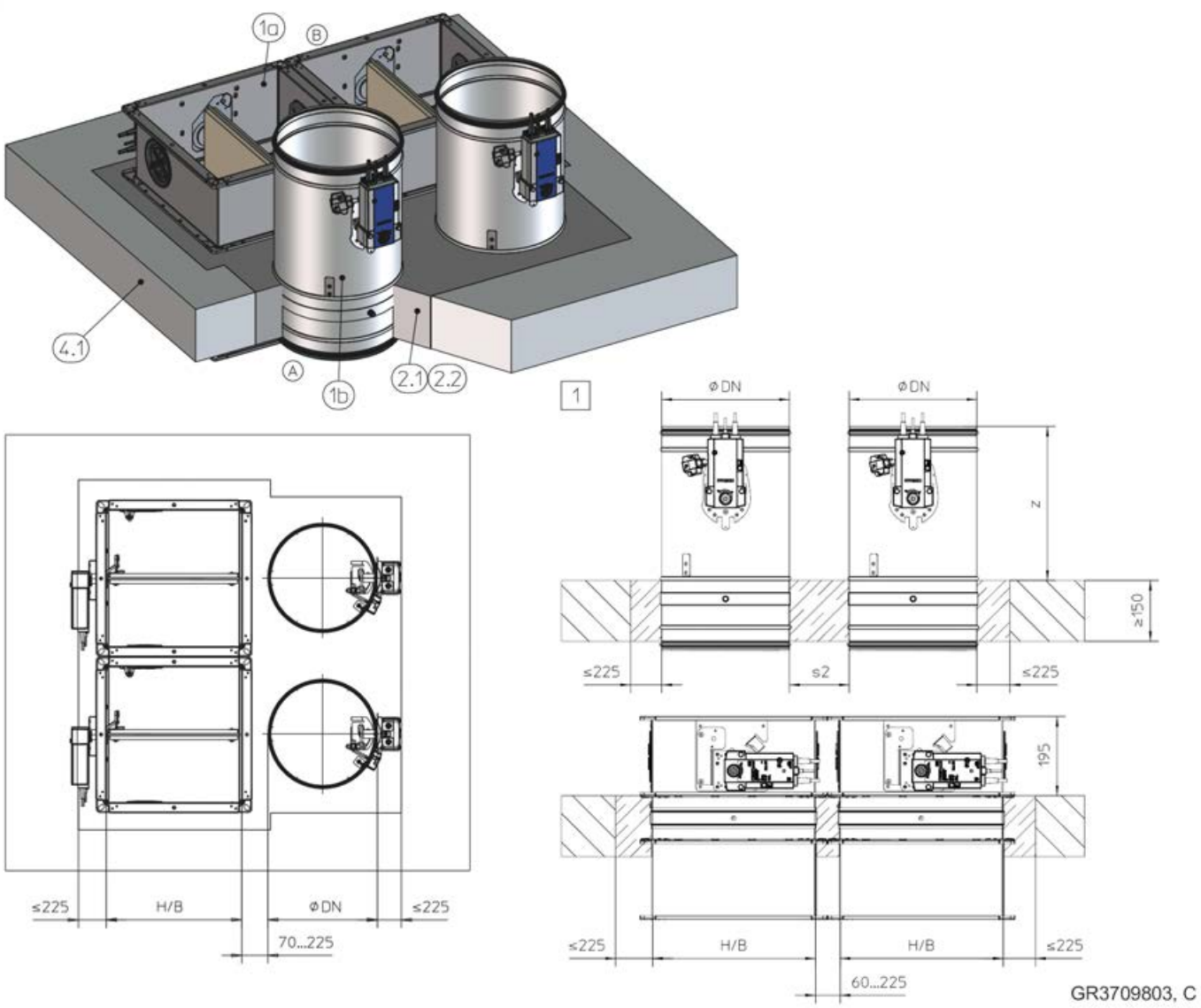
Фиг. 133: Монтаж с хоросан в масивна таванна плоча, FKA2-EU и FKRS-EU комбинирани,илюстрацията показва изправен монтаж (важи и за окачен монтаж)

1a	FKA2-EU до B × H ≤ 800 × 400 мм	2.2	Бетон
1b	FKRS-EU	4.1	Масивна таванна плоча
2.1	Строителен разтвор	1	До EI 90 S

За комбиниран монтаж, моля, обърнете внимание:

- Обща площ на ППК ≤ 1,2 м².
- Възможни са и други подредби (една до друга). Подробности са налице при поискване
  За подробности относно монтажа на FKRS-EU вижте ръководството за монтаж и експлоатация на FKRS-EU.
- Структурните безопасност на таванната конструкция, а също така и закрепването хоросан или бетон към тавана и някаква необходима армировка, трябва да бъдат оценени и осигурени (от други).

Монтаж със строителен разтвор в отвор в масивна таванна плоча, FKA2-EU и FKR-EU комбинирани



Фиг. 134: Монтаж с хоросан в масивна таванна плоча, FKA2-EU и FKR-EU комбинирани,илюстрацията показва изправен монтаж (важи и за окачен монтаж)

1a	FKA2-EU до B × H ≤ 800 × 400 мм	s2	Със щуцер 40 – 225 мм С фланец 80 – 225 мм
1b	FKR-EU		
2.1	Строителен разтвор	z	Конструкция със щуцер 370 мм Конструкция с фланец 342 мм
2.2	Бетон		
4.1	Масивна таванна плоча	1	До EI 90 S

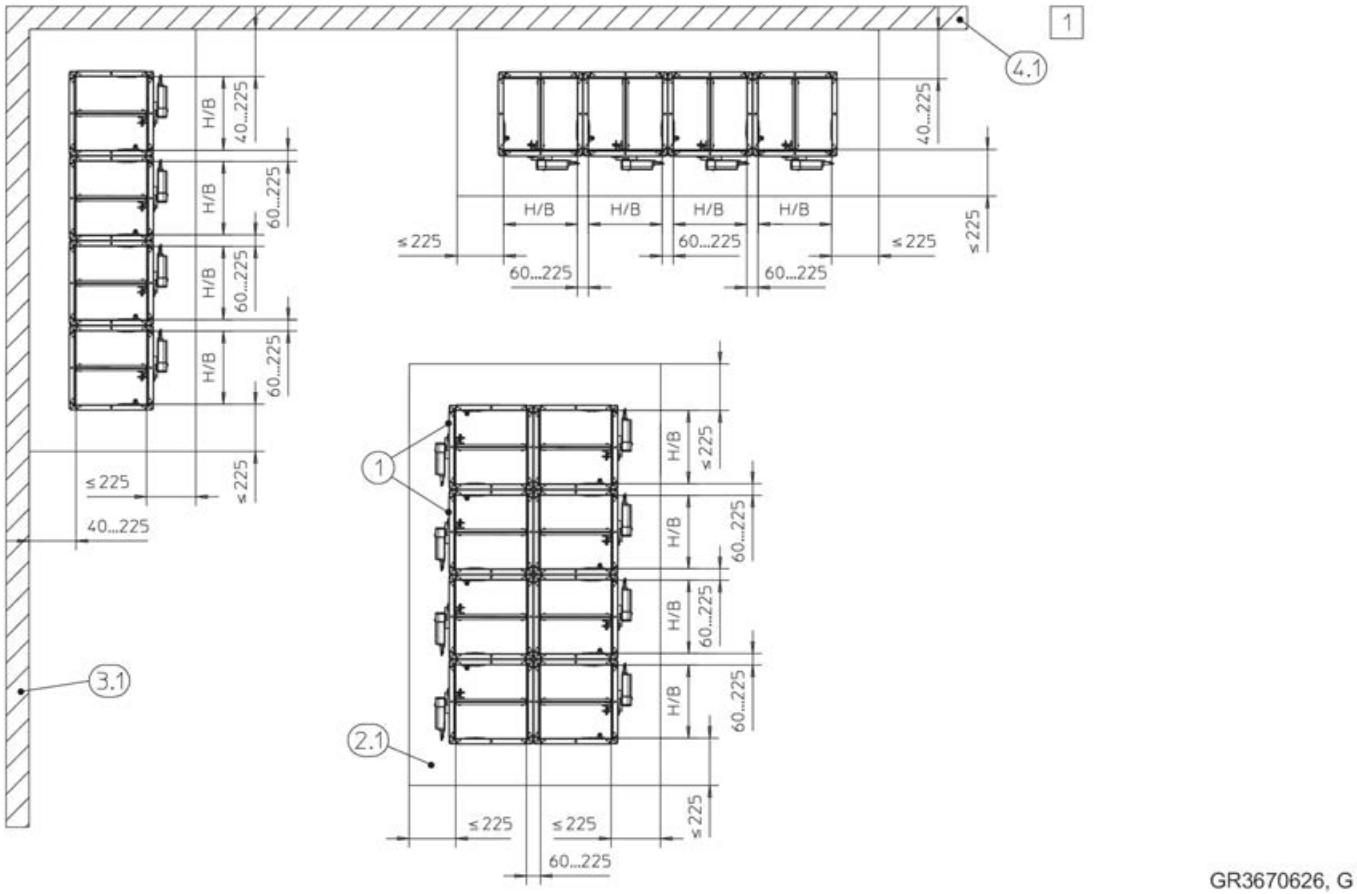
За комбиниран монтаж, моля, обърнете внимание:

- Обща площ на ППК ≤ 1,2 м².
- Възможни са и други подредби (една до друга). Подробности са налице при поискване
  За подробности относно монтажа на FKR-EU вижте ръководството за монтаж и експлоатация на FKR-EU.
- Структурните безопасност на таванната конструкция, а също така и закрепването хоросан или бетон към тавана и някаква необходима армировка, трябва да бъдат оценени и осигурени (от други).

Допълнителни изисквания: монтаж на основата на строителен разтвор в масивни таванни плочи

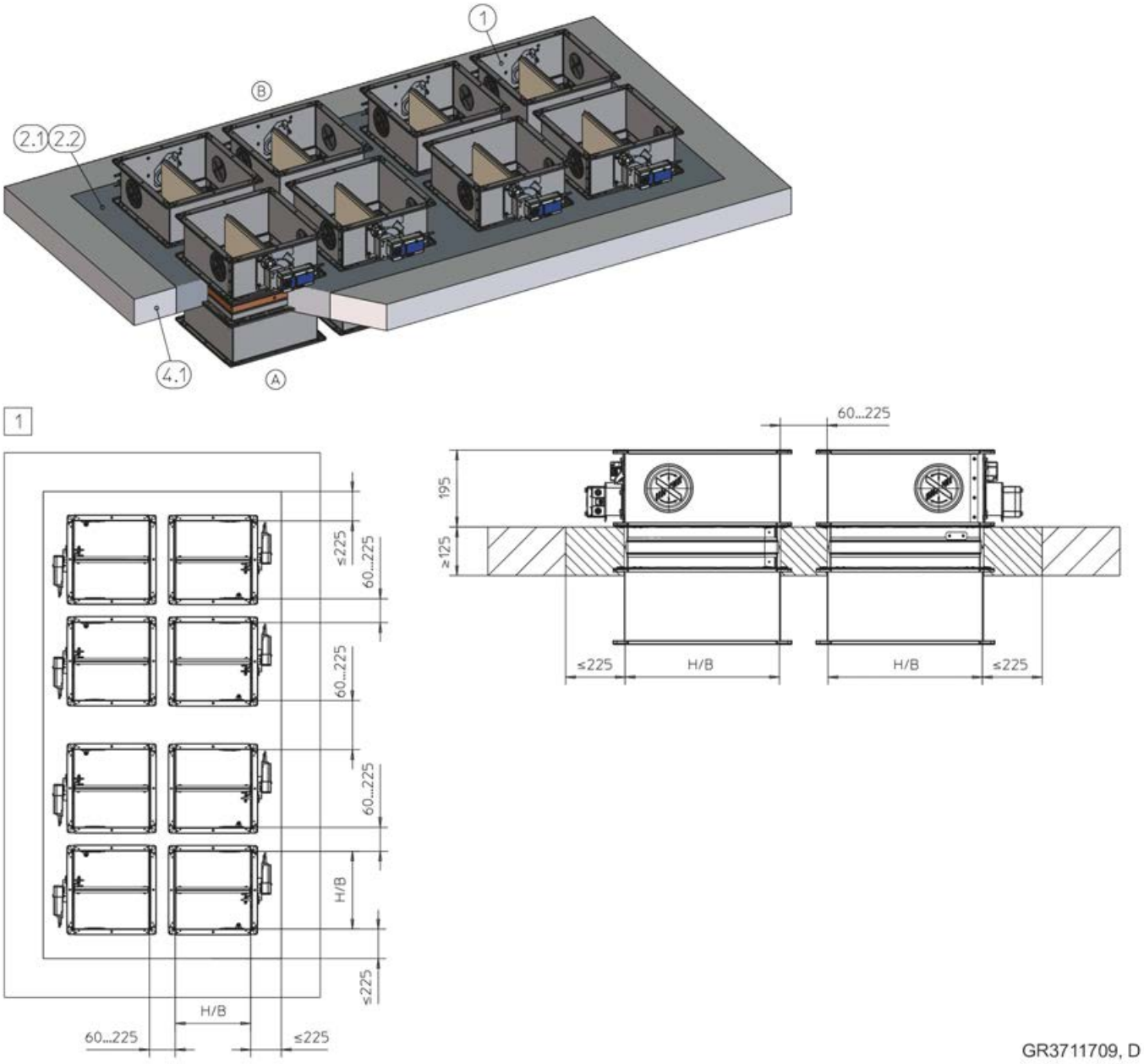
- Масивна таванна плоча, *на страница 48*
- Дължина на корпуса L = 305 или 500 мм
- Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 40 мм

5.10.3 Монтаж със строителен разтвор - многократен монтаж в един монтажен отвор



Фиг. 135: Монтаж със строителен разтвор - многократен монтаж в един монтажен отвор

1	FKA2-EU	4.1	Масивна таванна плоча (носещ конструктивен елемент)
2.1	Строителен разтвор		
3.1	Масивна стена (носещ конструктивен елемент)	1	До EI 90 S



Фиг. 136: Монтаж със хоросан – многократен монтаж в един монтажен отвор, илюстрацията показва изправен монтаж (важи и за окачен монтаж)

1 FKA2-EU
2.1 Строителен разтвор
2.2 Бетон
3.1 Масивна таванна плоча
1 До EI 90 S

Допълнителни изисквания: монтаж със строителен разтвор - многократно заемане в един отвор за монтаж

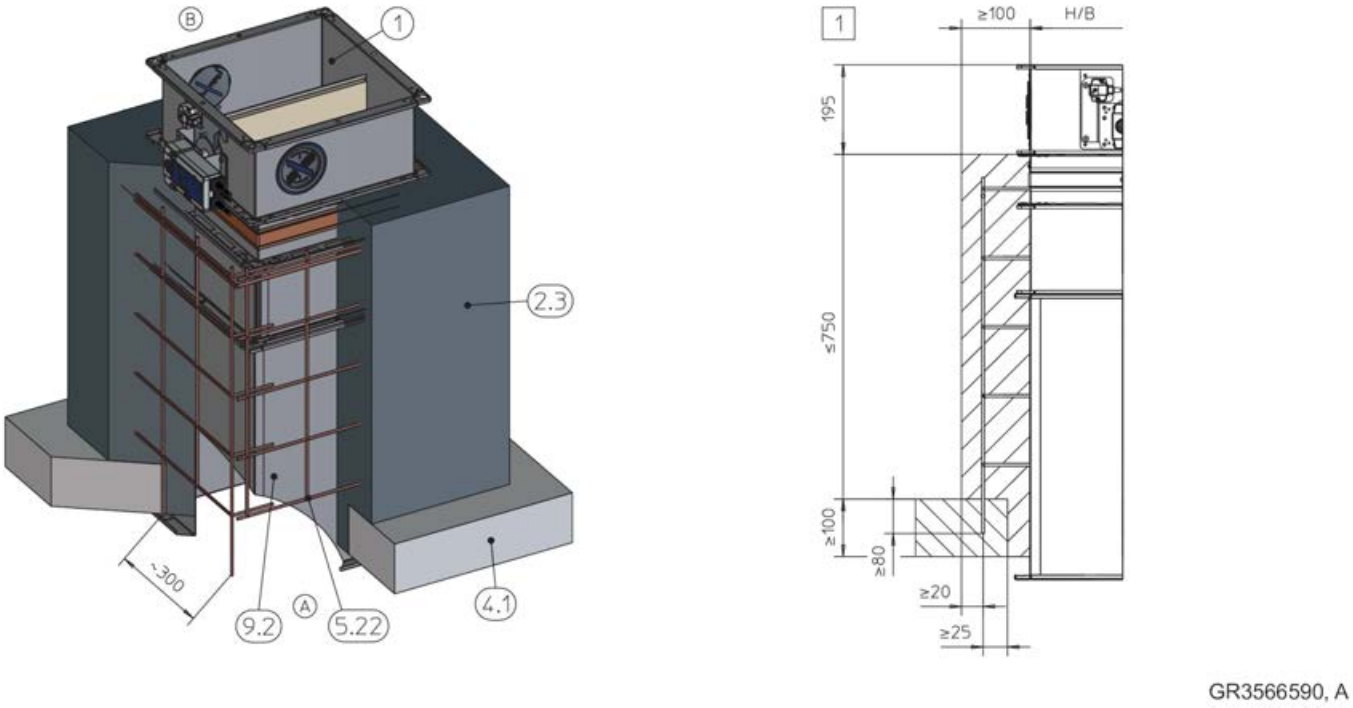
- Масивна таванна плоча, *на страница 48*
- Дължина на корпуса L = 305 или 500 мм
- Обща площ на ППК (В × Н) ≤ 4,8 м²
- Възможният брой ППК в един монтажен отвор зависи от размерите на ППК (В × Н) и общата площ на ППК (4,8 м²)
- Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 40 мм

Забележка:

Структурните и пожароустойчиви свойства на таванната конструкция, включително закрепването към бетон или някакво необходимо подсилване, трябва да бъдат оценени и осигурени от други.

5.10.4 Монтаж със строителен разтвор в бетонна основа

Монтаж със строителен разтвор с бетонна основа в масивна таванна плоча, изправено



Фиг. 137: Монтаж със строителен разтвор с бетонна основа в масивна таванна плоча, изправено

1 FKA2-EU
2.3 Бетонна основа
4.1 Масивна таванна плоча
5.22 Стоманена тъкан, ∅ ≥ 8 мм, отвор на мрежата 150 мм, или еквивалентна, за броя на точките на фиксиране виж таблицата
9.2 Удължително парче или въздуховод
[1] До EI 120 S

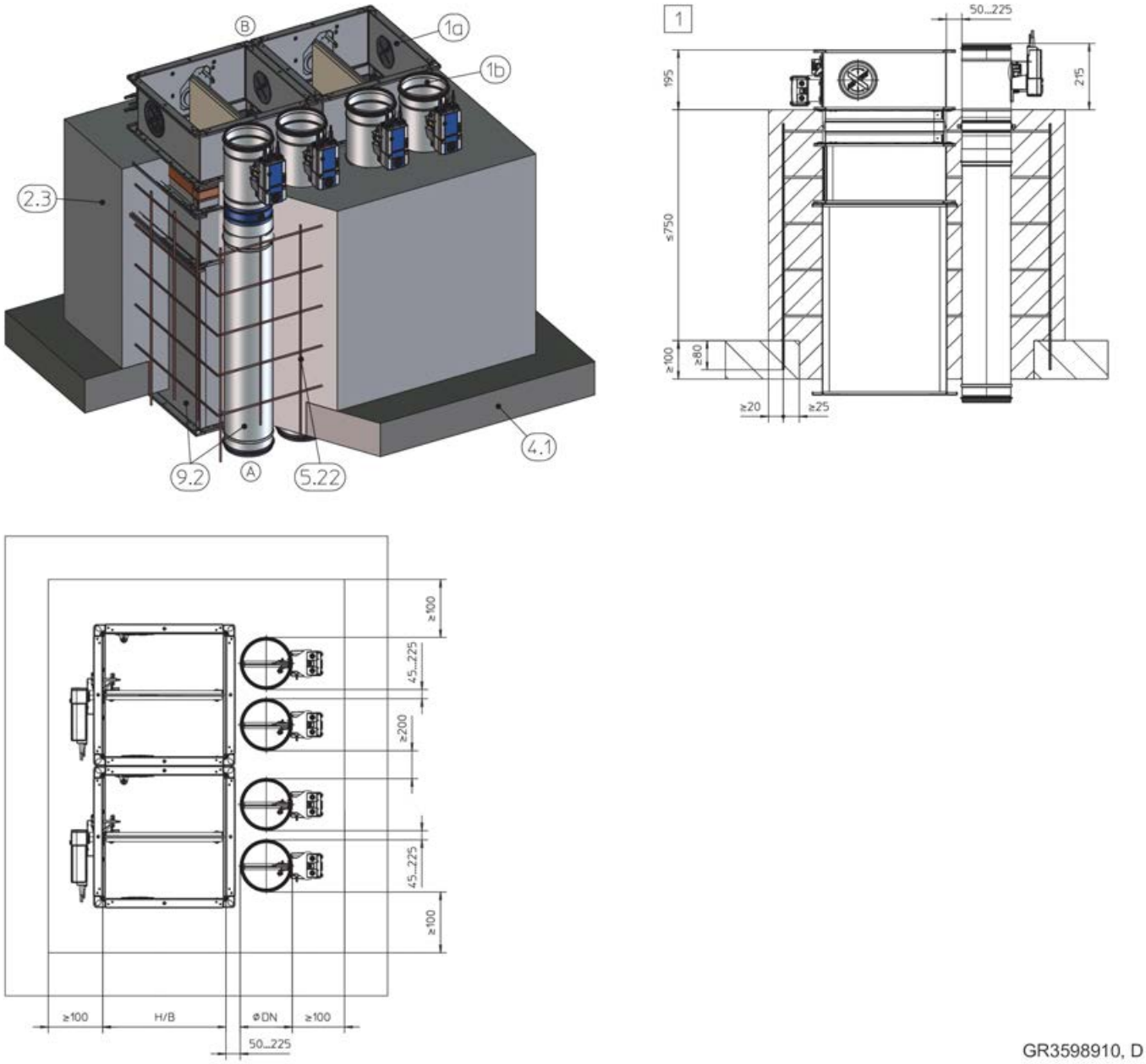
Забележка:

- EI 120 S се отнася също и за две FKA2-EU монтирани ППК 60 – 225 мм една от друга.

Минимален брой точки за фиксиране на таванната плоча

H [мм]	B [мм]				
	≥ 200	≥ 500	≥ 800	≥ 1100	≥ 1400
≥ 100	4	6	8	10	12
≥ 400	6	8	10	12	14
≥ 700	8	10	12	14	16

Монтаж със строителен разтвор с бетонна основа в масивна таванна плоча, изправено, FKA2-EU и FKRS-EU комбинирано



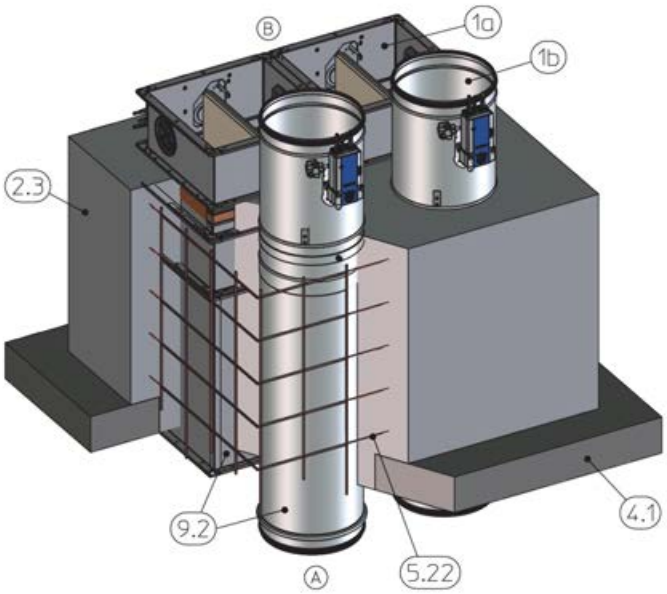
Фиг. 138: Монтаж със строителен разтвор с бетонна основа в масивна таванна плоча, изправено, FKA2-EU и FKRS-EU комбинирано

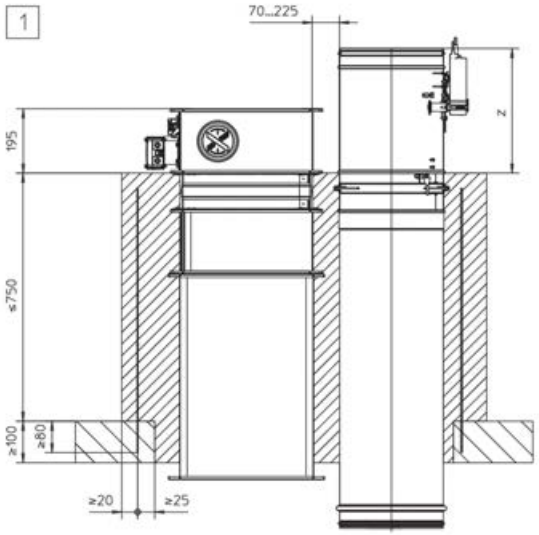
1a	FKA2-EU до B × H ≤ 800 × 400 мм	5.22	Стоманена тъкан, ∅ ≥ 8 мм, отвор на мрежата 150 мм, или еквивалентна, за броя на точките на фиксиране виж таблицата
1b	FKRS-EU		
2.3	Бетонна основа	9.2	Удължително парче или въздуховод
4.1	Масивна таванна плоча	1	До EI 90 S

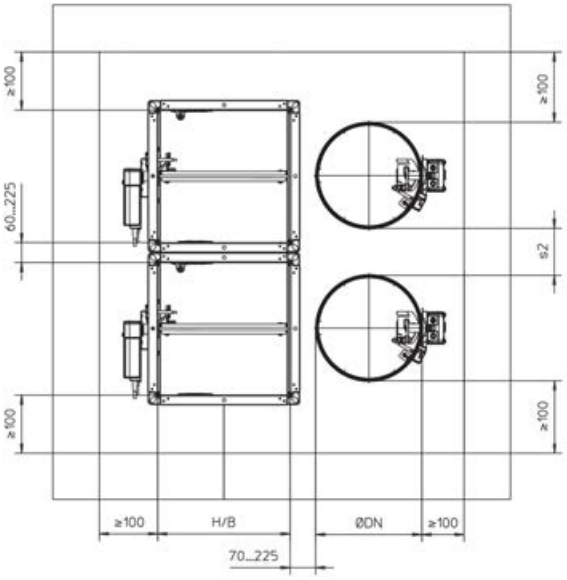
За комбиниран монтаж, моля, обърнете внимание:

- Комбиниран монтаж 1,2 м² обща площ на ППК.

Монтаж със строителен разтвор с бетонна основа в масивна таванна плоча, изправено, FKA2-EU и FKR-EU комбинирано







GR3697677, C

Фиг. 139: Монтаж със строителен разтвор с бетонна основа в масивна таванна плоча, изправено, FKA2-EU и FKR-EU комбинирано

1a	FKA2-EU до B × H ≤ 800 × 400 мм	s2	Със щуцер 40 – 225 мм С фланец 80 – 225 мм
1b	FKR-EU		
2.3	Бетонна основа	Z	Конструкция със щуцер 370 мм Конструкция с фланец 342 мм
4.1	Масивна таванна плоча		
5.22	Стоманена тъкан, ∅ ≥ 8 мм, отвор на мрежата 150 мм, или еквивалентна, за броя на точките на фиксиране виж таблицата	1	До EI 90 S
9.2	Удължително парче или въздуховод		

За комбиниран монтаж, моля, обърнете внимание:

- Комбиниран монтаж 1,2 м² обща площ на ППК.

Допълнителни изисквания: монтаж на основата на строителен разтвор в масивна таванна плоча, с бетонна основа

- Масивна таванна плоча, *на страница 48*
- Дължина на корпуса L = 305 или 500 мм
- Ако разстоянието до съседните масивни стени е 40 – 100 мм и ако бетонната основа е била професионално закрепена, не се изисква подсилване от страната на стената.
- Бетонни основи H ≤ 150 мм не изискват подсилване
- ≥ 60 – 225 мм разстояние между две FKA2-EU ППК
- Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 40 мм

1. Завинтете новата ППК към съществуващата, нефункционална ППК или към въздуховода

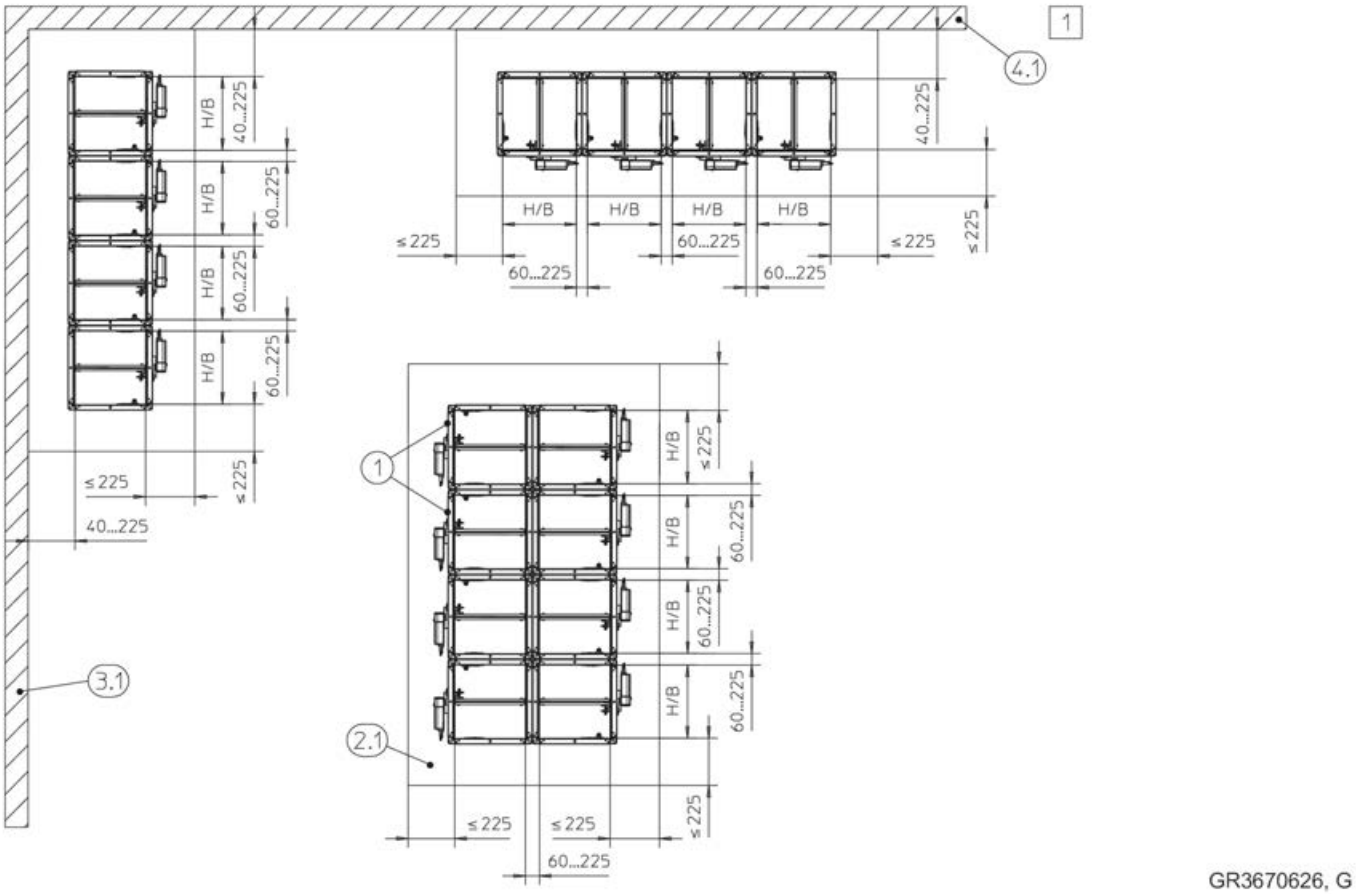
   Забележка: Ако ППК трябва да бъде прикрепена към съществуваща, но неработоспособна ППК, всички вътрешни части на неработоспособната ППК, напр. лопатката на клапата, ограничителя на хода и елементите на управлението, трябва да бъдат отстранени. Уплътнете херметично всеки отвор в корпуса на старата противопожарна клапа с плоча от метален лист.

2. Създайте бетонна основа съгласно Фиг. 137 to Фиг. 139 или еквивалентна.

Комбиниран монтаж FKA2-EU - FKRS-EU / FKR-EU

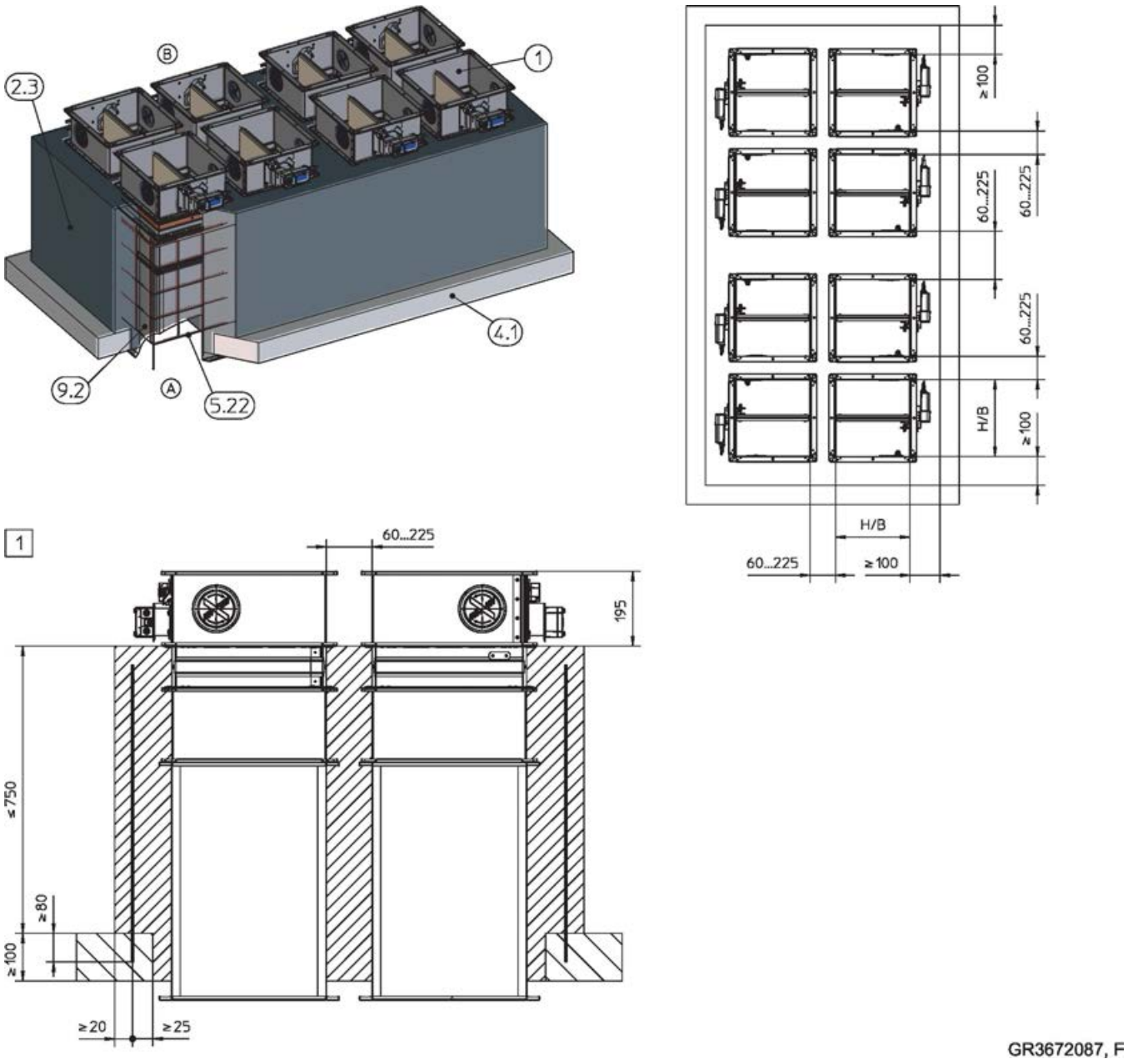
- ≥ 45 – 225 мм разстояние между две FKRS-EU ППК
- ≥ 200 мм разстояние м/у две двойки FKRS-EU ППК
- ≥ 50 – 225 мм разстояние до FKRS-EU ППК
- ≥ 70 – 225 мм разстояние до FKR-EU ППК (80 – 225 мм с фланец-до-фланец монтаж)

5.10.5 Монтаж със строителен разтвор в бетонна основа - многократно заемане на монтажния отвор в един монтажен отвор



Фиг. 140: Монтаж със строителен разтвор - многократен монтаж в един монтажен отвор

1	FKA2-EU	4.1	Масивна таванна плоча (носещ конструктивен елемент)
2.1	Строителен разтвор		
3.1	Масивна стена (носещ конструктивен елемент)	1	До EI 90 S



Фиг. 141: Монтаж със строителен разтвор с бетонна основа в масивна таванна плоча, изправена, многократен монтаж

1 FKA2-EU
2.3 Бетонна основа
4.1 Масивна таванна плоча
5.22 Стоманена тъкан, ∅ ≥ 8 мм, отвор на мрежата 150 мм, или еквивалентна, за броя на точките на фиксиране виж таблицата
9.2 Удължително парче или въздуховод
[1] До EI 90 S

Минимален брой точки за фиксиране на таванната плоча

B ≥	A ≥													
	200	500	800	1100	1400	1700	2000	2300	2600	2900	3200	3500	3800	4100
100	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
400	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	2	28	30	32
700	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34
1000	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	–	–	–
1300	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	–	–	–
1600	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	–	–	–
1900	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	–	–	–
2000	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	–	–	–

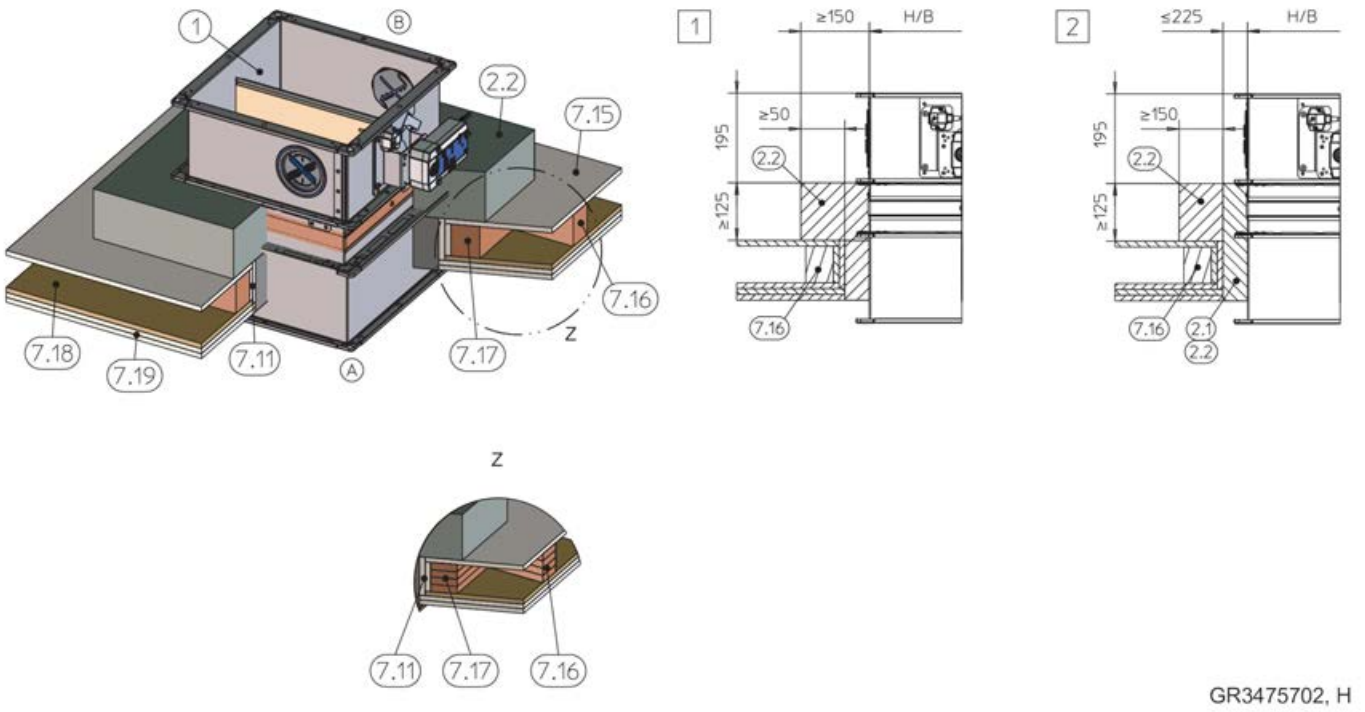
Допълнителни изисквания: монтаж на база строителен разтвор в масивна таванна плоча с бетонна основа - многократен монтаж в едни отвор за монтаж

- Масивна таванна плоча, *на страница 48*
- Общата площ на ППК не трябва да надвишава ≤ 4,8 м²
- Възможният брой ППК в една пожарна батерия зависи от размерите на ППК (В × Н) и общата площ на ППК (4,8 м²)
- Клапите могат да бъдат разположени в един или два реда.

Забележка:

Структурните и пожароустойчиви свойства на таванната конструкция, включително закрепването към бетон или някакво необходимо подсилване, трябва да бъдат оценени и осигурени от други.

5.10.6 Монтаж със строителен разтвор във връзка с тавани от дървени греди



Фиг. 142: Монтаж на базата на строителен разтвор в масивна таванна плоча във връзка с таван от дървени греди или ламинатен таван, изправена (илюстрацията е примерна и важи и за други таванни конструкции с дървени греди)

1 FKA2-EU
2.1 Строителен разтвор
2.2 Стоманобетон
7.11 Подрязан панел, със същата конструкция като 7.19
7.15 Дървени плочки за подова настилка / подови плочки (може да е възможно различна конструкция на тавана)
7.16 Дървени греди / греди от ламинат (намалете разстоянията между дървени греди до размера на отвора за монтаж)
7.17 Тримери, дървена греда / ламинатни греди
7.18 Кофраж
7.19 Пожароустойчива облицовка (в зависимост от тавана)
[1] [2] До EI 90 S

Допълнителни изисквания: монтаж на основата на строителен разтвор в масивни таванни плочи във връзка с масивни дървени греди или ламинатни тавани

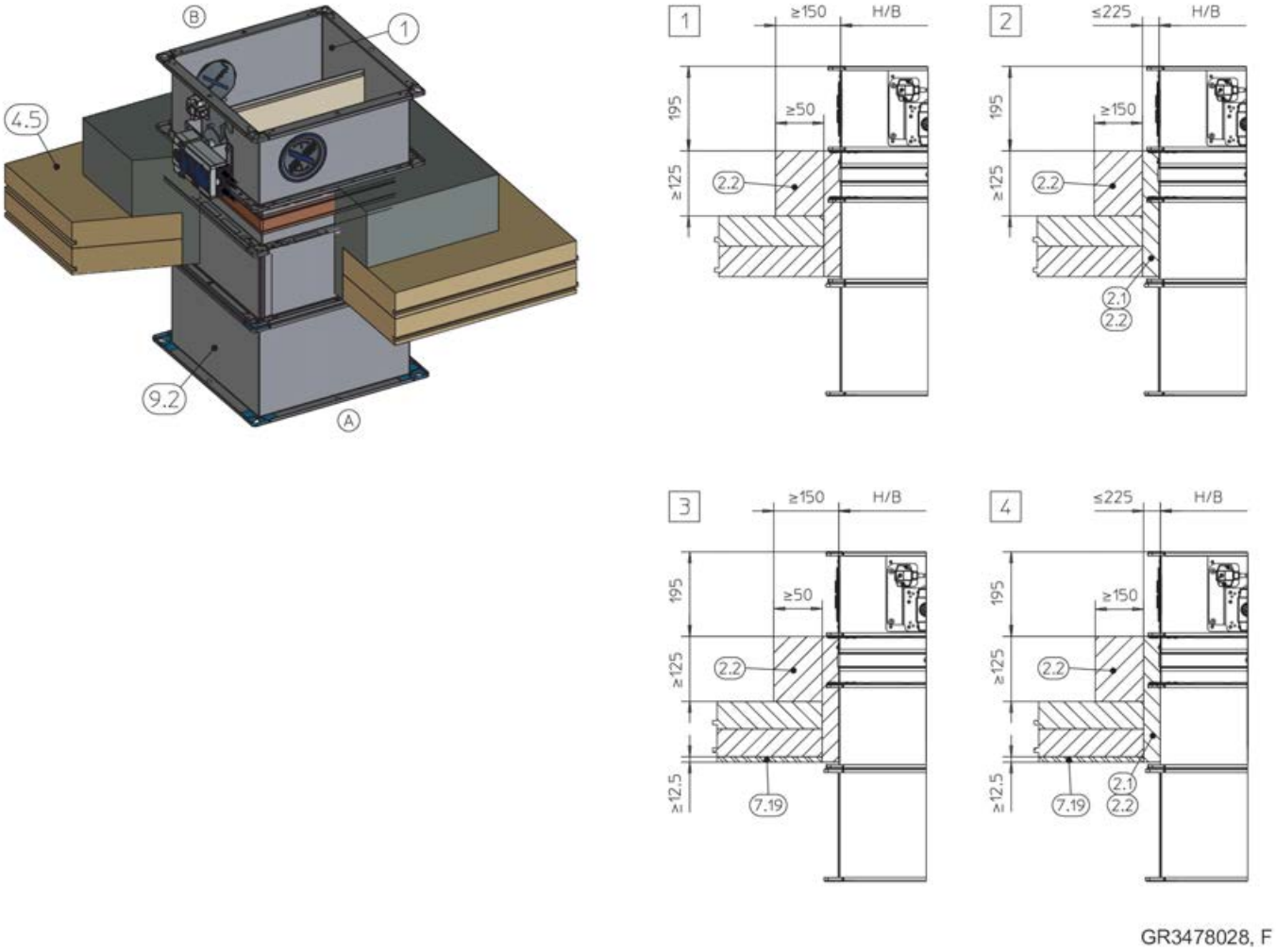
- Пожароустойчиви тавани от дървени греди или ламинатни тавани, *на страница 48*
- Дължина на корпуса L = 305 или 500 мм
- ≥ 60 мм разстояние между две ППК Когато монтирате две ППК една до друга в същия отвор, бетонното легло между двете ППК не трябва да надвишава 225 мм.
- Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 40 мм

1. Бетонното покритие около периметъра на монтажния отвор трябва да бъде най-малко 50 мм. Професионално свържете тримерите.
2. Направете частичен таван от бетон около ППК, ≥ 150 мм, ≥ 125 мм дебелина.

Забележка:

Структурните и пожароустойчиви свойства на таванната конструкция, включително закрепването към бетон или някакво необходимо подсилване, трябва да бъдат оценени и осигурени от други.

5.10.7 Монтаж със строителен разтвор във връзка с тавани от масивно дърво



Фиг. 143: Монтаж със строителен разтвор в масивна таванна плоча във връзка с масивен дървен таван, изправен (илюстрацията е пример, монтирането в други типове масивни дървени таванни системи може да е възможно в зависимост от местните условия)

1	FKA2-EU
2.1	Строителен разтвор
2.2	Стоманобетон
4.5	Масивен дървен таван
7.19	Пожароустойчива облицовка
9.2	Удължително парче или въздуховод
1 – 4	До EI 90 S

Допълнителни изисквания: монтаж на основата на строителен разтвор в масивни таванни плочи във връзка с масивни дървени тавани

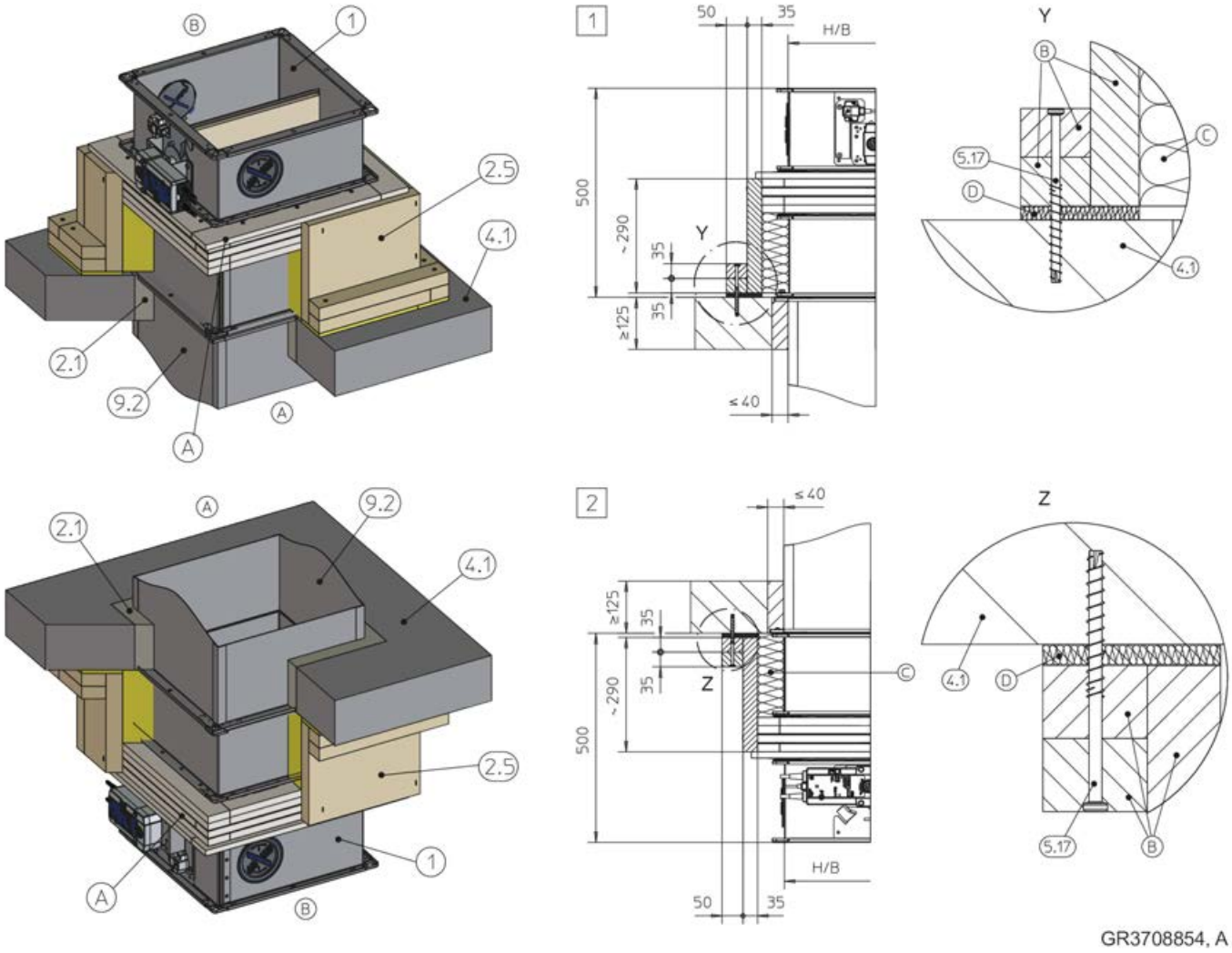
- Масивен дървен таван, *на страница 48*
- Дължина на корпуса L = 305 или 500 мм
- ≥ 60 мм разстояние между две ППК Когато монтирате две ППК една до друга в същия отвор, бетонното легло между двете ППК не трябва да надвишава 225 мм.
- Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 40 мм

1. Бетонното покритие около периметъра на монтажния отвор трябва да бъде най-малко 50 мм.
2. Направете частичен таван от бетон около ППК, ≥ 150 мм, ≥ 125 мм дебелина.

Забележка:

Структурните и пожароустойчиви свойства на таванната конструкция, включително закрепването към бетон или някакво необходимо подсилване, трябва да бъдат оценени и осигурени от други.

5.10.8 Сух монтаж без строителен разтвор над или под масивна таванна плоча с монтажен кит WA



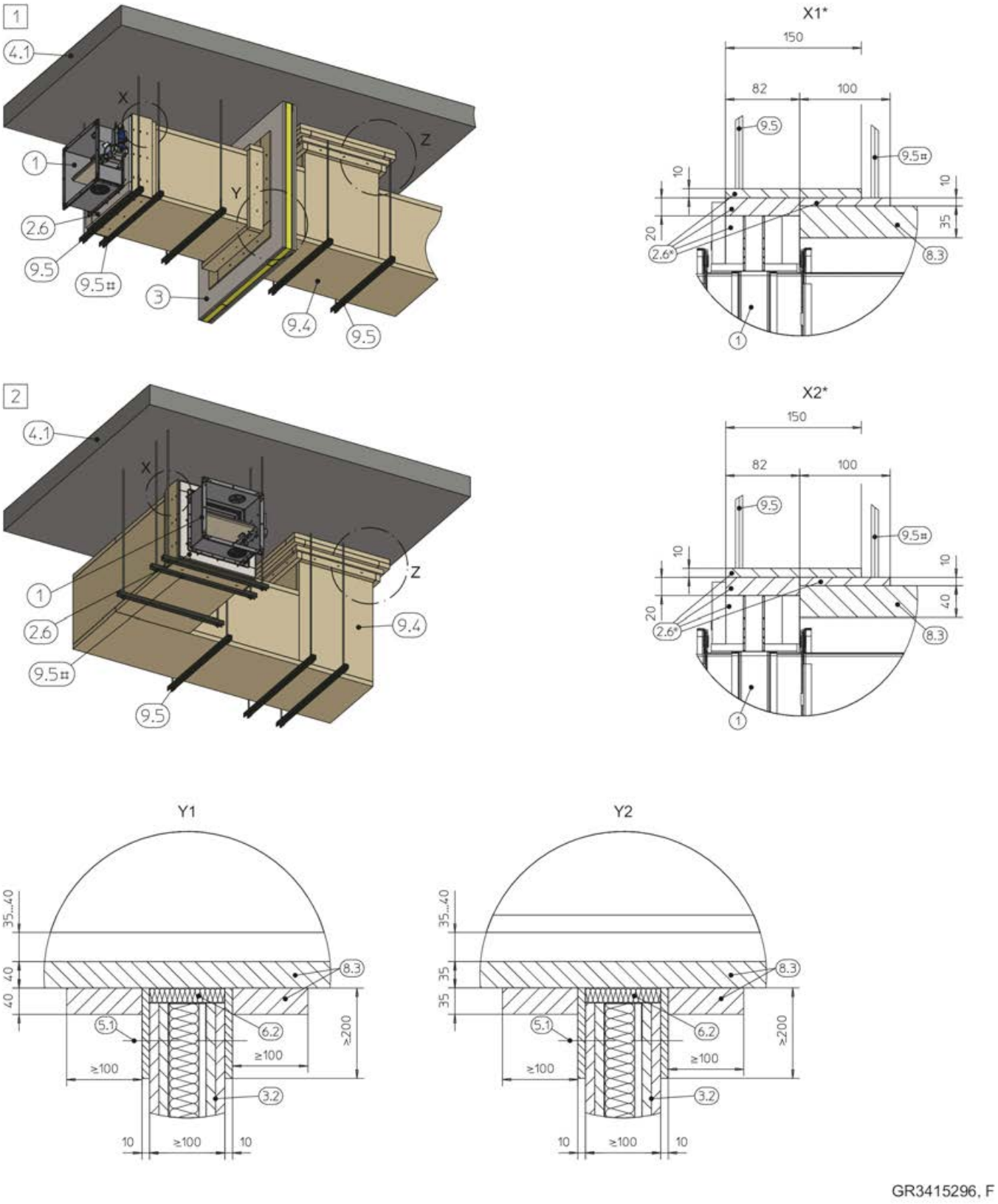
Фиг. 144: Сух монтаж без строителен разтвор над масивна таванна плоча с монтажен кит WA

1	FKA2-EU
2.1	Строителен разтвор
2.5	Монтажен кит WA, ↳ *5.3.2 „Монтажен кит WA - обем на доставка и сглобяване“ на страница 52* , се състои от:
A	Монтажен кит (2 × B секция и 2 × H секция)
B	Многослойна секция (2 × B секция и 2 × H секция)
C	Отрязани части от минерална вата (2 × B секция и 2 × H секция), ≥ 1000°C, ≥ 80 кг/м³, d = 60 мм
D	Ленти от минерална вата (2 × B страна и 2 × H страна), ≥ 1000 °C, ≥ 40 кг/м³, t = 10 мм
4.1	Масивна таванна плоча
5.17	Hilti ® HUS анкер ∅ 6 мм (120 мм) Като алтернатива могат да се използват еквивалентни пожаро-класифицирани анкери със сертификат за годност (от други), които са подходящи за стената или таванна плоча; възможен е и проточен монтаж.
9.2	Удължително парче или въздуховод
1 2	До EI 90 S

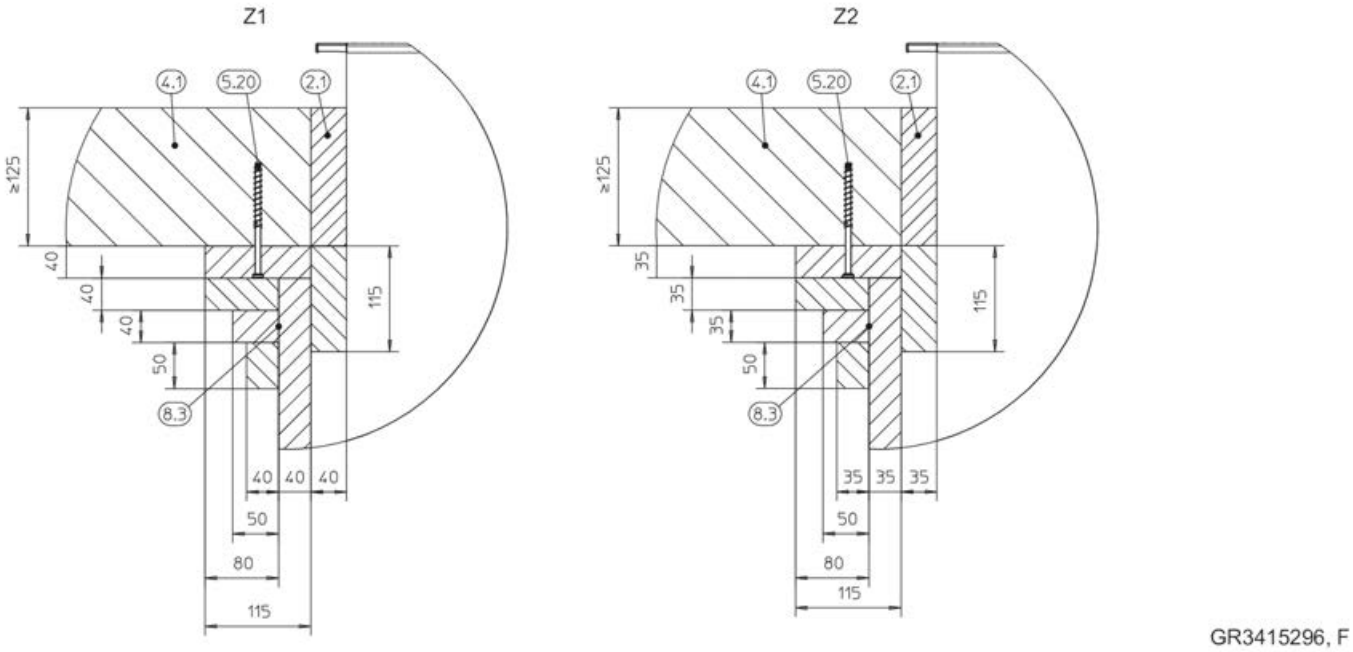
Допълнителни изисквания: сух монтаж без хоросан над или под масивна таванна плоча с монтажен кит WA

- Масивна таванна плоча, ↳ *на страница 48*
- Дължина на корпуса L = 500 мм
- Облицовка на 4 страни
- ≥ 150 мм разстояние между ППК и съседните структурни елементи
- ≥ 300 мм разстояние между две ППК.
- Монтаж на FKA2-EU върху лицето на масивна стена или таванна плоча, с монтажен кит WA, ↳ *на страница 42*
- Монтирайте монтажния кит WA към ППК, ↳ *5.3.2 „Монтажен кит WA - обем на доставка и сглобяване“ на страница 52*

5.10.9 Сух монтаж без строителен разтвор, отдалечен от масивни таванни плочи, с монтажен кит WE

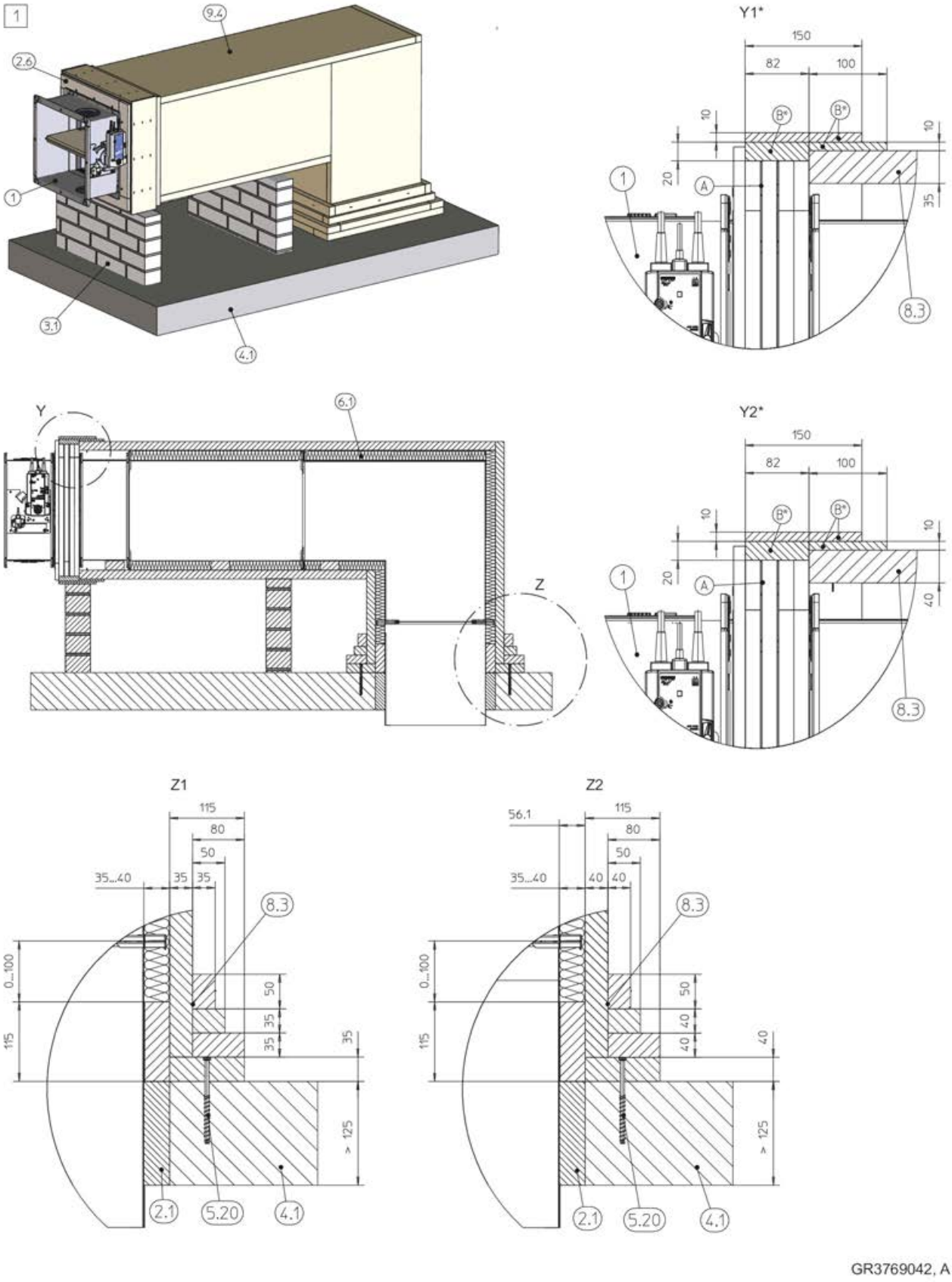


Фиг. 145: Сух монтаж без строителен разтвор, отдалечен от масивни таванни плочи, с монтажен кит WE, ключ към илюстрацията Фиг. 146



Фиг. 146: Сух монтаж без строителен разтвор, отдалечен от масивни таванни плочи, с монтажен кит WE

1	FKA2-EU
2.1	Строителен разтвор
2.6	Монтажен кит WE, ↳ *5.3.3 „Монтажен кит WE - обем на доставка и сглобяване“ на страница 56* , включващ:
A	Монтажен кит (2 × B секция и 2 × H секция)
BB	Ленти от гипсокартон (6 × B секция и 6 × H секция)
3	Лека преградна стена или масивна стена (ако има такава) проникване през стената (от 4 страни) съгласно наръчник на Promat®, конструкция 478, последното издание
4.1	Масивна таванна плоча, приставка на облицовката към масивната таванна плоча (от 4 страни) съгласно ръководството на Promat®, конструкция 478, последното издание
5.20	Винт, Fischer® FFS 7,5 × 82 мм или еквивалент (прокарващ монтаж също е възможен)
6.2	Минерална вата ≥ 1000 °C, ≥ 80 кг/м³
8.3	PROMATECT® LS35 или L500, d = 40 мм, или AD40
9.4	Въздуховод от листова стомана с пожарно класифицирана облицовка и система за окачване съгласно наръчник на Promat®, конструкция 478, последно издание
9.5	Окачване FKA2-EU (от други) , виж ↳ *202*
*	Изравнете фугите между гипсокартонените ленти с пълнител Promat или смес
#	Клапи с размери > 1000× 600 мм изискват две точки на окачване под клапата, на разстояние от 150 мм една от друга
1 2	До EI 90 S (хоризонтална позиция за монтаж)



Фиг. 147: Сух монтаж без строителен разтвор, отдалечен от масивни таванни плочи, с монтажен кит WE

1 FKA2-EU
2.1 Строителен разтвор
5.20 Винт, Fischer® FFS 7,5 × 82 мм или еквивалент (прокарващ монтаж също е възможен)

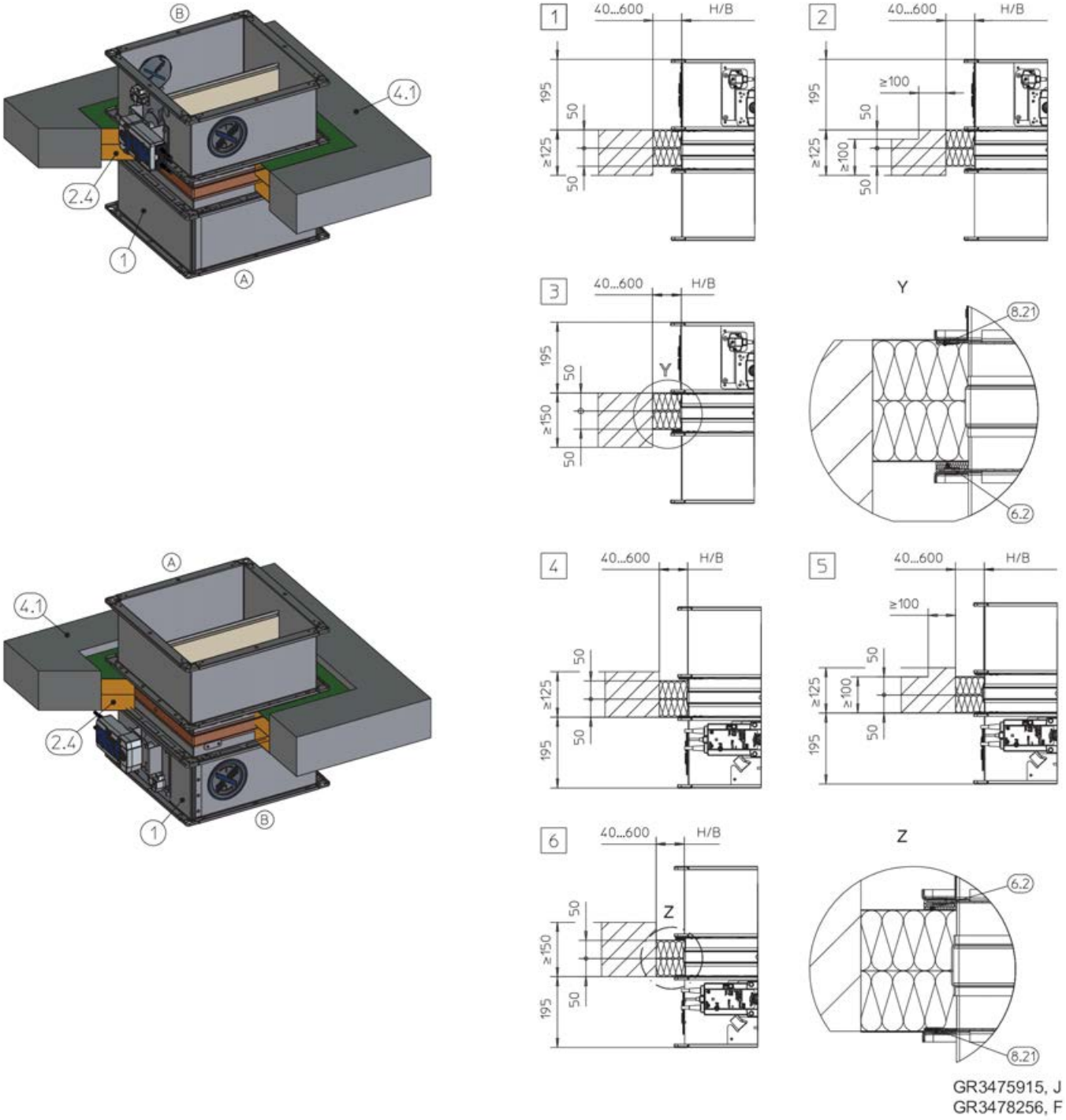
2.6 Монтажен кит WE, *5.3.3 „Монтажен кит WE - обем на доставка и сглобяване“ на страница 56* , включващ:
A Монтажен кит (2 × B секция и 2 × H секция)
BB Ленти от гипсокартон (6 × B секция и 6 × H секция)
3.1 Масивна стена
4.1 Масивна таванна плоча
6.1 Минерална вата, ≥ 1000 °C, ≥ 40 кг/м³, само от B × H > 800 × 400 мм
8.3 PROMATECT® LS35 или L500, d = 40 мм, или AD40
9.4 Въздуховод от листова стомана с пожарно класифицирана облицовка и система за окачване съгласно наръчник на Promat®, конструкция 478, последно издание
* Изравнете фугите между гипсокартонените ленти с пълнител Promat или смес
1 До EI 90 S (хоризонтална позиция за монтаж)

Допълнителни изисквания: сух монтаж без строителен разтвор, отдалечен от масивни таванни плочи, с монтажен кит WE

- Масивна таванна плоча, *на страница 48*
- Дължина на корпуса L = 500 мм
- Облицовка на 4 страни
- Позиция за хоризонтален монтаж
- ≥ 155 мм разстояние между ППК и съседните структурни елементи
- ≥ 230 мм разстояние до таванната плоча
- ≥ 310 мм разстояние между две ППК.
- Въздуховод от листова стомана с огнеупорна облицовка направена от панели *40*
- Монтаж FKA2-EU отдалечен от стени и тавани, с монтажен кит WE, *на страница 42*
- Монтирайте монтажния кит WE към ППК, *5.3.3 „Монтажен кит WE - обем на доставка и сглобяване“ на страница 56*
- За повече информация относно направата на облицовка, пълнеж от минерална вата и противопожарна плоча вижте *5.4.7 „Сух монтаж без строителен разтвор отдалечено от масивни стени с монтажен кит WE“ на страница 75*

5.10.10 Сух монтаж без строителен разтвор с пожарна батерия

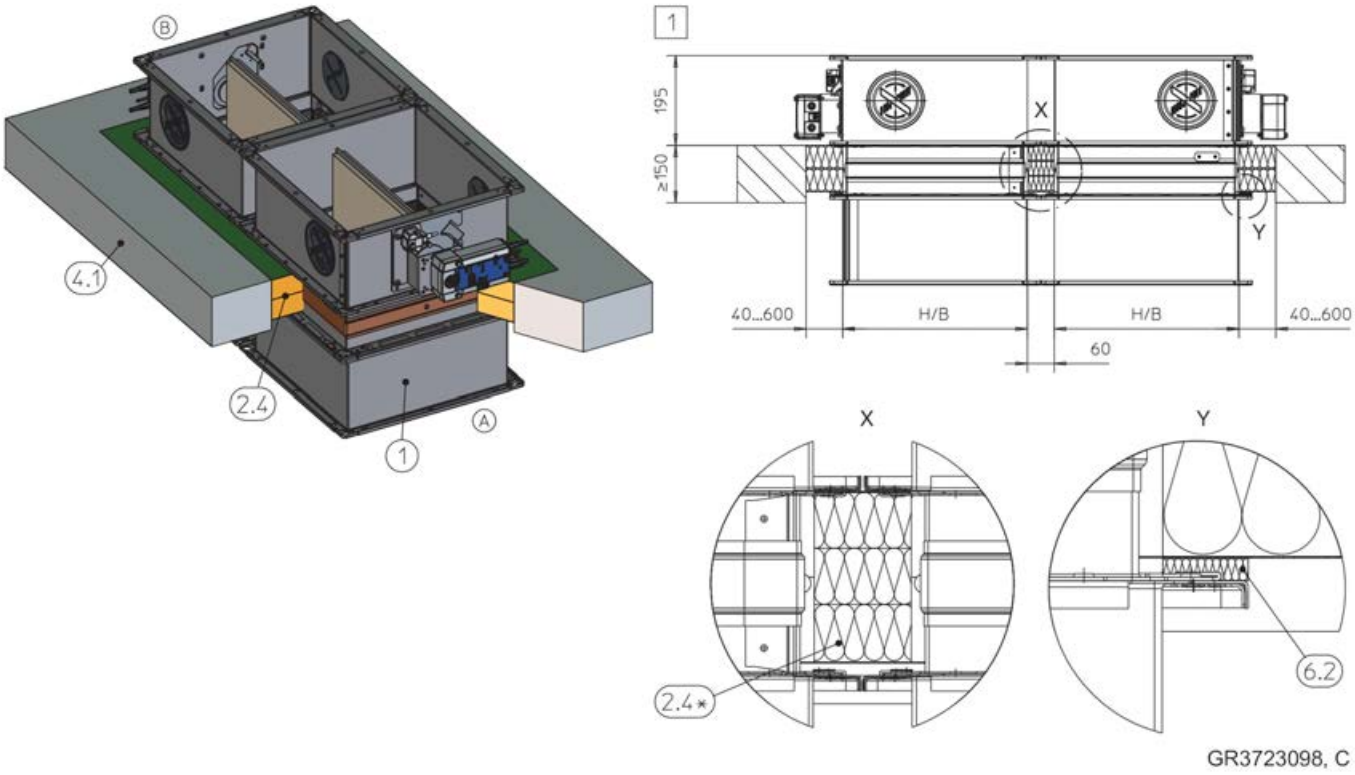
Сух монтаж без строителен разтвор в масивна таванна плоча с пожарна батерия, изправена и окачена



Фиг. 148: Сух монтаж без строителен разтвор в масивна таванна плоча с пожарна батерия, изправена и окачена

1	FKA2-EU
2.4	Система от табла с покритие
4.1	Масивна таванна плоча
6.2	Минерална вата ≥ 1000 °C, ≥ 80 кг/м³
8.21	Пожарозащитен уплътнител
1 2 4 5	До EI 90 S
3 6	До EI 120 S (D ≥ 150 мм): B × H = 200 × 100 – 800 × 400 мм

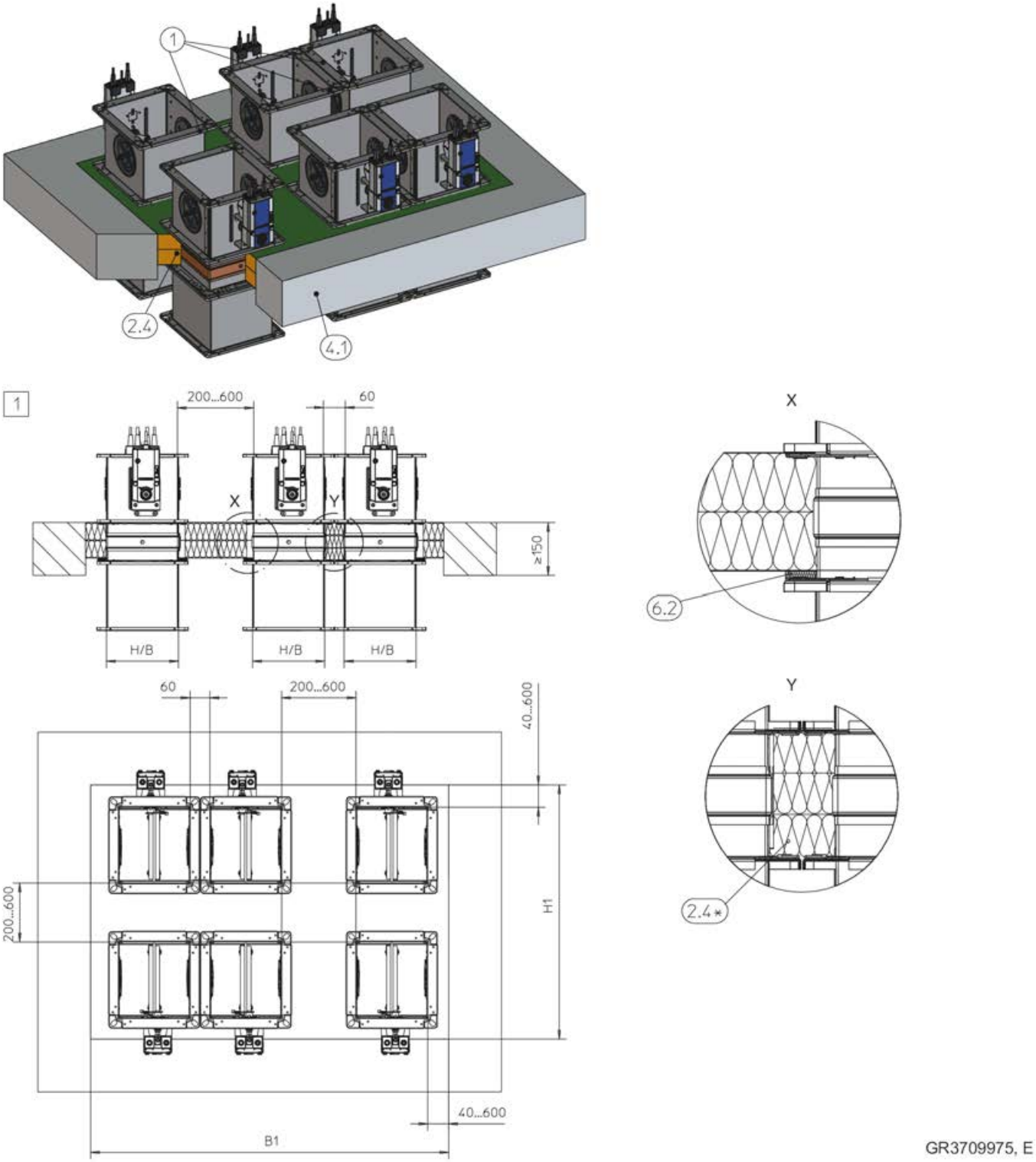
Сух монтаж без строителен разтвор с пожарна батерия в масивни стени, фланец до фланец



Фиг. 149: Монтаж с хоросан в масивна таванна плоча, фланец до фланец, илюстрацията показва изправен монтаж (важи и за окачен монтаж)

1 FKA2-EU
2.4 Система от табла с покритие
4.1 Масивна таванна плоча
6.2 Минерална вата ≥ 1000 °C, ≥ 80 кг/м³
* Минерална вата ≥ 1000 °C, ≥ 140 кг/м³, 3 ленти 70 × 35 мм
[1] До EI 90 S

Сух монтаж без строителен разтвор с пожарна батерия в масивна стена, многократен монтаж, фланец до фланец



Фиг. 150: Сух монтаж без хоросан с пожарна батерия в масивна таванна плоча, многократен монтаж, фланец до фланец, илюстрацията показва изправен монтаж (важи и за окачен монтаж)

1 FKA2-EU
2.4 Система от табла с покритие
4.1 Масивна таванна плоча
6.2 Минерална вата ≥ 1000 °C, ≥ 80 кг/м³
* Минерална вата ≥ 1000 °C, ≥ 140 кг/м³, 3 ленти 70 × 35 мм
[1] До EI 90 S

За многократен монтаж, моля, обърнете внимание:

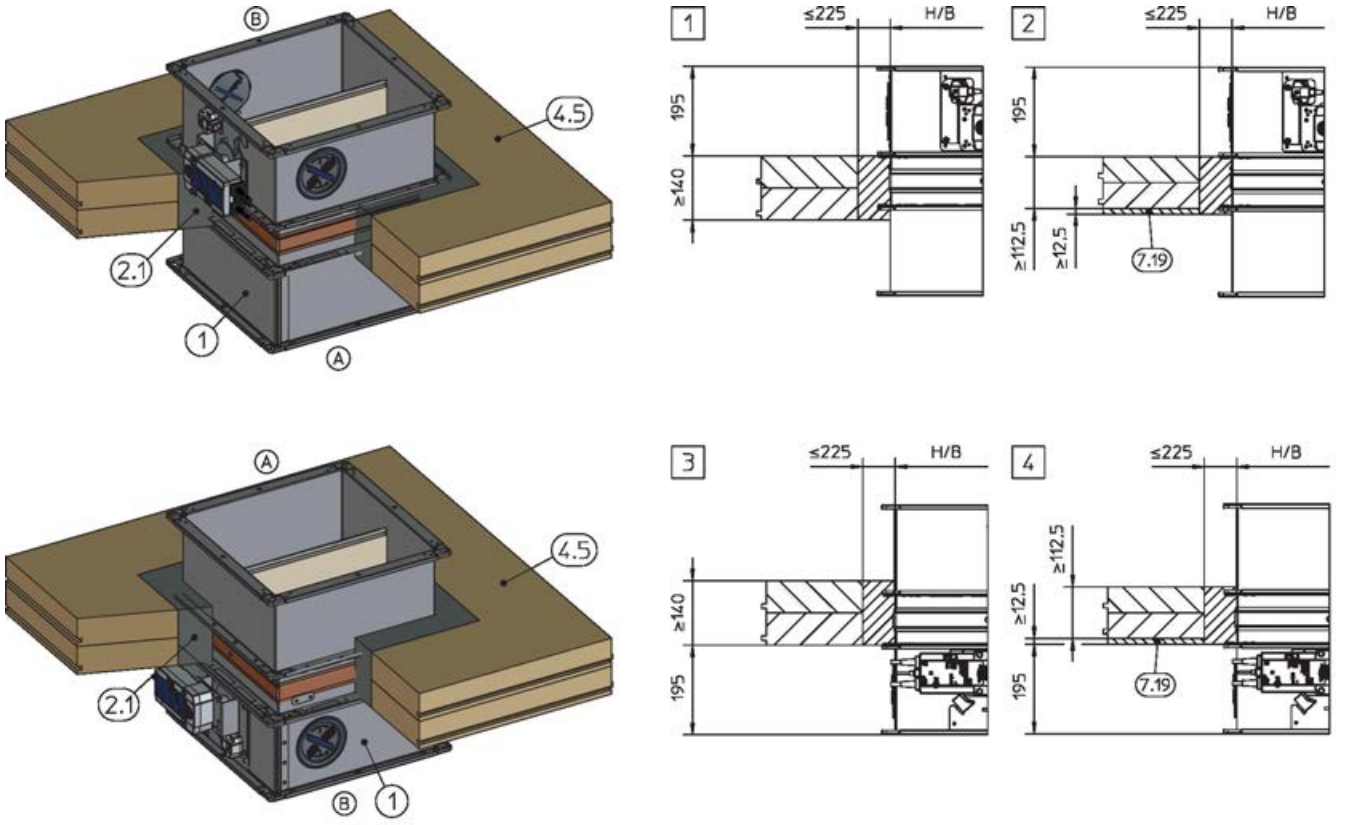
- Обща площ на ППК: 2,4 м² макс.
- Възможният брой ППК, когато са подредени по двойки в пожарна батерия, зависи от размерите на ППК (B × H) и общата площ на ППК (2,4 м²).
- B1 x H1 максимален размер на пожарната батерия (зависи от производителя)

Допълнителни изисквания: сух монтаж без строителен разтвор с пожарна батерия в масивни таванни плочи

- Масивна таванна плоча, ↳ *на страница 48*
- Дължина на корпуса L = 305 или 500 мм
- Системи пожарни батерии, монтажни подробности, разстояния / размери ↳ *на страница 43*
- Окачване и фиксиране, ↳ *Глава 5.13 „Фиксиране на ППК“ на страница 201* ↳ *5.13.3 „Фиксиране на противопожарната клапа когато се използва пожарна батерия“ на страница 203*
- Разстояние до носещи конструктивни елементи ≥ 40 мм

5.11 Тавани от масивно дърво

5.11.1 Монтаж със строителен разтвор в отвор в масивни дървени тавани



Фиг. 151: Монтаж със строителен разтвор в масивен дървен таван, окачена или изправена

1	FKA2-EU	7.19	Пожароустойчива облицовка
2.1	Строителен разтвор	1 – 4	До EI 90 S
4.5	Масивен дървен таван		

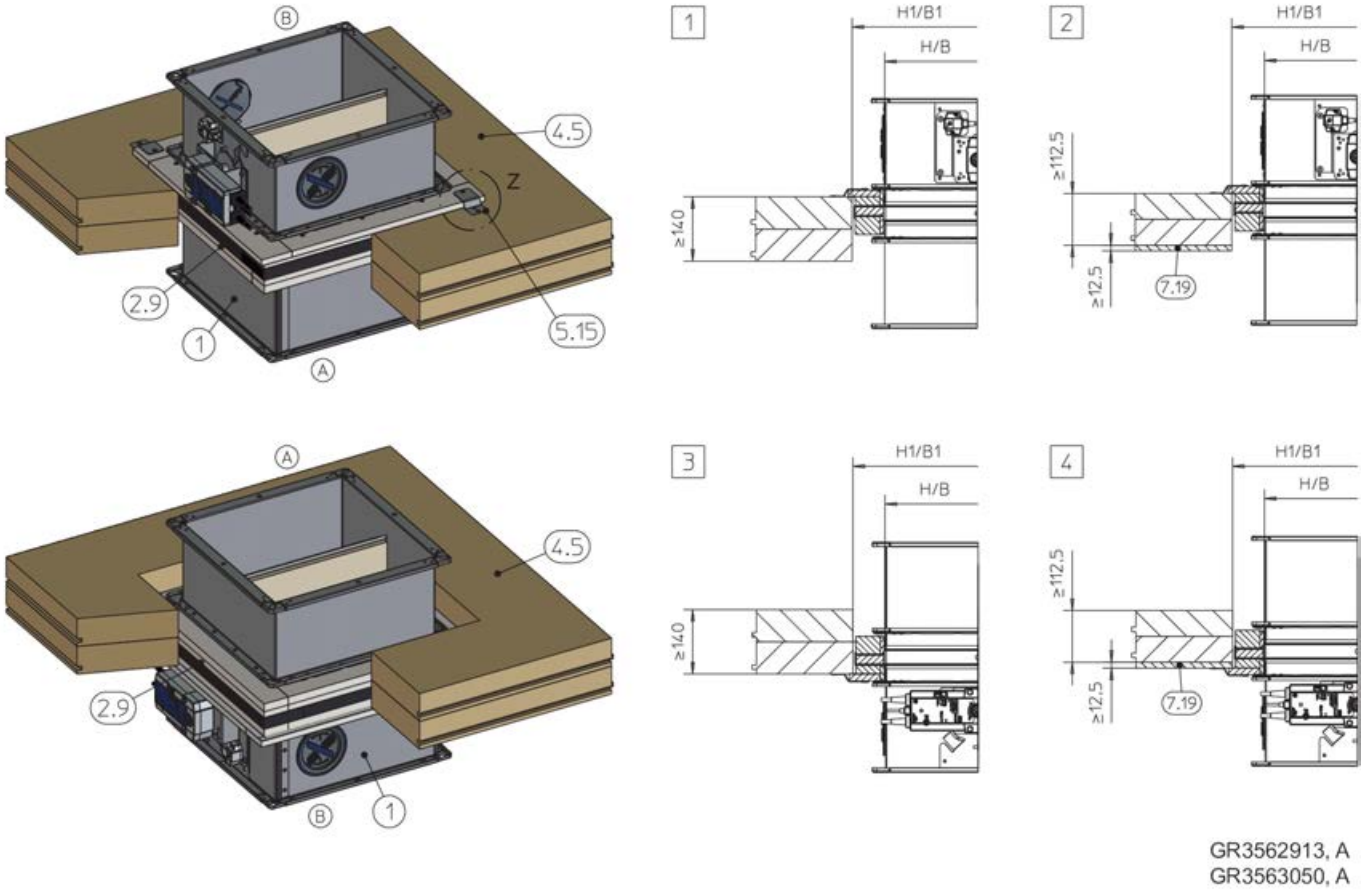
Допълнителни изисквания: монтаж на основата на строителен разтвор в масивни дървени тавани

- Масивен дървен таван, *на страница 48*
- Дължина на корпуса L = 305 или 500 мм
- ≥ 75 мм разстояние между ППК и носещите конструктивни елементи.
- ≥ 200 мм разстояние между две ППК в отделни монтажни отвори

Забележка:

Структурните и пожароустойчиви свойства на таванната конструкция, включително закрепването към бетон или някакво необходимо подсилване, трябва да бъдат оценени и осигурени от други.

5.11.2 Сух монтаж без строителен разтвор в масивни дървени таваниэс монтажен кит ES



Фиг. 152: Сух монтаж без строителен разтвор с монтажен комплект ES в масивен дървен таван, изправен или окачен

1	FKA2-EU
2.9	Монтажен кит ES
4.5	Масивен дървен таван
5.15	Скоба
7.19	Пожароустойчива облицовка
H1/B1	Свободен монтажен отвор B/H + 140 ±2 мм
Z	За фиксиране вижте Фиг. 25 до Фиг. 27
1 – 4	До EI 90 S

Допълнителни изисквания: сух монтаж без строителен разтвор с монтажен кит ES, в масивни дървени тавани

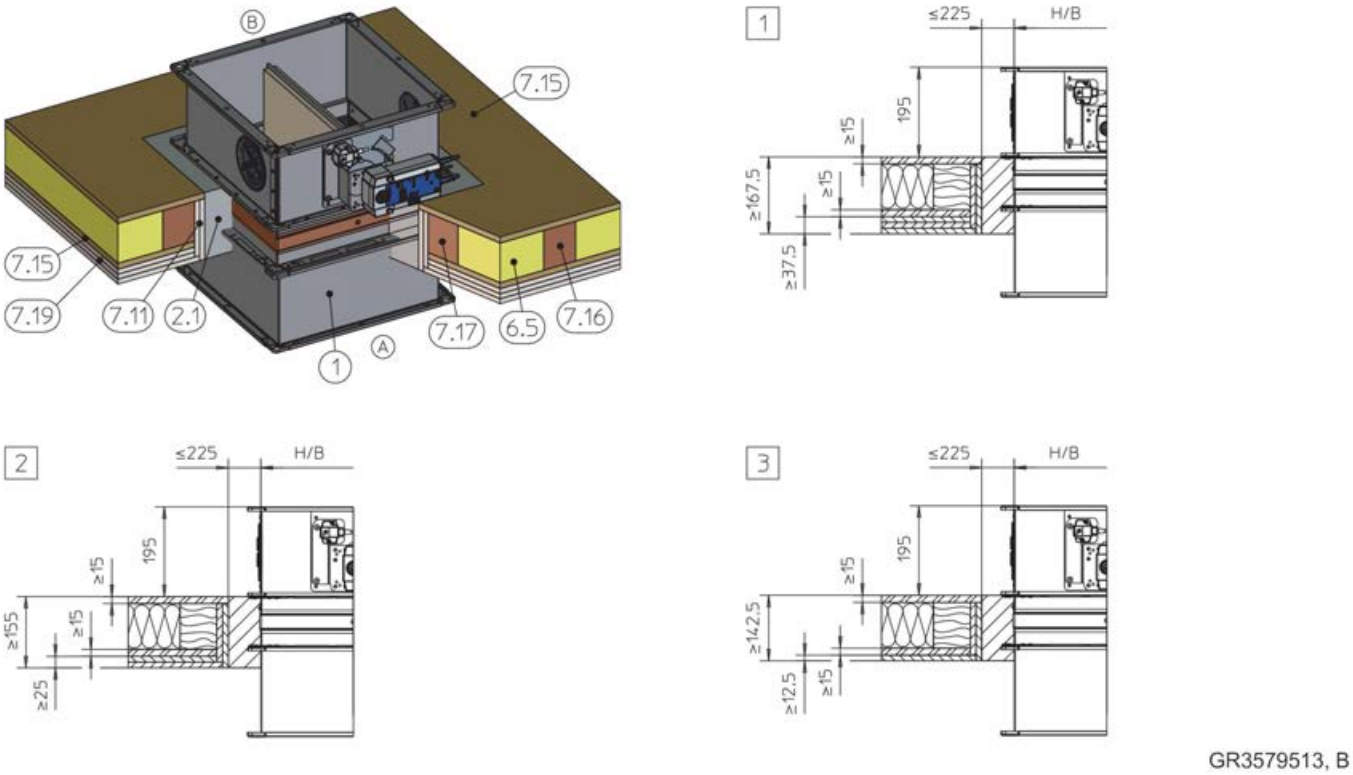
- Масивен дървен таван, *на страница 48*
- Дължина на корпуса L = 500 мм
- Прибл. 80 / 120 мм разстояние между ППК и съседните конструктивни елементи (в зависимост от позицията на скобите)
- ≥ 200 мм разстояние между две ППК в отделни монтажни отвори

1. Монтирайте монтажния кит към ППК, *5.3.1 „Монтажен кит ES - обем на доставка и сглобяване“ на страница 49* .
2. Позиционирайте ППК в центъра на монтажния отвор и я фиксирайте със скоби и винтове за суха стена към масивния дървен таван, вж Фиг. 25 до Фиг. 27 .

5.12 Тавани от дървени греди

5.12.1 Монтаж със строителен разтвор в тавани от дървени греди

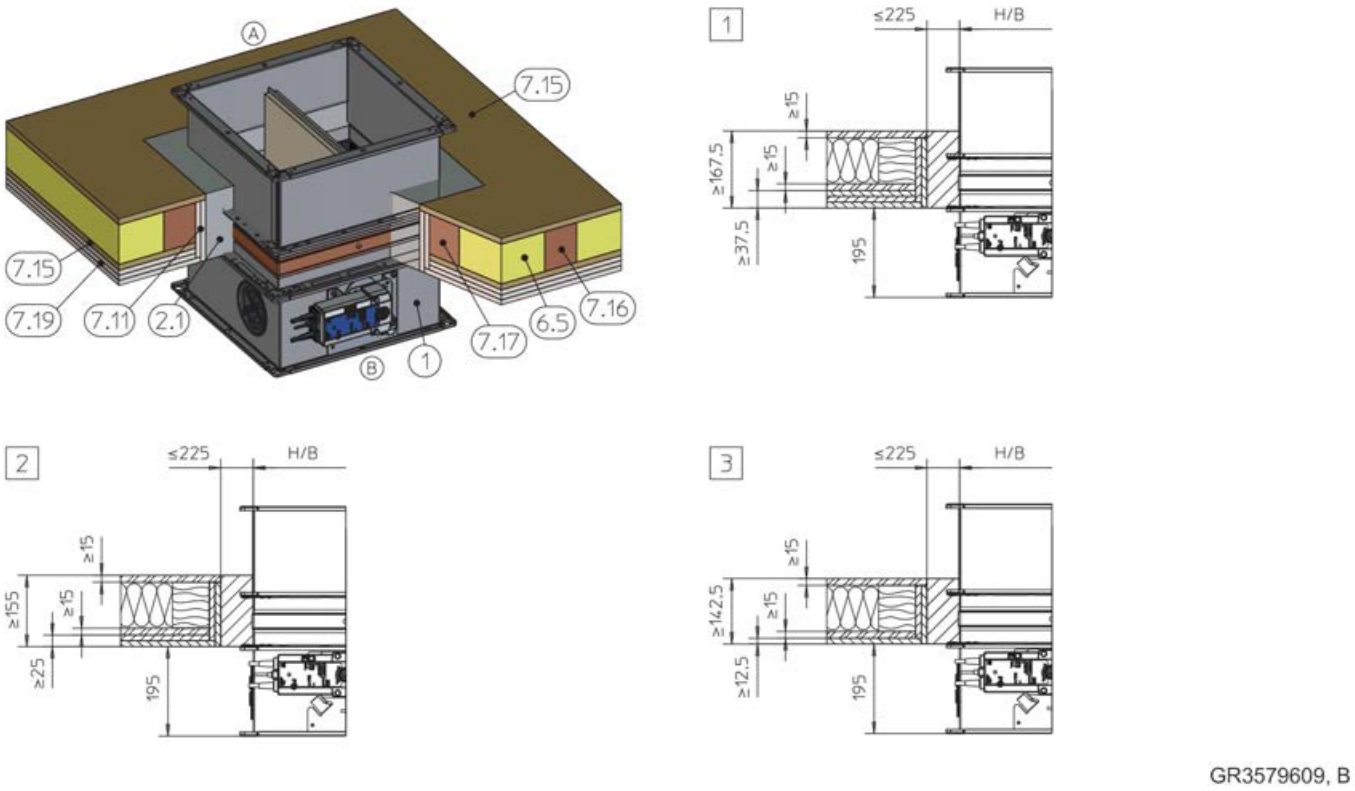
Монтаж със строителен разтвор в тавани от дървени греди или ламинатни греди, изправена



Фиг. 153: Монтаж на базата на строителен разтвор в таван от дървени греди или ламинатен таван, изправена (илюстрацията е примерна; други таванни конструкции при поискване)

1 FKA2-EU
2.1 Строителен разтвор
6.5 Пълнеж от минерална вата, ако е необходимо
7.11 Подрязан панел, със същата конструкция като 7.19
7.15 Дървен лист, поне 600 кг/м³
7.16 Дървена греда / ламинатна греда поне 100 × 80 мм (намалете разстоянията между дървените греди до размера на монтажния отвор)
7.17 Тримери, таван дървени греди / ламинатен таван поне 100 × 80 мм
7.19 Пожароустойчива облицовка (в зависимост от тавана)
[1] До EI 90 S
[2] До EI 60 S
[3] EI 30 S

Монтаж със строителен разтвор в таван от дървени греди / ламининатен таван, окачена



Фиг. 154: Монтаж на базата на строителен разтвор в таван от дървени греди / ламинатен таван, окачена (илюстрацията е примерна; други таванни конструкции могат да бъдат възможни при поискване)

1 FKA2-EU
2.1 Строителен разтвор
6.5 Пълнеж от минерална вата, ако е необходимо
7.11 Подрязан панел, със същата конструкция като 7.19
7.15 Дървен лист, поне 600 кг/м³
7.16 Дървена греда / ламинатна греда поне 100 × 80 мм (намалете разстоянията между дървените греди до размера на монтажния отвор)
7.17 Тримери, таван дървени греди / ламинатен таван поне 100 × 80 мм
7.19 Пожароустойчива облицовка (в зависимост от тавана)
[1] До EI 90 S
[2] До EI 60 S
[3] EI 30 S

Допълнителни изисквания: монтаж на основата на хоросан в тавани от дървени греди или ламинатни тавани

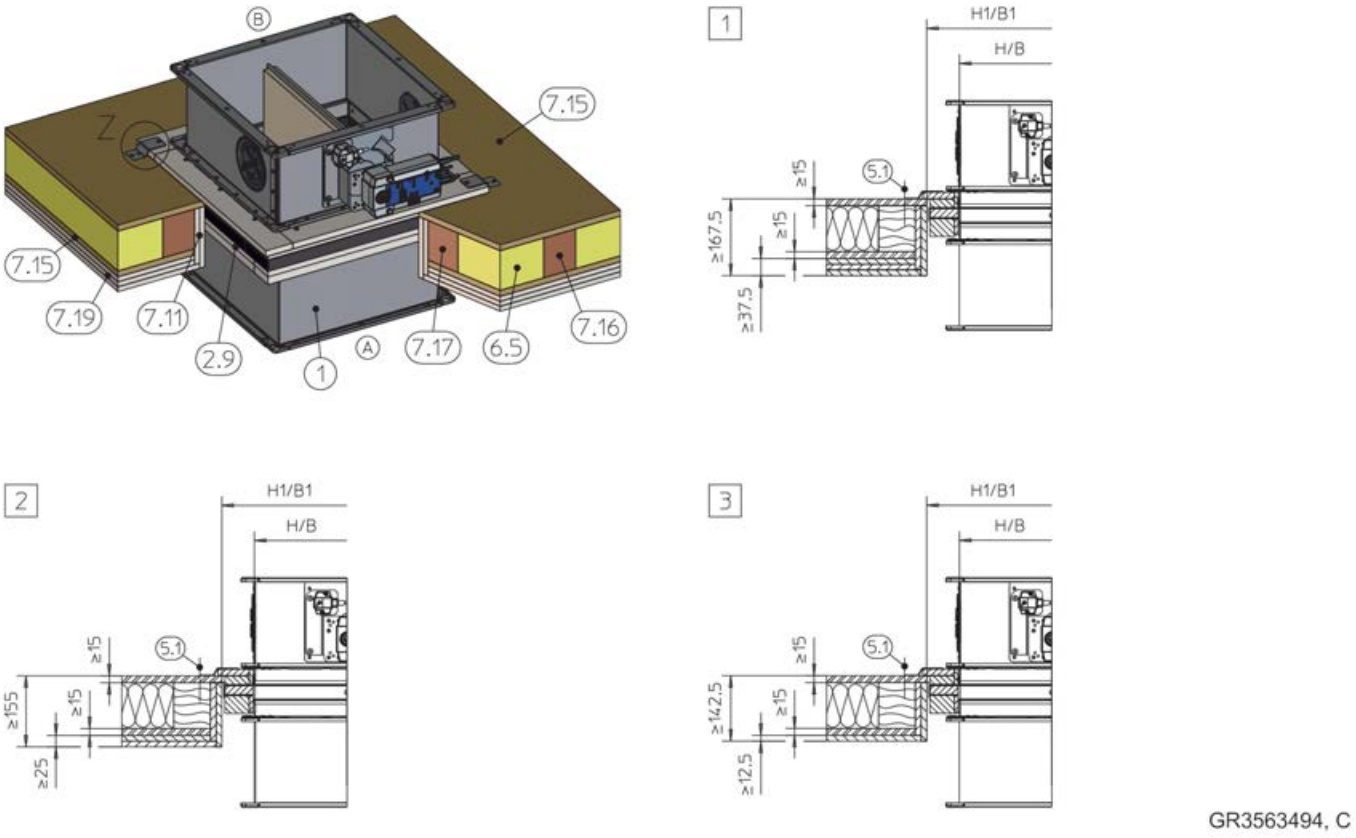
- Таван от дървени греди, *на страница 48*
- Дължина на корпуса L = 305 или 500 мм
- ≥ 40 мм разстояние между ППК и носещите конструктивни елементи.
- ≥ 200 мм разстояние между две ППК в отделни монтажни отвори

Забележка:

Структурните и пожароустойчиви свойства на таванната конструкция, включително закрепването към бетон или някакво необходимо подсилване, трябва да бъдат оценени и осигурени от други.

5.12.2 Сух монтаж без строителен разтвор в тавани от дървени греди, с монтажен кит ES

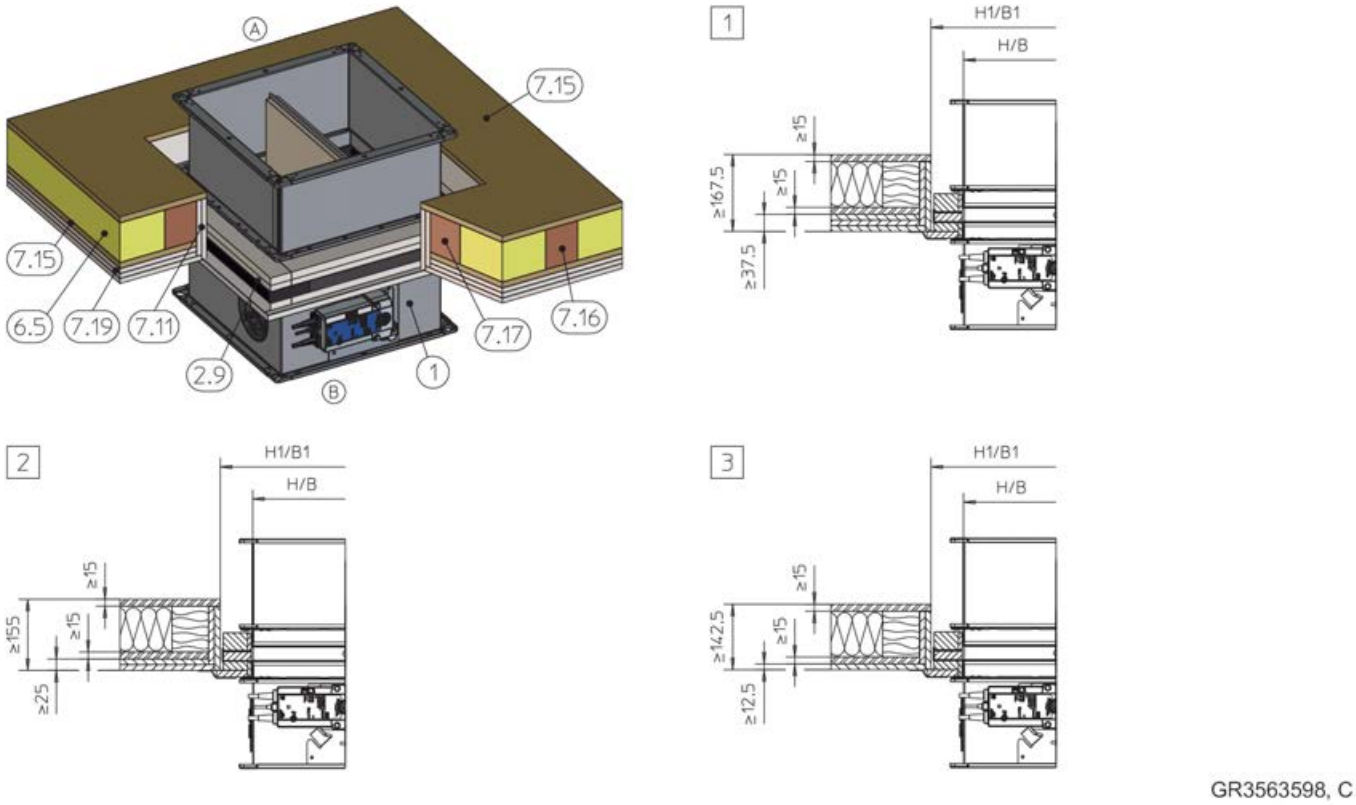
Сух монтаж без строителен разтвор с монтажен кит TQ в тавани от дървени греди или ламинатни тавани



Фиг. 155: Сух монтаж без строителен разтвор с монтажен кит ES в тавани от дървени греди или ламинатни тавани (други тавани при поискване)

1 FKA2-EU
2.9 Монтажен кит ES
5.1 Винт за суха стена
6.5 Пълнеж от минерална вата в зависимост от конструкцията на тавана
7.11 Подрязан, d = 25 мм, съща конструкция като 7,19
7.15 Дървен лист, поне 600 кг/м³
7.16 Дървена греда / ламинатна греда поне 100 × 80 мм (намалете разстоянията между дървените греди до размера на монтажния отвор)
7.17 Тримери, таван дървени греди / ламинатен таван поне 100 × 80 мм
7.19 Пожароустойчива облицовка (в зависимост от тавана)
H1/B1 Свободен монтажен отвор B/H + 140 ±2 мм
Z За фиксиране вижте Фиг. 25 до Фиг. 27
1 До EI 90 S
2 До EI 60 S
3 EI 30 S

Сух монтаж без строителен разтвор с монтажен кит ES в таван от дървени греди / ламинатен таван, окачена



Фиг. 156: Сух монтаж без строителен разтвор с монтажен кит ES в таван от дървени греди / ламинатен таван, окачена (други таванни конструкции може да са възможни при поискване)

1	FKA2-EU
2.9	Монтажен кит ES
6.5	Пълнеж от минерална вата в зависимост от конструкцията на тавана
7.11	Подрязан, d = 25 мм, съща конструкция като 7,19
7.15	Дървен лист, поне 600 кг/м³
7.16	Дървена греда / ламинатна греда поне 100 × 80 мм (намалете разстоянията между дървените греди до размера на монтажния отвор)
7.17	Тримери, таван дървени греди / ламинатен таван поне 100 × 80 мм
7.19	Пожароустойчива облицовка (в зависимост от тавана)
H1/B1	Свободен монтажен отвор B/H + 140 ±2 мм
Z	За фиксиране вижте Фиг. 25 до Фиг. 27
1	До EI 90 S
2	До EI 60 S
3	EI 30 S

Допълнителни изисквания: сух монтаж без строителен разтвор с монтажен кит ES, в тавани от дървени греди или ламининатни тавани

- Таван от дървени греди, *на страница 48*
- Дължина на корпуса L = 500 мм
- Прибл. 80 / 120 мм разстояние между ППК и съседните конструктивни елементи (в зависимост от позицията на скобите)
- ≥ 200 мм разстояние между две ППК в отделни монтажни отвори

1. Монтирайте монтажния кит към ППК, *5.3.1 „Монтажен кит ES - обем на доставка и сглобяване“ на страница 49* .
2. Позиционирайте ППК в центъра на монтажния отвор и я фиксирайте със скоби и винтове за суха стена към дървените греди, вж Фиг. 25 до Фиг. 27 .

5.13 Фиксиране на ППК

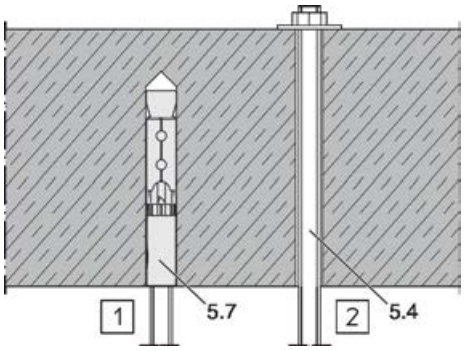
5.13.1 Общи положения

ППК монтирани отдалечени от стени и таванни плочи и монтирани в пожарни батерии трябва да бъдат окачени със стоманени резбови пръти (M10 - M12).

Прътите трябва да бъдат закрепени към плочата на тавана; необходимата пожароустойчивост не трябва да се нарушава. Използвайте само огнеупорни стоманени котви със сертификат за съответствие. Вместо анкери, може да използвате пръти с резба, и ги осигурете над тавана използвайки стоманени гайки и шайби. Винтовите пръти с дължина до 1,50 мм не изискват никаква изолация; по-дългите пръти изискват изолация (съгласно Promat® работен лист 478, например). Натоварвайте окачващата система само с теглото на ППК, въздуховодите трябва да се окачват отделно.

Тегло [кг]: *Глава 2.2 „FKA2-EU със стопяема пластина“ на страница 10 Глава 2.3 „FKA2-EU със задвижващ механизъм с възвратна пружина“ на страница 13 Глава 2.4 „FKA2-EU със задвижващ механизъм с възвратна пружина и канален детектор за дим“ на страница 21 Глава 2.5 „FKA2-EU със стопяема пластина и покриваща решетка използвана като въздушна трансферна единица“ на страница 22 Глава 2.6 „FKA2-EU със задвижващ механизъм с възвратна пружина и канален детектор за дим като клапа за трансфер на въздух“ на страница 23 .*

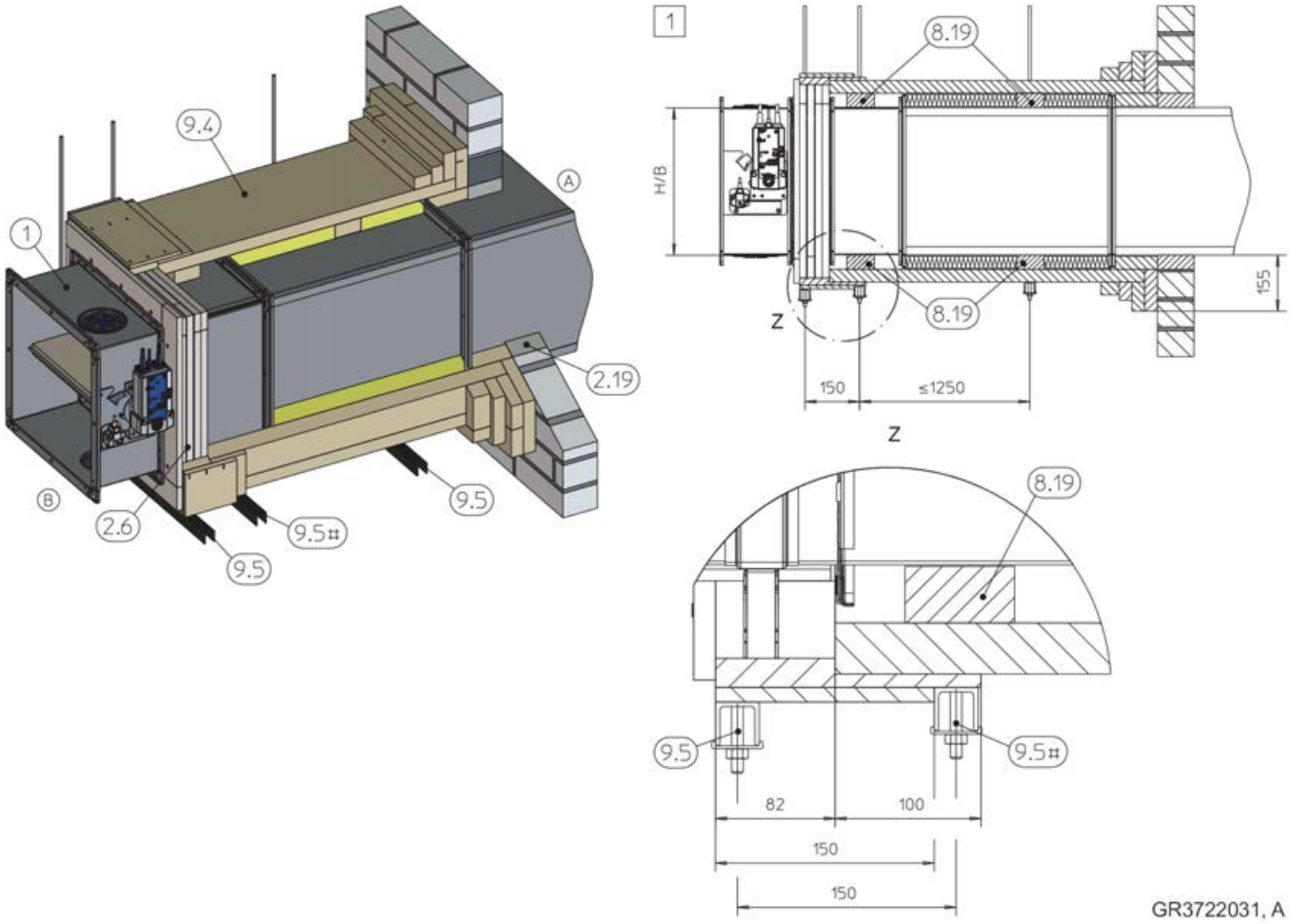
В допълнение към фиксиращите системи, описани в това ръководство, можете също да използвате фиксиращи системи, които са одобрени от акредитирани институти за изпитване. Това се отнася по-специално за монтажа на ППК в близост до стена или ъгъл (когато се използват ъглови секции или монтажни плочи).



Фиг. 157: Закрепване за таванната плоча

5.4 Прът с резба
5.7 Огнеупорна котва (със сертификат за съответствие)
1 Фиксиране пожаро класифицирани анкери със сертификат за годност
2 Закрепване с резбови прът (прокарване)

5.13.2 Окачване на ППК отдалечено от масивни стени и таванни плочи



Фиг. 158: Сух монтаж без строителен разтвор с монтажен комплект WE

1 FKA2-EU

2.6 Монтажен кит WE, ↻ *5.3.3 „Монтажен кит WE - обем на доставка и сглобяване“ на страница 56*

2.19 Пълнител за фуги (подходящ Promat® пълнител, Promat® готов за употреба пълнител или минерална вата, ≥ 1000 °C, ≥ 80 кг/м³ или хоросан съгласно ръководството за монтаж и експлоатация)

8.19 PROMATECT® LS противопожарна дъска, d = 35 мм

9.4 Въздуховод от листова стомана с пожарно класифицирана облицовка и система за окачване съгласно наръчник на Promat®, конструкция 478, последно издание

9.5 Система за окачване (от други) състояща се от:

a Прът с резба
M10: B × H ≤ 800 × 200 мм
M12: B × H ≤ 1000 × 600 мм
M12#: B × H > 1000 × 600 мм

b Hilti® монтажна релса MQ 41 × 3 мм или еквивалентна

c Hilti® пробита плоча MQZ L13 или еквивалентна

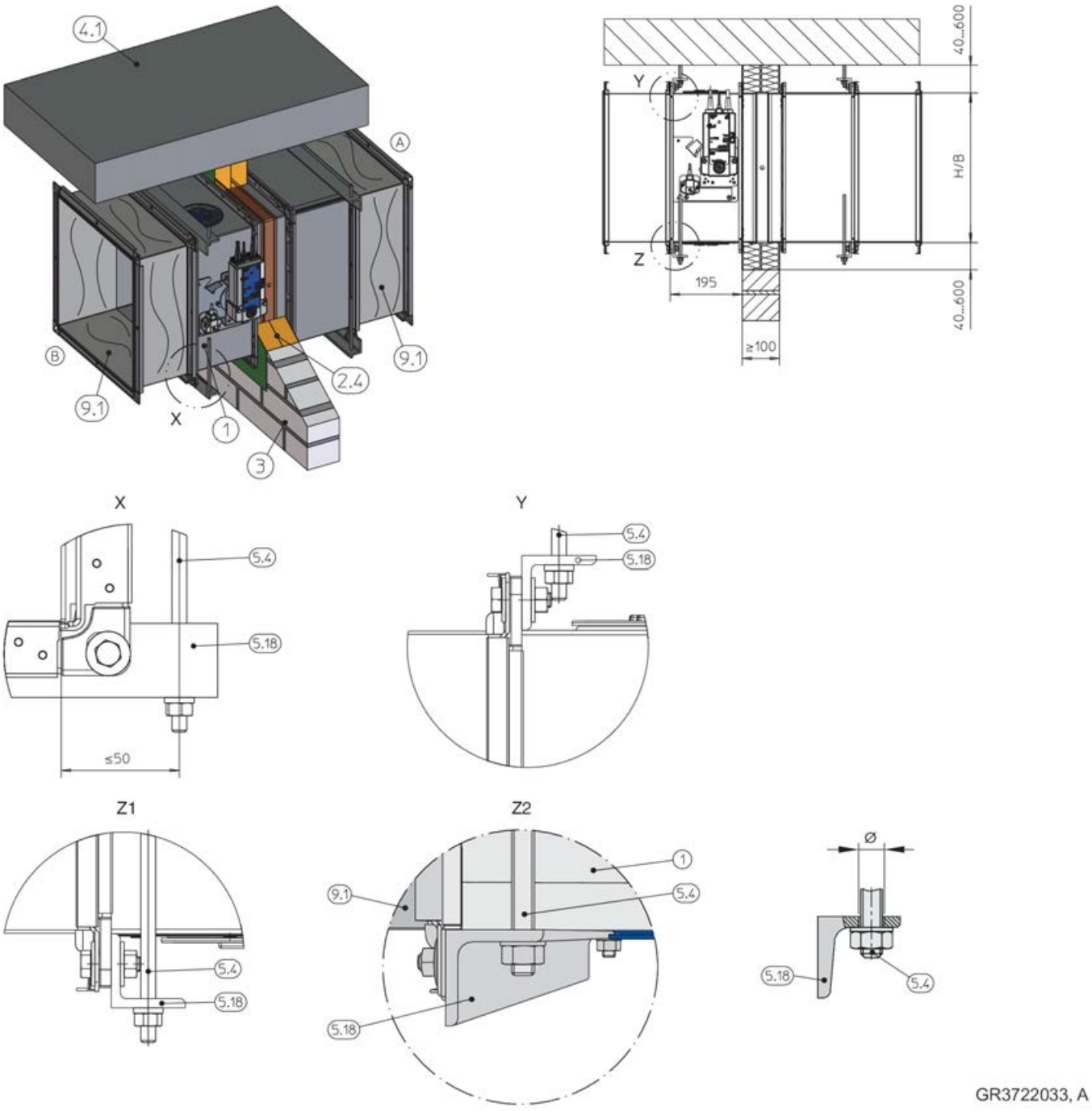
d Шестоъгълна гайка със шайба

Клапи с размери > 1000× 600 мм изискват две точки на окачване под клапата, на разстояние от 150 мм една от друга

[1] До EI 90 S (хоризонтална позиция за монтаж)

5.13.3 Фиксиране на противопожарната клапа когато се използва пожарна батерия

Хоризонтален въздуховод

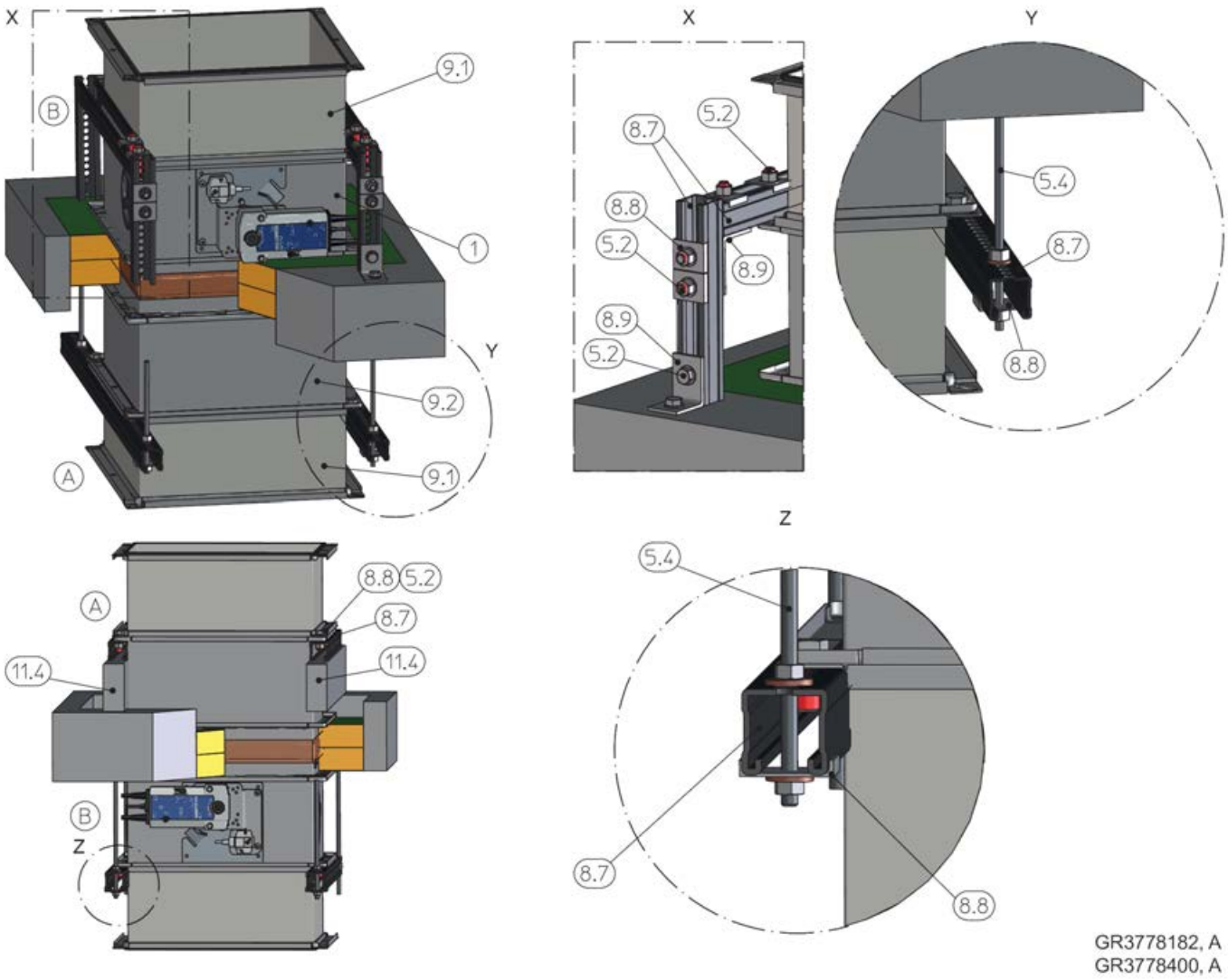


Фиг. 159: Фиксиране на FKA2-EU, стенен монтаж с пожарна батерия

1	FKA2-EU	5.18	Стоманена ъглова секция съгласно EN 10056-1, L ≥ 40 мм × 40 мм × 5 мм, галванизирана или боядисана, или еквивалентна
2.4	Пожарна батерия с аблативно покритие		
3	Показана е стена, масивна стена		
4.1	Масивна таванна плоча	9.1	Гъвкава връзка (препоръчителна)
5.4	Прът с резба M12 със шайба и гайка	Z1	Окачване от EI 90 S
		Z2	Окачване до EI 60 S

Заб.: Всяка ППК трябва да бъде окачена както от работната страна така и от страната от която се извършва монтажа. Окачването трябва да бъде фиксирано или отгоре **или** отдолу на фланеца.

Вертикален въздуховод



Фиг. 160: Монтаж с пожарна батерия, FKA2-EU окачена или изправена

1	FKA2-EU	8.9	Varifix ANSHWNKL-PRFL36-90GRAD or Müpro монтажна скоба 90°, галванизирана или еквивалентна
5.2	Винт M10 × 70 мм, със шайба и гайка		
5.4	Прът с резба M12 със шайба и гайка	9.1	Гъвкава връзка (препоръчителна)
8.7	Монтажна релса, Würth Varifix 36 × 36 × 2,5 или Müpro MPC 38/40 или еквивалентна	9.2	Удължително парче
		11.4	Материал за постилка, негорим
8.8	Фиксираща скоба, Varifix или Müpro MPC или еквивалентна		

Забележка:

- Монтаж на ППК във вертикални въздуховоди с пожарна батерия от EI 90 S изисква ППК да бъде фиксирана както отгоре, така и отдолу на таванната плоча, вижте Фиг. 160 . Противопожарната клапа трябва да бъде окачена покрай по-късите страни на корпуса, при всяка възможност.
- Ако монтирате ППК в близост до масивна стена, можете също да фиксирате стоманената скоба към масивната стена. Фиксирането трябва да е еквивалентно (да се осигури от други).

⚠ ОПАСНОСТ!

Опасност от падане! Не стъпвайте върху пожарната батерия!

Пожарната батерия не може да носи никакви товари. Подходящи средства, напр. постоянна преграда, трябва да бъдат монтирани за предотвратяване хората да стъпват върху топлоизолационната плоча с минерална вата.

6 Принадлежности

Удължителни парчета

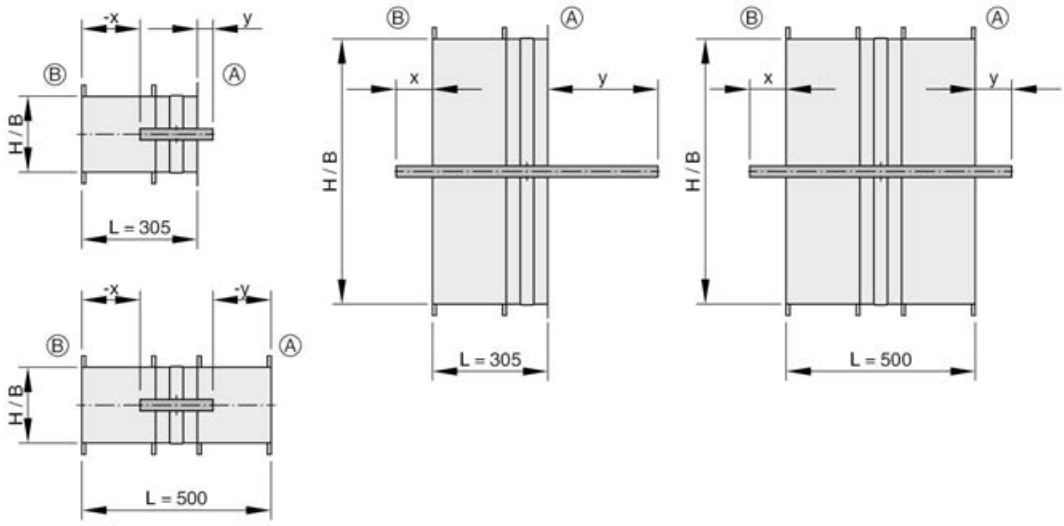
Когато има покриващи решетки, кръгли щуцери, гъвкави връзки, форми и т.н., може да се наложи използване на удължително парче за определени височини. Вижте таблицата за необходимите дължини.

Удължителни парчета [mm]			
L	**H**	**Работна страна**	**Монтажна страна**
305	100 – 400	–	195
	405 – 800	195	2 × 195
500	100 – 400	–	–
	405 – 800	195	195

Изпъкване на отворена лопатка [мм]															
H	**100**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**450**	**500**	**550**	**600**	**650**	**700**	**750**	**800**
x	-204	-179	-154	-129	-104	-79	-54	-29*	-4*	21*	46*	71*	96*	121*	146*
y															
L = 305	-8*	17*	42*	67*	92*	117*	142*	167**	192**	217**	242**	267**	292**	317**	342**
L = 500	-204	-179	-154	-129	-104	-79	-54	-29*	-4*	21*	46*	71*	96*	121*	146*

* Необходимо е едно удължително парче

** Необходими са две удължителни парчета



Фиг. 161: Изпъкване на отворена лопатка

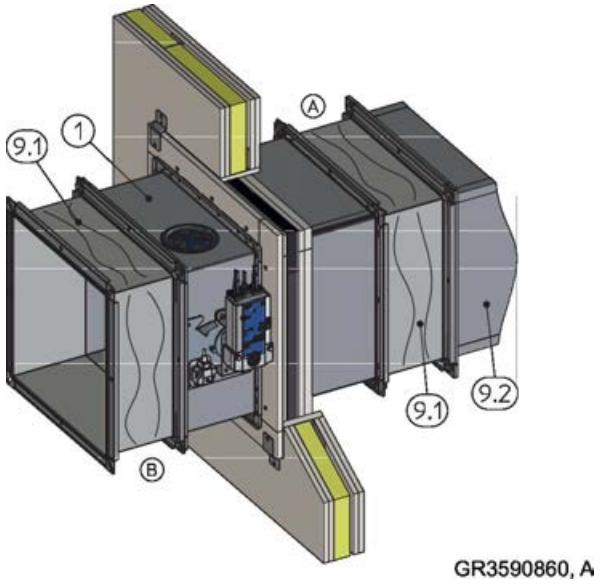
A Монтажна страна
B Работна страна

Забележка

Движението на лопатката на клапата не трябва да бъде възпрепятствано от каквато и да е приставка. Разстоянието между края на отворената лопатка на клапата и която и да е приставка трябва да бъде поне 50 мм.

Гъвкави връзки

Използват се гъвкави връзки, за да се избегне напрежението и компресията.

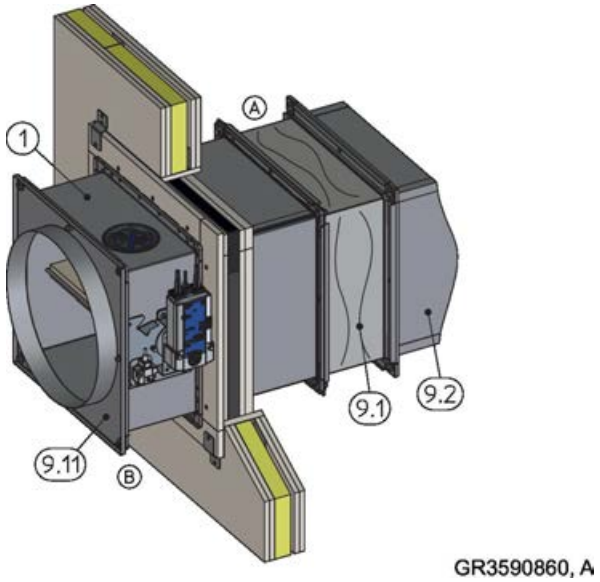


Фиг. 162: ППК с гъвкави връзки

1 FKA2-EU
9.1 Гъвкава връзка
9.2 Въздуховод

Кръгъл щуцер

За свързването на кръгли въздуховоди.

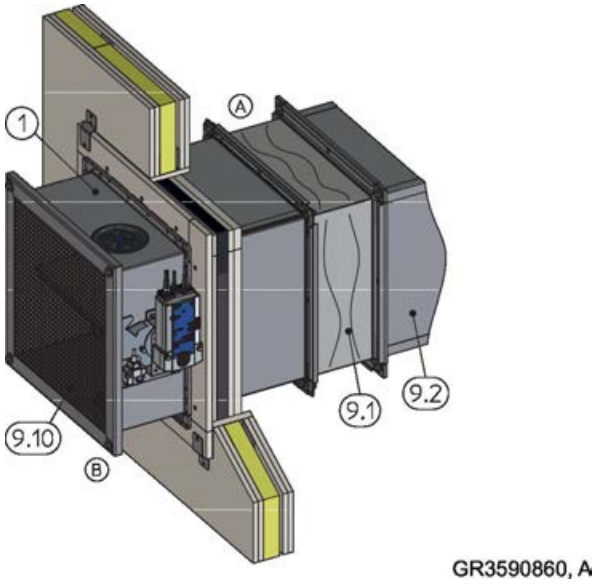


Фиг. 163: Противопожарна клапа със кръгли щуцери

1 FKA2-EU (квадратен)
9.1 Гъвкава връзка
9.2 Въздуховод
9.11 Кръгъл щуцер

Покриващи решетки

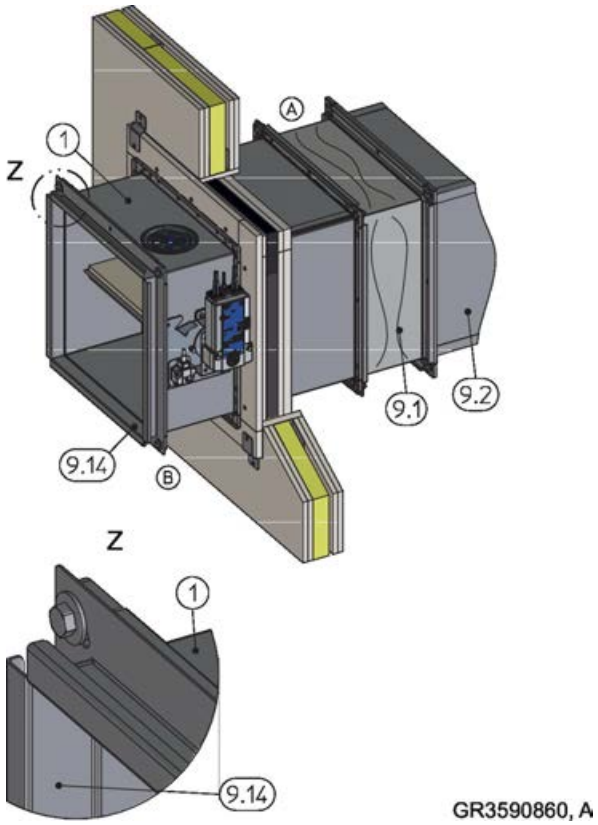
Покриващите решетки се използват за краища на ППК които не са вързани с въздуховод.



Фиг. 164: Противопожарна клапа с покриваща решетка

1 FKA2-EU
9.1 Гъвкава връзка
9.2 Въздуховод
9.10 Покриваща решетка, галванизирана стомана, апертура на мрежата 10 мм

Свързваща подрамка



Фиг. 165: ППК със свързваща подрамка

1 FKA2-EU
9.1 Гъвкава връзка
9.2 Въздуховод
9.14 Свързваща подрамка

7 Електрическо свързване

7.1 Общи забележки за безопасността

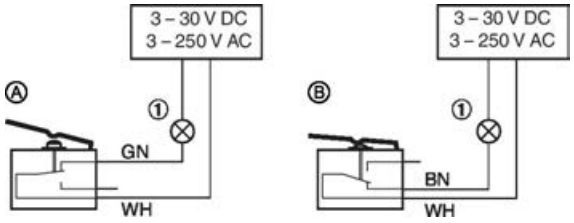
⚠ ОПАСНОСТ!

Опасност от токов удар! Не докосвайте компоненти под напрежение! В електроапаратурата има опасно електрическо напрежение.

– Само опитни и квалифицирани електротехници могат да работят по електрическата система.
– Изключвайте електрозахранването, преди да работите по каквато и да било електроапаратура.

Свързващите кабели се оразмеряват от други в зависимост от захранващото напрежение (230 V или 24 V), дължината на кабела и консумацията на енергия и броя на задвижващите механизми.

7.2 Крайни изключватели (ППК със стопяема пластина)



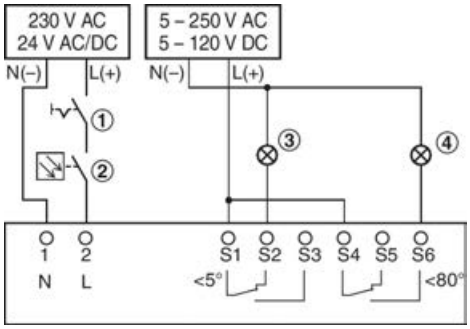
Фиг. 166: Окабеляване на крайни изключватели, пример

1 Сигнална лампа или реле от други доставчици
A Тип на връзката нормално затворена
B Тип на връзката нормално отворена

- Крайните изключватели трябва да се свържат съгласно примера за електрически монтаж Фиг. 166
- Сигнални лампи или релета могат да се свържат, стига да бъдат съобразени с експлоатационните спецификации.
- Кутиите за свързване трябва да бъдат закрепени към съседната конструкция (стена или таванна плоча). Те не трябва да бъдат фиксирани на ППК

Тип на връзката	Краен изключвател	Лопатка на клапата	Електрическа верига
A	Не е задействан	ЗАТВОРЕНА или ОТВОРЕНА позиция не е достигната	Затворено
B	задействан	ЗАТВОРЕНА или ОТВОРЕНА позиция е достигната	Затворено

7.3 Задвижващ механизъм с възвратна пружина



Фиг. 167: Свързване на задвижващия механизъм, пример

1 Превключвател за отваряне и затваряне от други доставчици
2 Опционален механизъм за освобождаване, напр. TROX канален детектор за дим тип RM-O-3-D или RM-O-VS-D
3 Сигнална лампа за ЗАТВОРЕНО положение от други доставчици
4 Сигнална лампа за ОТВОРЕНО положение от други доставчици

- ППК може да бъде оборудвана със задвижващ механизъм с възвратна пружина за захранващо напрежение 230 V AC или 24 V AC/DC. Вижте работните характеристики за задвижващия механизъм на табелката с данни.
- Задвижващият механизъм с възвратна пружина трябва да се свърже съгласно показания пример за електрически монтаж. Няколко задвижващи механизма могат да се свържат успоредно, стига да бъдат съобразени експлоатационните характеристики.
- Кутиите за свързване трябва да бъдат закрепени към съседната конструкция (стена или таванна плоча). Те не трябва да бъдат фиксирани на ППК

Задвижващи механизми с 24 AC/DC

Трябва се използват безопасни трансформатори. Свързващите кабели са снабдени с конектори. Това осигурява бързо и лесно присъединяване към системата от TROX AS-i шини. За свързване към клемите скъсете свързващия кабел.

7.4 Задвижващ механизъм с възвратна пружина и детектор за дим във въздуховод RM-O-3-D

Заб.: За примери за свързване и допълнителни подробности вижте ръководството за експлоатация и монтаж на RM-O-3-D

8 Функционално изпитание

8.1 Общи положения

Общи положения

По време на работа при нормални температури, лопатката на клапата е отворена. Функционалното изпитание включва затваряне и отваряне на лопатката на клапата.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Опасност от нараняване при бъркане в ППК, докато лопатката на клапата се движи. Не бъркайте в ППК, докато задействате освобождаващия механизъм.

8.2 Функционално изпитание с автоматично устройство за управление

Функционално изпитание с автоматично устройство за управление

Функционирането на противопожарните клапи със задвижващ механизъм с възвратна пружина може също да се изпита с автоматично устройство за управление. Устройството за управление трябва да има следните функции:

- Отваряне и затваряне на противопожарните клапи на регулярни интервали (интервалите трябва да бъдат зададени от собственика на системата)
- Постоянно следене на продължителността на работа на задвижващия механизъм
- Подаване на аларма, когато продължителностите на работа са надвишени и когато противопожарните клапи се затварят
- Записване на резултатите от изпитванията

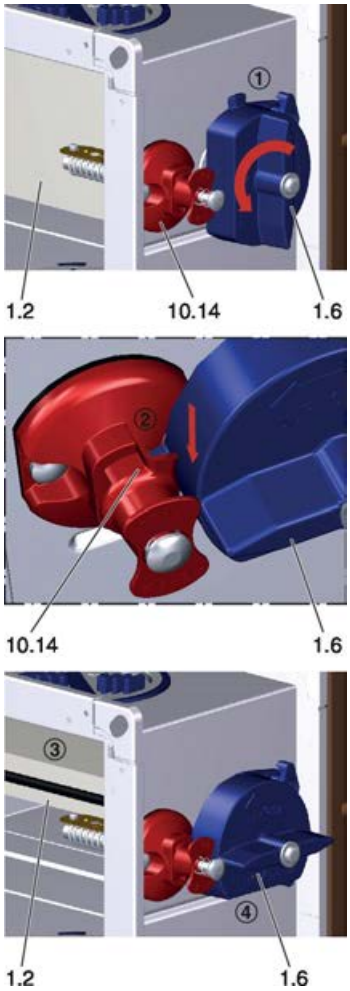
Системи TROXNETCOM като напр. TNC-EASYCONTROL или AS-interface отговарят на тези изисквания. За повече информация вижте *www.troxtechnik.com* .

Системите TROXNETCOM позволяват автоматични функционални тестове; те не заменят поддръжката и почистването, които трябва да се извършват на редовни интервали или в зависимост от състоянието на продукта. Документирането на резултатите от тестовете прави тенденциите видими, напр. работното време на задвижките. Те могат също така да посочат необходимостта от допълнителни мерки, които да спомогнат за поддържане функционирането на системата, напр. почистване на тежко замърсяване (прах в системите за отвеждане на въздуха).

8.3 ППК със стопяема пластина

8.3.1 Стопяема връзка – размер 1

Отваряне на лопатката на клапата



Фиг. 168: Отваряне на лопатката на клапата

Изисквания

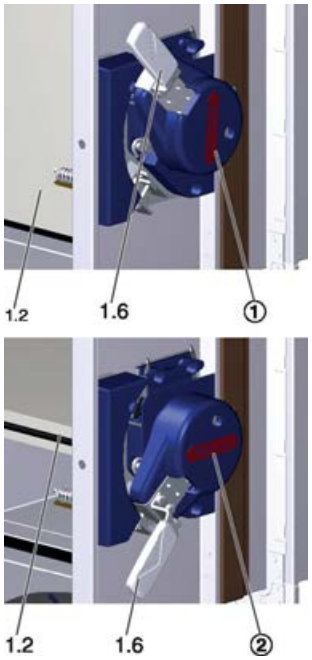
- Лопатката на клапата е ЗАТВОРЕНА.

1. Завъртете ръкохватката (1.6) обратно на часовника (вижте стрелката), докато
2. ръкохватката (1.6) се заключва във мястото (10.14).
3. Лопатката на клапата (1.2) е отворена сега и
4. ръкохватката (1.6) показва че лопатката на клапата (1.2) е отворена.

8.3.2 Стопяема пластина – размер 2 и 3

индикатор за положението на лопатката на клапата

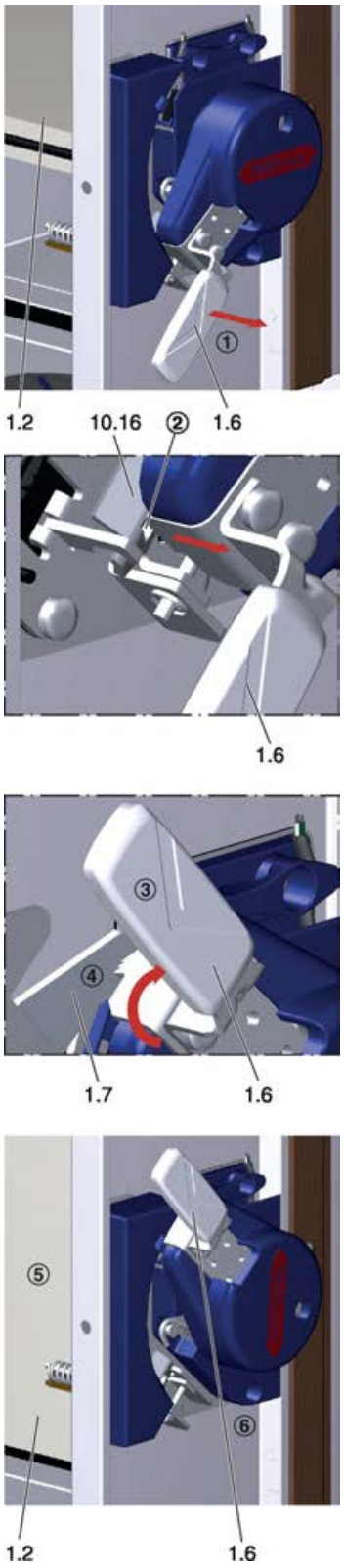
Положението на лопатката на клапата (1.2) е показано от червена стрелка на капака на ръкохватката (1.6).



Фиг. 169: индикатор за положението на лопатката на клапата

1. Лопатката на клапата (1.2) е затворена.
2. Лопатката на клапата (1.2) е отворена.

Затворете лопатката на клапата.



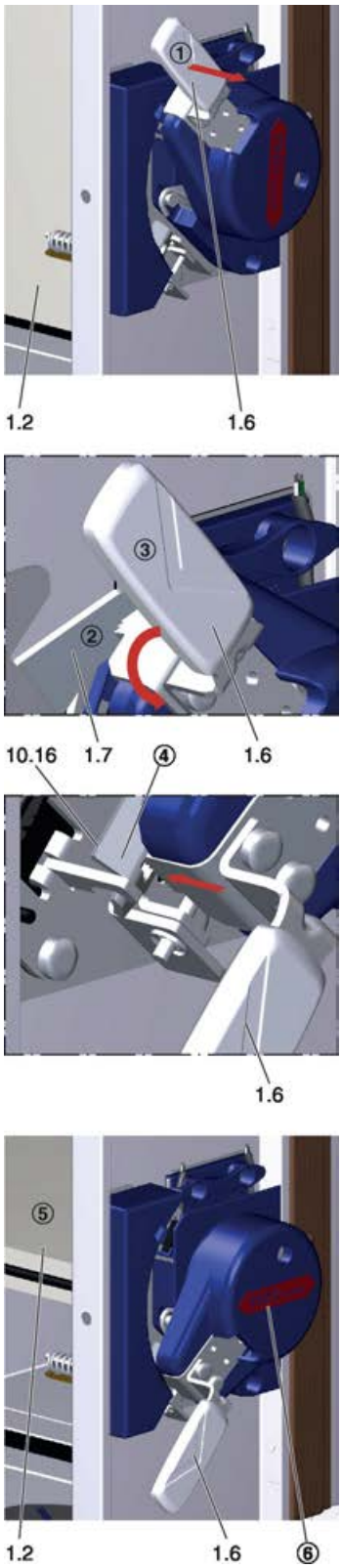
Фиг. 170: Затворете лопатката на клапата.

Изисквания

- Лопатката на клапата е ОТВОРЕНА.

1. ▸ Повдигнете ръкохватката (1.6) по посока на стрелката така че
2. ▸ ръкохватката (1.6) вече не стърчи в отвора на лоста на държача на стопяемата пластина (10.16).
3. ▸ Ръкохватката (1.6) се завърта автоматично в посоката на стрелката (по часовника)
4. ▸ и се заключва в ЗАТВОРЕНА позиция на блокировката (1.7).
5. ▸ Лопатката на клапата (1.2) сега е затворена и
6. ▸ червената стрелка на ръкохватката (1.6) показва, че лопатката на клапата (1.2) е затворена.

Отваряне на лопатката на клапата



Фиг. 171: Отваряне на лопатката на клапата

Изисквания

- Лопатката на клапата е ЗАТВОРЕНА.

1. ▸ Повдигнете ръкохватката (1.6) по посока на стрелката докато
2. ▸ ръкохватката (1.6) вече не е ангажирана с блокировката (1.7).
3. ▸ Завъртете ръкохватката (1.6) в посоката на стрелката (обратно на часовника), без да я повдигате повече.
4. ▸ Ръкохватката (1.6) щраква в положение ОТВОРЕНО в отвора на държача на стопяемата пластина (10.16).
5. ▸ Лопатката на клапата (1.2) е отворена сега и
6. ▸ червената стрелка на ръкохватката (1.6) показва, че лопатката на клапата (1.2) е отворена.

8.4 ППК със задвижващ механизъм с възвратна пружина

8.4.1 Задвижващ механизъм с възвратна пружина - BFL... / BFN...

Индикатор на състоянието

Фиг. 172: Термоелектрически освобождаващ механизъм BAT

1 Натиснете бутон за функционален тест
2 Сигнална лампа

Индикаторната лампа (2) за термоелектрическия освобождаващ механизъм свети, когато са приложени всичките следващи условия:

- Електрозахранване се подава.
- Термичните предпазители са непокътнати.
- Бутонът за натискане не е бил натиснат.

индикатор за положението на лопатката на клапата

Положението на лопатката на клапата е показано чрез стрелката на задвижващия механизъм.

Фиг. 173: индикатор за положението на лопатката на клапата

1 Лопатката на клапата е затворена
2 Лопатката на клапата е отворена

Затваряне/отваряне на лопатката на клапата със задвижващ механизъм с възвратна пружина

Фиг. 174: Функционален тест (илюстрацията показва FKA2-EU с BFN задвижващ механизъм в ОТВОРЕНО позиция)

⚠ ВНИМАНИЕ!

Опасност от нараняване при бъркане в ППК, докато лопатката на клапата се движи. Не бъркайте в ППК, докато задействате освобождаващия механизъм.

Изисквания

- Електрозахранване се подава

1. ▸ Натиснете превключвателя (1) и го задръжте натиснат.
   ⇨ Това прекъсва електрозахранването и лопатката на клапата се затваря.
2. ▸ Проверете дали лопатката на клапата е ЗАТВОРЕНА, проверете времето за работа.
3. ▸ Освободете превключвателя (1).
   ⇨ Захранването се подава отново, и лопатката на клапата се отваря.
4. ▸ Проверете дали лопатката на клапата е ОТВОРЕНА, проверете времето за работа.

Отваряне на лопатката на клапата с помощта на ръкохватката

Фиг. 175: Функционален тест (без захранване)

ОПАСНОСТ!

Опасност поради повреда на противопожарната клапа.

Ако лопатката на клапата е била отворена с ръкохватката (без електрозахранване), тя вече няма да се задейства при повишаване на температурата, т.е. в случай на пожар. С други думи, лопатката на клапата няма да се затвори.

За да възстановите нейната функция, включете електрозахранването.

Изисквания

- Лопатката на клапата е ЗАТВОРЕНА

1. Вкарайте манивелата (1) в отвора на механизма за навиване на пружината.
2. Завъртете манивелата по посоката на стрелката (2) почти до ограничителя на хода и я задръжте.
3. Задайте блокировката (3) на "Ключалка затворена"

   ⇨ Лопатката на клапата остава в ОТВОРЕНО положение.
4. Извадете манивелата.

Затворете ППК

Фиг. 176: Функционален тест (без захранване)

ВНИМАНИЕ!

Опасност от нараняване при бъркане в ППК, докато лопатката на клапата се движи. Не бъркайте в ППК, докато задействате освобождаващия механизъм.

Изисквания

- Лопатката на клапата е ОТВОРЕНА

  Задайте блокировката (3) на "Ключалка отворена"

  ⇨ Лопатката на клапата се освобождава и затваря.

9 Пуск

Преди пуск

Преди пуск всяка ППК трябва да бъде проверена, за да се определи и прецени нейното действително състояние.

Мерките за проверка, които трябва да се вземат, са изброени във ↳ *Глава 10.3 „Мерки за проверка, техническо обслужване и ремонт“ на страница 222* .

Експлоатация

По време на нормална работа лопатката на клапата е отворена, за да позволи преминаване на въздух през вентилационната система.

Ако температурата във въздуховода (≥ 72 °C / ≥ 95 °C в системи за вентилация с топъл въздух) или околната температура (≥ 72 °C) се увеличава в случай на пожар, механизмът за термично освобождаване се задейства. Това действие затваря лопатката на клапата.

ЗАТВОРЕНИ противопожарни клапи

ППК, които затварят, докато вентилационната система и системата за кондициониране на въздуха в помещението работят, трябва да бъдат инспектирани преди да бъдат отворени отново, за да се осигури тяхното правилно функциониране ↳ *„Проверка“ на страница 219* .

10 Техническо обслужване

10.1 Общи положения

Общи забележки за безопасността

ОПАСНОСТ!

Опасност от токов удар! Не докосвайте компоненти под напрежение! В електроапаратурата има опасно електрическо напрежение.

– Само опитни и квалифицирани електротехници могат да работят по електрическата система.
– Изключвайте електрозахранването, преди да работите по каквато и да било електроапаратура.

ВНИМАНИЕ!

Опасност поради неочаквано задействане на противопожарната клапа. Неочакваното задействане на лопатката на клапата или други части може да предизвика наранявания.

Уверете се, че лопатката на клапата не може да се освободи неочаквано.

Редовните грижи и техническо обслужване осигуряват експлоатационната готовност, функционалната надеждност и дълготрайността на противопожарната клапа.

Собственикът или операторът на системата носи отговорност за техническото обслужване на противопожарната клапа. Операторът носи отговорност за изготвянето на план за техническо обслужване, определянето на целите на техническото обслужване и функционалната надеждност на противопожарната клапа.

Функционално изпитание

Функционалната надеждност на ППК трябва да се изпитва поне на всеки шест месеца; това трябва да бъде организирано от собственика на системата. Ако две поредни изпитания 6 месеца едно след друго са успешни, следващото изпитание може да се проведе след една година.

Функционалното изпитание трябва да се извърши в съответствие с основните принципи за техническо обслужване на следните стандарти:

- EN 13306
- DIN 31051
- EN 15423

Функционирането на противопожарните клапи със задвижващ механизъм с възвратна пружина може също да се изпита с автоматично устройство за управление *„Функционално изпитание с автоматично устройство за управление“ на страница 211*.

Техническо обслужване

Противопожарната клапа и задвижващият механизъм с възвратна пружина не изискват обслужване по отношение на износването, но противопожарните клапи трябва все пак да се включат в редовното почистване на вентилационната система.

Почистване

Противопожарната клапа може да бъде почистена със суха или влажна кърпа. Лепкава нечистотия или замърсяване може да бъде отстранено с търговски неагресивен почистващ агент. Не използвайте абразивни очистители или инструменти (напр. четки). За дезинфекция можете да използвате наличните дезинфектанти на пазара или дезинфекционни процедури.

Хигиена

Хигиенните изисквания са изпълнени в съответствие с VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 както и Önorm H 6020 and H 6021 and SWKI. Материалите на ППК бяха тествани за устойчивост на гъбички и бактерии при тест за техния микробен метаболитен потенциал в съответствие с DIN EN ISO 846. Тези материали не насърчават растежа на микроорганизмите (гъбички, бактерии), като по този начин намаляват рисковете от инфекция за хората. ППК са устойчиви на дизинфектанти[1] и затова са подходящи за болници и сравними институции. Дезинфекцията и почистването е много ясна. Проверява се устойчивостта на корозия в съответствие с EN 15650.

[1] Резистентността към дезинфектанти се тества с дезинфектантните групи активни вещества алкохол и четвъртични съединения. Тези дезинфектанти съответстват на списъка от Института „Робърт Кох“ и са били използвани в съответствие със спецификациите на Списъка за дезинфектанти на Комисията за дезинфектанти в Асоциацията за приложна хигиена (VAH).

Проверка

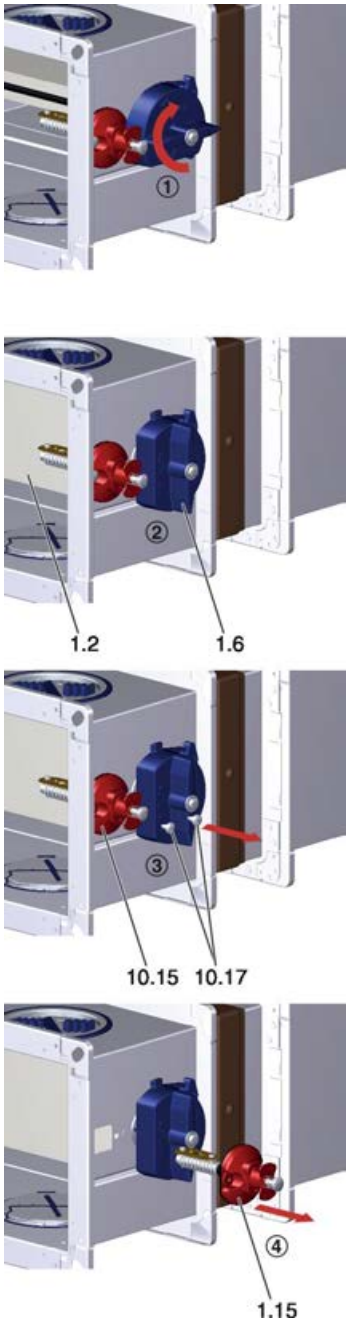
Противопожарната клапа трябва да се провери преди пуск. След пуск, функционирането трябва да бъде изпитвано на редовни интервали. Местните изисквания и строителни разпоредби трябва да се спазват. Мерките за проверка, които трябва да се вземат, са изброени в *на страница 222*. Изпитването на всяка ППК трябва да бъде документирано и оценено. Ако изискванията не са изпълнени изцяло, трябва да се вземат подходящи коригиращи мерки.

Ремонт

По съображения за безопасност ремонтът трябва да се извършва само от квалифициран експертен персонал или от производителя. Трябва да се използват само оригинални резервни части. Функционално изпитание се изисква след всякакви ремонтни работи *211*.

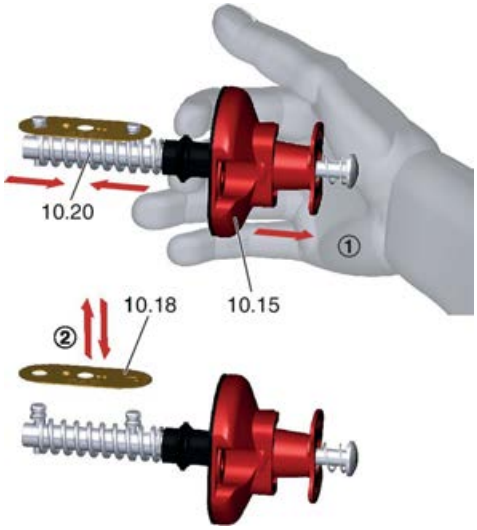
10.2 Смяна на стопяемата пластина

10.2.1 Стопяема връзка – размер 1



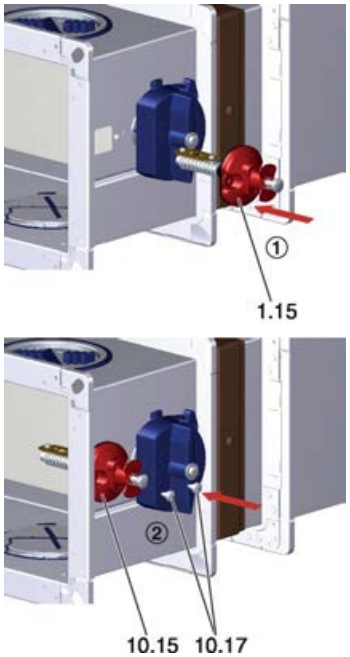
Фиг. 177: Изваждане на държача на стопяемата пластина

1. Затворете лопатката на клапата.
2. Ръкохватката (1.6) показва че лопатката на клапата (1.2) е затворена.
3. Освободете винтовете (10.17) на държача на стопяемата пластина (10.15).
4. Извадете държача на стопяемата пластина (10.15) от ППК.



Фиг. 178: Смяна на стопяемата пластина

1. Покрийте държача на стопяемата пластина (10.15), както е показано, и натиснете заедно в посоката на стрелката, за да опънете пружината (10.20).
2. Отстранете старата стопяема пластина (10.18), закачете новата стопяема пластина (10.18).

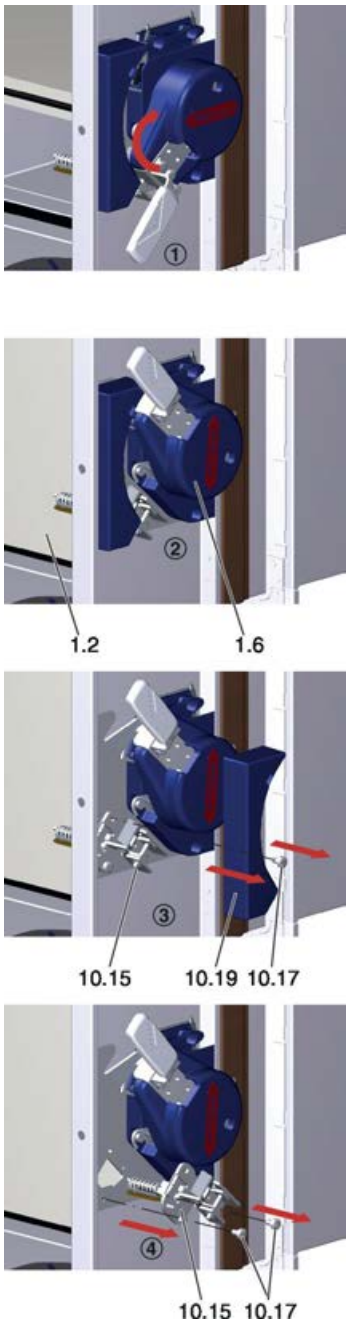


Фиг. 179: Монтирайте държача на стопяемата пластина

1. Поставете държача на стопяемата пластина (10.15) в ППК и
2. закрепете с винтове (10.17).

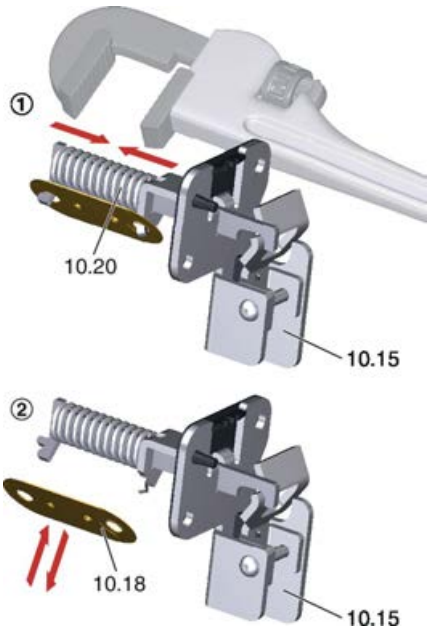
   ⇨ Направете функционално изпитание.

10.2.2 Стопяема пластина – размер 2 и 3



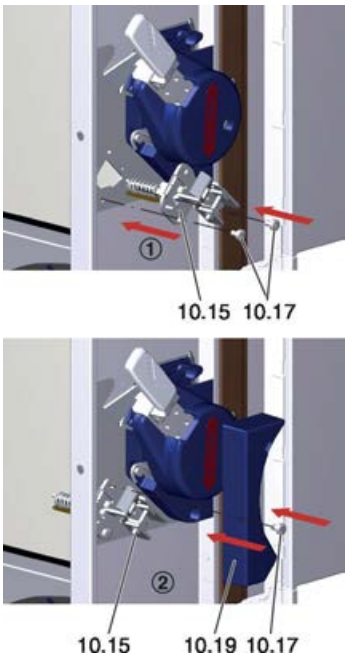
Фиг. 180: Изваждане на държача на стопяемата пластина

1. Затворете лопатката на клапата.
2. Червената стрелка на капака на ръкохватката (1.6) показва, че лопатката на клапата (1.2) е затворена.
3. Разхлабете винта (10.17) на държача за стопяемата пластина (10.15) и издърпайте капака (10.19) в посоката на стрелката.
4. Разхлабете винтовете (10.17) на държача на стопяемата пластина (10.15) и извадете държача на стопяемата пластина от ППК.



Фиг. 181: Смяна на стопяемата пластина

1. Натиснете заедно пружината (10.20) на държача за стопяемата пластина (10.15), както е показано в посоката на стрелката, напр. с клещи за водна помпа.
2. Отстранете старата стопяема пластина (10.18), закачете новата стопяема пластина (10.18).



Фиг. 182: Монтирайте държача на стопяемата пластина

1. Поставете държача на стопяемата пластина (10.15) обратно в ППК и го закрепете с винтовете (10.17).
2. Поставете капака (10.19) върху стопяемата пластина (10.15) и закрепете с винт (10.17).

⇨ Направете функционално изпитание.

10.3 Мерки за проверка, техническо обслужване и ремонт

Интервал	Мярка	Персонал
A	Достъп до ППК ■ Вътрешна и външна достъпност – Осигурете достъп	Квалифициран персонал
	Монтаж на ППК ■ Монтаж съгласно ръководството за експлоатация *34* – Монтирайте ППК правилно.	Квалифициран персонал
	Предпазни материали при транспорт и монтаж, ако има такива ■ Предпазните материали за транспорт/монтаж са извадени – Извадете предпазните материали за транспорт/монтаж.	Квалифициран персонал
	Свързване на система въздуховоди/покриваща решетка/гъвкава връзка *Глава 6 „Принадлежности“ на страница 206* ■ Свързване съгласно това ръководство – Направете правилно свързване	Квалифициран персонал
	Електрозахранване към задвижващия механизъм с възвратна пружина ■ Електрозахранване съгласно табелката с номиналните стойности на задвижващия механизъм с възвратна пружина – Осигурете правилно напрежение	Опитен квалифициран електротехник
A / B	Проверете ППК за повреда ■ ППК, лопатката на клапата и уплътнението трябва бъдат непокътнати – Сменете лопатката на клапата – Ремонтирайте или сменете ППК.	Квалифициран персонал
	Работа на освобождаващия механизъм ■ Изправна работа ■ Непокътната стопяема пластина/няма корозия – Сменете стопяемата пластина – Сменете освобождаващия механизъм	Квалифициран персонал
	Функционално изпитание на противопожарната клапа със стопяема пластина *212* ■ ППК трябва да бъде отворена ръчно ■ Ръкохватката може да бъде заключена в ОТВОРЕНО положение ■ Лопатката на клапата затваря когато се задейства ръчно – Определете и отстранете причината за неизправността – Ремонтирайте или сменете ППК. – Сменете освобождаващия механизъм	Квалифициран персонал
	Функционално изпитание на ППК със задвижващ механизъм с възвратна пружина *215* ■ Функционирането на задвижването е ОК ■ Лопатката на клапата се затваря ■ Лопатката на клапата се отваря – Определете и отстранете причината за неизправността – Сменете задвижващия механизъм с възвратна пружина – Ремонтирайте или сменете ППК.	Квалифициран персонал

Интервал	Мярка	Персонал
	Работа на външен детектор за дим ■ Изправна работа ■ ППК затваря, когато е задействана ръчно или когато е открит дим ■ ППК отваря след връщане в изходно положение – Определете и отстранете причината за неизправността – Ремонт или замяна на детектора за дим за въздуховод	Квалифициран персонал
C	Почистване на ППК ■ Няма замърсяване във вътрешността или на външността на противопожарната клапа ■ Без корозия – Отстранете замърсяването с влажна кърпа – Отстранете корозията или заменете частта	Квалифициран персонал
	Работа на крайните изключватели ■ Изправна работа – Сменете крайните изключватели	Квалифициран персонал
	Работа на външната сигнализация (индикатор за положението на лопатка на клапата) ■ Изправна работа – Определете и отстранете причината за неизправността	Квалифициран персонал

Интервал

A = Въвеждане в експлоатация

B = Редовно

Функционалната надеждност на ППК трябва да се изпитва поне веднъж на всеки шест месеца. Ако две поредни изпитания бъдат успешни, следващото изпитание може да се проведе след една година. Функционирането на ППК със задвижващ механизъм с възвратна пружина може също да се изпита с автоматично устройство за управление (дистанционно управление). След това собственикът на системата може да настрои интервали за локални тестове.

C = според изискванията

Елемент за проверка

- Необходимо условие
  – Коригиращо действие, ако е необходимо

11 Изваждане от експлоатация, отстраняване и изхвърляне

11.1 Окончателно изваждане от експлоатация

- Изключете вентилационната система.
- Изключете електрозахранването.

11.2 Отстраняване

ОПАСНОСТ!

Опасност от токов удар! Не докосвайте компоненти под напрежение! В електроапаратурата има опасно електрическо напрежение.

– Само опитни и квалифицирани електротехници могат да работят по електрическата система.
– Изключвайте електрозахранването, преди да работите по каквато и да било електроапаратура.

1. ▸ Откачете проводниците.
2. ▸ Свалете въздуховодите.
3. ▸ Затворете лопатката на клапата.
4. ▸ Извадете противопожарната клапа.

11.3 Изхвърляне

ОКОЛНА СРЕДА!

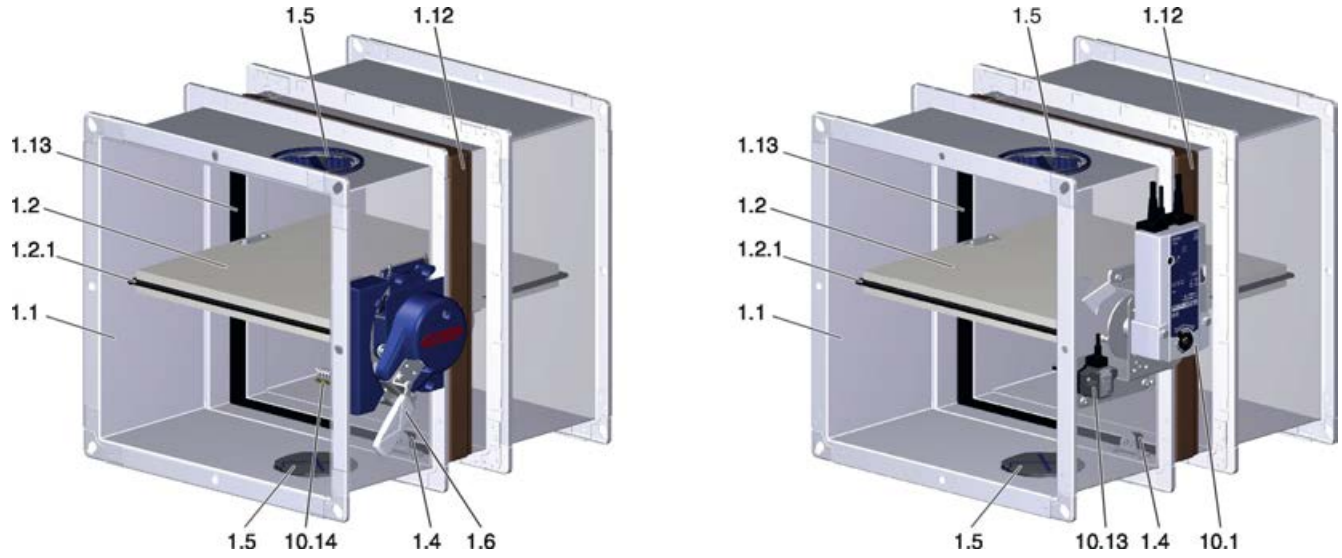
Риск от увреждане на околната среда поради неправилно изхвърляне на стоката и опаковката.

Неправилното изхвърляне може да причини вреда на околната среда.

– Уверете се, че спазвате съответните национални насоки и разпоредби.
– Да се изхвърлят електронните отпадъци, електронните компоненти и работните течности (хладилен агент, компресорно масло, смазочни материали и др.) от одобрена специализирана фирма за изхвърляне на отпадъци.
– Ако не сте сигурни как да изхвърлите нещо по екологичен начин, свържете се с местните власти или специализирана компания за изхвърляне.

Заб.: ППК трябва да се разглоби за изхвърляне. Ако няма споразумение за обратно приемане (изхвърляне) с TROX GmbH, препоръчваме да изхвърлите различните материали, както е описано по-долу:

Изхвърляне



Фиг. 183: FKA2-EU със стопяема пластина или задвижващ механизъм с възвратна пружина

№	Част	Код за изхвърляне на материал/отпадък	Изхвърляне
1.1	Корпус	Метал	Рециклиране на скрап и метал
1.2	Лопатка на клапата	EAK 17 09 04 – смесени отпадъци от строителство и разрушаване	Занесете такива материали на депо за инертни отпадъци (депо за отпадъци клас 1).
1.2.1	Маншетно уплътнение или уплътнение на ограничи-теля на движение	EWC 07 02 13 – пластмасови отпадъци	Изхвърляне съгласно EWC.
1.4	Параболичен буфер	Гума	Може да се рециклира напълно.
1.5	Панел за инспекционен достъп	Пластмаса	Термопластичните отпадъци могат да бъдат рециклирани. Рециклирането е за предпочитане пред изхвърлянето или изгарянето.
1.6	Освобождаващ елемент	Метал	
1.12	Лепилна лента	EWC 15 01 02 – пластмасови отпадъци	Изхвърляне съгласно EWC.
1.13	Набъбващо уплътнение	EWC 07 02 13 – пластмасови отпадъци	Изхвърляне съгласно EWC.
10.1	Задвижващ механизъм	Електронна част	Изхвърляйте електронни отпадъци от оторизирана специализирана фирма.
10.13	Освобождаващ елемент	Електронна част	Изхвърляйте електронни отпадъци от оторизирана специализирана фирма.
10.14	Освобождаващ елемент	Метал	

EWC: Европейски каталог на отпадъците

12 Номенклатура

За различните монтажни ситуации, описани в това ръководство, имате избор, напр. 6.2 6.16 , или (6.2) или (6.16).

Поз. №	Описание
1	**Противопожарна клапа**
1.1	Корпус
1.2	Лопатка на клапата (със или без маншетно уплътнение)
1.2.1	Маншетно уплътнение / уплътнение на ограничителя на движение / пръстеновидно уплътнение
1.3	Ограничител на хода за ОТВОРЕНО положение
1.4	Ограничител на хода за ЗАТВОРЕНО положение / параболичен буфер
1.5	Инспекционен достъп / Панел за инспекционен достъп / тапа
1.6	Ръкохватка/индикатор на положението на лопатката на клапата
1.7	Блокировка
1.8	Маншетно уплътнение
1.9	Капак
1.10	Езиче за освобождаване
1.11	Фланец
1.12	Лепилна лента
1.13	Набъбващо уплътнение

Поз. №	Описание
2	**Материали за монтаж на противопожарната клапа**
2.1	Строителен или гипсов разтвор
2.2	Стоманобетон / не-подсилен бетон
2.3	Стоманобетонна основа
2.4	Пожарна батерия с аблативно покритие
2.5	Монтажен кит WA / WA2
2.6	Монтажен кит WE / WE2
2.7	Монтажен кит WV
2.8	Монтажен кит E1 / E2 / E3 / EW
2.9	Монтажен кит ES
2.10	Монтажен кит GM
2.11	Монтажен кит TQ / TQ2

Поз. №	Описание
2	**Материали за монтаж на противопожарната клапа**
2.12	Монтажен кит GL / GL2
2.13	Монтажен кит GL100
2.14	Трегер
2,15	
2.16	Монтажна подрамка
2.17	Hilti CFS-BL противопожарен блок
2.18	Монтажен кит ER с покриваща плоча
2.19	Пълнител за фуги (подходящ Promat® пълнител, Promat® готова за употреба замазка; минерална вата ≥ 80 кг/м³, ≥ 1000 °C или строителен разтвор)

Поз. №	Описание
3	**Стени**
3.1	Масивна стена
3.2	Лека преградна стена с метална поддържаща конструкция и облицовка от двете страни
3,3	Лека преградна стена със стоманена поддържаща конструкция, облицовка от двете страни
3.4	Дървена стена (също дървени панелни конструкции), облицована от двете страни
3.5	Конструкция половината от дърво, облицовка от двете страни
3.6	Стена на отделение с метална поддържаща конструкция, облицовка от двете страни
3.7	Стена на шахта с метална поддържаща конструкция, облицована от едната страна
3.8	Стена на шахта със стоманена поддържаща конструкция, облицована от едната страна
3.9	Стена на шахта без метална поддържаща конструкция, облицовка от една страна
3.10	Стена без адекватна класификация за пожароустойчивост
3.11	Масивна дървена стена/CLT (кръстосано-ламинирана дървена) стена
3.12	Стена от сандвич панел
3.13	Метална поддържаща конструкция с допълнителен лист
3.14	Масивна стена направена от гипсокартон

Поз. №	Описание
4	**Тавани**
4.1	Масивна таванна плоча / масивен под
4.2	Таван от дървени греди
4.3	Модулен таван, Cadolto система
4.4	Частичен бетонен таван с подсилване
4.5	Масивен дървен таван
4,6	Фалшив таван
4.7	Подсилена куха плоча
4.8	Таван от кух бетонен блок
4.9	Оребрен таван
4.10	Композитен таван
4.11	Исторически таван от дървени греди, пожароустойчивост ≥ F 30
4.12	Таван с панели

Поз. №	Описание
5	**Фиксиращ материал**
5.1	Винт за суха стена
5.2	Винтове със шестостенна глава, шайби, гайки (виж подробности за монтажа)
5.3	Винт за талашит
5.3a	Винт за ПДЧ 5 × 80 мм
5.3b	Винт за ПДЧ 5 × 100 мм
5.3c	Винт за ПДЧ 5 × 60 мм
5.3d	Винт ПДЧ 5 × 50 мм (4 – 8 винта, в зависимост от големината на клапата)
5.3e	Винт ПДЧ 5 × 70 мм (16 – 28 винта, в зависимост от големината на клапата)
5.4	Прът с резба, поцинкована стомана (вижте монтажните подробности)
5.5	Каретен болт L ≤ 50 мм със шайба и гайка
5.6	Винт или нит, галванизирана стомана (вижте монтажните подробности)
5.7	Анкер със сертификат за годност за пожароустойчивост
5,8	Анкер M8 – M12
5.9	Стоманена скоба
5.10	Фиксиращо ухо
5.11	Монтажна пластина
5.12	Покриваща плоча
5.13	Дървен винт или щифт
5.14	Ъглова скоба

Поз. №	Описание
5	**Фиксиращ материал**
5.15	Скоба за фланец
5.16	Лицева стенна рамка
5.17	Анкерен болт
5.18	L-скоба според EN 10056-1 , галванизирана, боядисана или подобна, според монтажната подробност
5.19	Свързваща щипка
5.20	Винт Fischer® FFS 7,5 × 82 мм или еквивалентен
5.21	Винт / анкер
5.22	Стоманена тъкан, ∅ ≥ 8 мм, апертура на мрежата 150 мм или еквивалент
5.23	Скоба, напр. Hilti MP-MX или Valraven BIS HD 500 или еквивалентна
5.24	Лента от ламарина
5.25	Винт за суха стена
5.26	Пружинна скоба от стоманена тел
5.27	Фиксиращ елемент

Поз. №	Описание
6	**Материал за пълнене и покритие**
6.1	Минерална вата ≥ 1000 °C, ≥ 40 кг/м³
6.2	Минерална вата ≥ 1000 °C, ≥ 80 кг/м³
6.3	Минерална вата ≥ 1000 °C, ≥ 100 кг/м³
6.4	Минерална вата ≥ 1000 °C, ≥ 140 кг/м³
6.5	Минерална вата в зависимост от конструкцията на стената или тавана, пълнеж от минерална вата при необходимост
6.6	
6.7	Пожарна батерия
6.8	Пълнеж (кухини изцяло запълнени с минерална вата ≥ 1000 °C, ≥ 50 кг/м³, или тухли, газобетон, лек бетон, стоманобетон или глина)
6.9	Пожароустойчив уплътнител, подходящ за използваната система пожарна батерия
6.10	Аблативно покритие около периметъра, 2,5 мм дебело
6.11	Изолационна лента (в зависимост от конструкцията на стената)
6.12	Набъбващо уплътнение
6.13	Ленти от минерална вата A1, ≤ 5 мм дебели, ≤ 1000 °C, пълнител като алтернатива

Поз. №	Описание
6	**Материал за пълнене и покритие**
6.14	Armaflex
6.15	Минерална вата (в зависимост от гъвкавата таванна връзка)
6.16	Armaflex AF / Armaflex Ultima
6.17	Пожарна батерия (Hensel)
6.18	
6.19	Минерална вата >1000 °C, >80 кг/м³, панелен материал около периметъра, оставете задвижващия механизъм и освобождаващия механизъм; ревизионните отвори трябва да останат достъпни
6.20	Ръкав (да бъде поръчен отделно)
6.21	Kerafix 2000 уплътнителна лента
6.22	Замазка
6.23	Звукоизолация на звук от стъпки
6.24	Еластомерна пяна (синтетичен каучук) от пожарен клас B-S3, D0
6.25	Пълнител от минерална вата или стъклена вата
6.26	Строителен разтвор
6.27	Z скоби от двете страни, 90 × 140 × 1,5 мм
6.28	Пълнеж на тавана
6.29	Минерална вата Paroc HVAC Fire Mat
6,30	Подсилващи ленти, минерална вата, Paroc HVAC Fire Mat 80BLC (80 кг/м³)
6.31	Пожаро класифицирана лента от гипсокартон, d = 12,5 мм
6.32	Пожаро класифицирана лента от гипсокартон, d = 20 мм
6.33	Пожаро класифицирана лента от гипсокартон, d = 15 мм

Поз. №	Описание
7	**Поддържаща конструкция**
7.1	UW секция
7.1a	UW секция, отрязана и огъната
7.2	CW секция (метална рамкова конструкция)
7.3	UA профил
7.4	U50 канал
7.5	Стоманена поддържаща конструкция
7.6	Метален профил по периметъра

Поз. №	Описание
7	**Поддържаща конструкция**
7.7	Дървена изправена летва, поне 60 × 80 мм
7.8	Стоманен носач
7.9	Конструкция половината от дърво
7.10	Декоративни плоскости (по желание)
7.11	Подрязани панели, двоен слой, шарнирни връзки
7.12	Подрязани панели, дървен лист, поне 600 кг/м³
7.13	Облицовка / стенна облицовка
7.13a	Облицовка, пожароустойчива
7.13b	Облицовка, дървен лист, поне 600 кг/м³
7.13.1	Облицовка, еднослойна
7.14	Укрепваща лента
7.15	Дървена подова дъска / подова плочка / дървен лист мин. 600 кг/м³
7.16	Дървена греда / греда от ламинат
7.17	Тримери
7.18	Кофраж
7.19	Пожароустойчива облицовка
7.20	U-профил
7.21	Ленти за таванна връзка
7.22	Секция таванна връзка
7.23	Вложка от листова стомана в зависимост от производителя на стената
7.24	Таванна конструкция
7.25	Стоманобетонна греда
7.26	Кух бетонен блок
7.27	Профилен лист на кутия

Поз. №	Описание
8	**Материал за разширени приложения**
8.1	PROMATECT®-H ленти d = 10 мм
8.2	PROMATECT®-H ленти d = 20 мм
8.3	PROMATECT®-LS плоскост, d = 35 мм
8.4	Hilti монтажна релса MQ 41 × 3 или еквивалентна
8.5	Пробита плоча на Hilti, MQZ-L или еквивалентна
8.6	Фиксираща лента на Hilti LB26, или еквивалентна

Поз. №	Описание
8	**Материал за разширени приложения**
8.7	Монтажна релса, Würth Varifix 36 × 36 × 2.5 или Müpro MPC 38/40 или еквивалентна
8.8	Фиксираща скоба, Varifix или Müpro MPC или еквивалентна
8.9	Скоба, Varifix ANSHWNKL-PRFL36-90GRAD или Müpro монтажна скоба 90°, поцинкована, или еквивалентна
8.10	Големи предавки
8.11	Задвижващ механизъм
8.12	Пластина за монтаж на задвижката
8.13	Малки предавки
8.14	Свързващ кабел
8.15	Регулиращи винтове
8.16	Пластина за монтаж на задвижката
8.17	Капак
8.18	Разклонителна кутия
8.19	Пожарозащитно табло, направено от 8.3
8.20	Promaseal®- Набъбващо уплътнение от маджун
8.21	Огнеупорен уплътнител CFS-S ACR CW
8.22	Калциево силикатна плоча, алтернативно минерална вата ≥ 1000 °C, ≥ 140 кг/м³
8.23	Гумено уплътнение от пяна
8.24	Z скоби от двете страни, листова стомана ≥ 1 мм дебела
8.25	Конзола, напр. Hilti MM-B-30 или еквивалентна
8.26	Капак от листов метал, t = 1 мм
8.27	Уплътнение
8.28	PROMATECT®-H ленти d = 15 мм
8.29	PROMATECT®-H ленти d = 25 мм
8.30	PROMATECT®AD, d = 40 мм
8.31	PROMATECT® L500, d = 50 мм
8.32	Пожарозащитно табло, направено от 8.30
8.33	Пожарозащитно табло, направено от 8.31
8.34	Уплътняваща лента, Flexan
8.35	Набъбващ материал
8.36	Promaxon® панел, тип A, d = 20 мм
8.37	Стоманена скоба
8.38	OWA лепило

Поз. №	Описание
8	**Материал за разширени приложения**
8.39	Спирален въздуховод за укрепване, 2 × повдигнати ръбове

Поз. №	Описание
9	**Принадлежности**
9.1	Гъвкава връзка
9.2	Удължително парче или въздуховод
9.3	Опора
9.4	Въздуховод от листова стомана с пожарно класифицирана облицовка и система за окачване съгласно наръчник на Promat®, конструкция 478, последно издание
9.5	Окачване
9.6	Поправете лопатката на ППК
9.7	Лопатка на клапата
9.8	Ос на нитове
9.9	Пластина
9.10	Покриваща решетка
9.11	Кръгъл щуцер
9.12	Скоба
9.13	Укрепваща скоба
9.14	Свързваща подрамка
9.15	Т-образна част

Поз. №	Описание
10	**Освобождаващи механизми**
10.1	Задвижващ механизъм с възвратна пружина
10.2	Задвижващ механизъм с възвратна пружина Belimo BLF
10.3	Задвижващ механизъм с възвратна пружина Belimo BF
10.4	Задвижващ механизъм с възвратна пружина Belimo BFN
10.5	Задвижващ механизъм с възвратна пружина Belimo BFL
10.6	Задвижващ механизъм с възвратна пружина Schischek ExMax (жълт)
10.7	Задвижващ механизъм с възвратна пружина Schischek RedMax (пурпурен)
10.8	Задвижващ механизъм с възвратна пружина Siemens GGA

Поз. №	Описание
10	**Освобождаващи механизми**
10.9	Задвижващ механизъм с възвратна пружина Siemens GRA
10.10	Задвижващ механизъм с възвратна пружина Siemens GNA
10.11	Задвижващ механизъм с възвратна пружина Joventa SFR
10.12	Канален детектор за дим RM-O-3-D (фиксирани с адаптер метален лист)
10.13	Термоелектрически освобождаващ механизъм с температурен сензор
10.14	Термичен освобождаващ механизъм със стопяема пластина, 72 °C / 95 °C
10.15	Държач на стопяемата пластина
10.16	Лост за държач на стопяемата пластина
10.17	Винт
10.18	Стопяема пластина
10.19	Капак
10.20	Пружина
10.21	Z-пластина
10.22	Монтажна пластина

Поз. №	Описание
11	**Допълнения**
11.1	Кабелна тава
11.2	Комплект кабели
11.3	Тръбна втулка
11.4	Материал за подлагане, негорим, да се достави от други
11.5	Underlay (by others)
11.6	Кабелно проникване
11.7	Еквипотенциално свързване

13 Промяна на историята

Таблицата показва всички промени, направени в този документ.

Версия №	Дата	Автор	Забележка / промяна
1	2022-06-23	PB	■ Ново приложение – Монтаж – масивни стени – сух монтаж без строителен разтвор с минерална вата, отдалечен от масивни стени, ↳ *Глава 5.4.8 „Сух монтаж без строителен разтвор отдалечен от масивни стени с монтажен кит WE 120 и минерална вата“ на страница 79* ■ Нов идентификационен номер на документа – A00000074486 Версия 2 –> A00000092719 Версия 1 ■ Дребни корекции

14 Индекс

А

Авторско право ... 3

Б

Бетонна основа ... 177

Г

Гаранционни рекламации ... 3
Гореща линия ... 3
Гъвкави връзки ... 207

Д

Датчик за температурата ... 26 , 27 , 28
Детектори за дим на въздуховодите ... 27
Дължина на корпуса ... 10 , 13 , 17 , 22
Дървена профилна стена ... 30

Е

Експлоатация ... 217
Електрическо свързване ... 209 , 210

З

Задвижващ механизъм с възвратна пружина 14 , 15 , 18 , 19 , 20 , 26 , 27 , 28 , 210

И

Извеждане от експлоатация ... 224
Изхвърляне ... 224
индикатор за положението на лопатката на клапата ... 212 , 215
Исторически тавани от дървени греди ... 48

К

Канален детектор за дим ... 21 , 23 , 27 , 28 , 210
Клапа за трансфер на въздух ... 22 , 23 , 27 , 28
Комбиниран монтаж ... 30
Конектор ... 207
Корпус ... 26 , 27 , 28
Краен изключвател ... 11 , 209

Л

Леки преградни стени без метална рамкова конструкция и облицовка от едната страна ... 163
Леки преградни стени с дървена поддържаща конструкция ... 47
Леки преградни стени с дървена поддържаща конструкция и облицовка от едната страна ... 115
Леки преградни стени с метална поддържаща конструкция ... 46
Леки преградни стени с метална поддържаща конструкция и облицовка от двете страни ... 83
Леки преградни стени с метална поддържаща конструкция и облицовка от едната страна ... 152
Лопатка на клапата ... 26 , 27 , 28

М

Масивни дървени стени ... 30 , 47 , 147
Масивни стени ... 30 , 45 , 46 , 61
Масивни таванни плочи ... 30 , 48 , 166 , 177
Метална профилна стена ... 30
Многократен монтаж. 30 , 66 , 96 , 127 , 174 , 181
Монтажна страна ... 10 , 13 , 17 , 22
Монтаж със строителен разтвор ... 30

Н

Нечетен брой отвори ... 12

О

Обем на доставката ... 25
общ въздуховод ... 68
Общ въздуховод ... 98 , 131
Ограничение на отговорността ... 3
Окачване ... 201
Олекотени тавани ... 30
Опаковка ... 25
Освобождаващ механизъм ... 26 , 27
Отвори на фланеца ... 12
Отговорност за дефекти ... 3
Отдел за техническо обслужване ... 3
Отстраняване ... 224

П

Персонал ... 7
Повреди при транспорт ... 25
Поддръжка ... 222
Пожарна батерия ... 30 , 44
Покриваща решетка ... 28
Покриващи решетки ... 27 , 207
Положение на монтаж ... 36
Полудървени конструкции ... 30 , 47
Понасяне ... 25
Почистване ... 218
Правилно използване ... 7
Проверка ... 219
Проникване в стена ... 30
Пръти с резба ... 201
Пуск ... 217

Р

Работна страна ... 10 , 13 , 17 , 22
Размери ... 10 , 13 , 17 , 21 , 22 , 23
Ревизионен отвор ... 26 , 27 , 28
Ремонт ... 219
Ръкохватка ... 26 , 27

С

Свързваща подрамка ... 208
Сервиз ... 3
Символи ... 4
Ситуации при монтажа ... 30
Стена от гипсокартон ... 30

Стени на отделения с метална поддържаща конструкция и облицовка от двете страни..... 83
Стени на шахти..... 30 , 152 , 163
Стени на шахти без метална рамкова конструкция..... 47
Стени на шахти с метална поддържаща конструкция..... 47
Стени от сандвич панел..... 30
Стенна приставка..... 30
Стикер на продукта..... 9
Стопяема пластина..... 26 , 27 , 219 , 220
Страна B..... 10 , 13 , 17 , 22
Страна H..... 10 , 13 , 17 , 22
Сух монтаж без строителен разтвор..... 30

Т

Тавани от дървени греди..... 30 , 48 , 197
Тавани от масивно дърво..... 30 , 48 , 195
Тегла..... 10 , 13 , 17 , 21 , 22 , 23
Термоелектрически освобождаващ механизъм ..... 26 , 27 , 28
Технически данни..... 8
Техническо обслужване..... 218
Транспорт..... 25

Ф

Функционално изпитание..... 211
Функционално описание..... 26 , 27 , 29

Х

Хигиена..... 218

Ч

Частично с хоросан..... 30
Четен брой отвори..... 12

TROX® TECHNIK

The art of handling air

"ТРОКС Австрия ООД" ТП
ул. Г.С. Раковски № 123
1000 София
България

Телефон: +359 2 981 25 74
+49 (0) 2845 202265
Електронна поща: trox-bg@troxgroup.com
http://www.trox.bg

© 2022 г.