


## Краткая инструкция

## RUS

# Панели управления и распределительные панели GUB\* / GUBX\*

Pepperl-Fuchs GmbH	
Lilienthalstrasse 200	
69307 Mannheim, Германия	
Тел. +49 621 776-0	№ документа: DOCT-4031D
Факс +49 621 776-1000	Выпуск: 11/2020
Copyright Pepperl+Fuchs	
www.pepperl-fuchs.com	

### Применимость

Определённые процедуры и инструкции в данном руководстве по эксплуатации требуют соблюдения особых мер предосторожности для обеспечения безопасности персонала.

### Целевая аудитория, персонал

Ответственность за планирование, монтаж, ввод в эксплуатацию, использование, обслуживание и демонтаж несёт оператор оборудования.

Специалисты, выполняющие монтаж, установку, ввод в эксплуатацию, эксплуатацию, обслуживание и демонтаж устройства, должны быть квалифицированы и пройти соответствующее обучение. Квалифицированные специалисты, прошедшие соответствующее обучение, должны внимательно изучить руководство по эксплуатации.

### Обращение к дополнительной документации

Соблюдайте требования применимых законов, стандартов и директив в соответствии с назначением устройства и местом эксплуатации. Соблюдайте требования директивы 1999/92/ЕС относительно опасных зон.

Соответствующие спецификации, руководства, декларации соответствия, сертификаты аттестации ЕС, сертификаты и схемы управления, если применимо (см. спецификации), являются неотъемлемой частью данного документа. Данные документы доступны на сайте www.pepperl-fuchs.com.

### Назначение

Серия GUB сертифицированных корпусов Ex db IIC служит оптимальной базой для создания специальных конфигураций клеммных коробок и пультов управления, а также щитов управления и распределительных панелей. Огнеупорные корпуса с сертификатами взрывобезопасности Ex db и Ex tb выпускаются в различных размерах и могут применяться для монтажа широкого спектра компонентов и функций управления. Они изготавливаются из алюминиевого сплава без содержания меди с повышенной устойчивостью к коррозии или из высококачественной нержавеющей стали. Особая прочность и большое разнообразие размеров позволяют обеспечить соответствие требованиям многих промышленных отраслей, включая установку на береговых и морских объектах.

Широкий выбор окошек позволяет осматривать встроенные средства мониторинга. Электрические компоненты могут быть интегрированы в соответствии со спецификацией заказчика.

### Монтаж и установка

Соблюдайте инструкции по установке в соответствии с требованиями IEC/EN 60079-14.

Если вы планируете установить устройство или корпус в месте, где оно может подвергаться воздействию агрессивных веществ, убедитесь, что его поверхностный материал устойчив к этим веществам. При необходимости обратитесь в компанию Pepperl+Fuchs для получения дополнительной информации.

При установке корпуса на бетоне используйте анкерные болты. При установке корпуса на стальном каркасе используйте виброустойчивый крепёжный материал.

Обеспечьте защиту устройства от долгосрочных или чрезмерных механических вибраций.

При установке кабельных вводов соблюдайте следующие требования:

- Используемые кабельные вводы должны быть соответствующим образом сертифицированы для применения.
- Диапазон температуры используемых кабельных уплотнений должен соответствовать области применения.
- Убедитесь, что степень защиты не снижается вследствие использования кабельных вводов.

В случае использования кабельных вводов с цилиндрической резьбой обеспечьте защиту от ослабления кабельных вводов за счет применения соответствующего клея или аналогичных средств.

Для панелей управления с сертификацией IECEx используйте только кабельные вводы с метрической резьбой или резьбой NPT.

Установка устройства должна быть выполнена в соответствии с указанным классом защиты по стандарту IEC/EN 60529.

Убедитесь, что степень защиты не снижается вследствие использования кабельных вводов и заглушек.

Закройте все неиспользуемые отверстия в корпусе соответствующими заглушками.

Крышка корпуса тяжелая. Во избежание получения травм или нанесения ущерба имуществу соблюдайте соответствующие меры предосторожности в ходе монтажа.

При открытии панели управления следите за тем, чтобы не повредить поверхности пути отвода газа между корпусом и крышкой.

В случае повреждения одной из поверхностей пути отвода газа замените корпус и крышку.

Запрещается устанавливать в панель управления дополнительные компоненты, не указанные в оригинальном перечне материалов.

Соблюдайте момент затяжки винтов клемм.

Панель управления поставляется с полным комплектом подключенной проводки. Внесение модификаций запрещено. При подсоединении панели управления соблюдайте электрическую схему.

Убедитесь в наличии внешних соединений с массой. Эти соединения должны быть в надлежащем состоянии, на них не должно быть повреждений и коррозии.

В целях снижения рассеивания мощности соблюдайте максимальные допустимые значения длины проводников.

Если в устройстве имеются источники радиочастотного излучения, использование устройства должно соответствовать региональным нормативным ограничениям. Перед вводом в эксплуатацию убедитесь, что нормативные ограничения позволяют использовать данное устройство.

### Сопутствующее оборудование / искробезопасные цепи

- Если щит управления оборудован соответствующим устройством с искробезопасными цепями и дополнительно оснащен термодатчиком для защиты искробезопасного оборудования от воздействия внешних температур. Этот термодатчик должен быть подключен либо к внутреннему, либо к внешнему переключателю, который обесточивает искробезопасное оборудование в случае, если температура внутри панели достигнет верхнего или нижнего порога, установленного для данного оборудования. При использовании внешнего переключателя пользователь должен настроить параметры в соответствии со следующими правилами:
- Максимальное пороговое значение температуры [(TIEx-2) ±2°C] TIEx = максимальное значение внешней температуры внутреннего искробезопасного оборудования согласно сертификации.
- Минимальное пороговое значение температуры [(TminEx+2)±2°C]. TminEx = минимальное значение внешней температуры внутреннего искробезопасного оборудования согласно сертификации.

### Регламент ограничений

Ширина огнеупорных соединений превышает указанные значения в таблицах EN/IEC 60079-1. В случае ремонта огнеупорных соединений всегда обращайтесь в компанию Peppers+Fuchs.

При включении в решение устройств, сертифицированных для работы в опасных зонах, необходимо соблюдать ограничения, указанные в соответствующей документации.

#### Работа, обслуживание, ремонт

Соблюдайте требования IEC/EN 60079-17 по обслуживанию и осмотру. Перед установкой и обслуживанием устройство должно быть отключено от источника питания. Источник питания может быть включен только после полной сборки и подключения всех цепей, необходимых для работы.

В случае короткого замыкания в панели управления проверьте следующее.

Проверьте функционирование панели управления.

Проверьте целостность огнеупорного корпуса.

В случае повреждения корпуса замените корпус и крышку.

Проверьте все поверхности пути отвода газа на наличие повреждений. При наличии исполнительного механизма проверьте пути отвода газа такого механизма на наличие повреждений.

Запрещается покрывать поверхности пути отвода газа краской или лаком.

Корпуса с уровнем защиты IP66/67 оснащены изоляцией пути отвода газа.

Убедитесь, что изоляция чистая, не имеет следов повреждений и установлена правильно.

В случае неисправности обязательно заменяйте устройство другим оригинальным устройством.

Предупредительная маркировка расположена на поставляемой паспортной табличке. Убедитесь в наличии паспортной таблички и разборчивости указанной в ней информации. Примите во внимание условия окружающей среды.

Если внутреннее оборудование содержит аккумулятор, запрещается открывать корпус при наличии потенциально взрывоопасной атмосферы.

В случае установки устройства в потенциально взрывоопасной атмосфере повышенной запыленности регулярно удаляйте слой пыли толщиной более 5 мм.

Избегайте накопления электростатического заряда, который может привести к разряду пр и установке, эксплуатации или обслуживании устройства.

Если требуется очистка устройства, находящегося в опасной зоне, во избежание накопления электростатического заряда используйте только чистую влажную ткань.

Запрещается модифицировать устройство или производить с ним манипуляции.

Изменения допускаются, только если они одобрены в данном руководстве по эксплуатации.

#### Доставка, транспортировка, утилизация


Утилизация устройства и упаковки должна осуществляться в соответствии с действующим законодательством и нормами соответствующей страны.

#### Типовое обозначение/номер модели

Тип корпуса	
<b>GUB</b> корпус Ex d IIC	
Материал	алюминий без содержания меди
X	нержавеющая сталь AISI 316L
Окно	без окна
W	окно
Вариант корпуса	стандартный вариант
E	удлиненный вариант
Размер корпуса	<b>00 ... 5</b> см. таблицу размеров
Электрические цепи	<b>D</b> без искробезопасных цепей
	<b>I</b> встроенные искробезопасные цепи
Тип применения	<b>U</b> пустой корпус
	<b>T</b> клеммная коробка
	<b>CP</b> щит управления
	<b>CS</b> пульт управления
	<b>DB</b> распределительный щит
	<b>DMT</b> электронная система заземления
	<b>MS</b> стартер
	<b>PS</b> коммутация питания
	<b>RIO</b> блок удаленного ввода/вывода
	<b>IFS</b> интерфейсное решение
	<b>FJB</b> решение для промышленной сети
	<b>OS</b> оптическое решение
	<b>Q40</b> специализированное решение по спецификации заказчика (Q40)
Номер варианта	-Yxxxxxx

GUB		W	E	3	.D	.CP	-Yxxxxxx
Пример: щит управления GUB размера 3 из алюминия, удлиненный вариант с окном, без искробезопасных цепей							

#### Технические характеристики

Общие сведения	
Тип и варианты	GUB*, см. таблицу с кодами типов GUBX*, см. таблицу с кодами типов
Электрические характеристики	
Рабочее напряжение	Макс. 1500 В пост. тока / 1000 В перем. тока
Рабочий ток	рекомендованный макс. 1600 А
Механические характеристики	
Размеры	см. таблицу данных, значения могут немного отличаться из-за производственных допусков при изготовлении изделий по индивидуальному заказу размеры и масса могут отличаться
Тип резьбы	метрическая ISO, шаг 1,5 мм или NPT ANSI ASME B1.20.1
Крышка корпуса	резьбовая круглая крышка
Крепление крышки	резьба отвода газов
Прокладка крышки	нет, уплотнительное кольцо для IP66/67
Степень защиты	IP66 (IP66/67 с уплотнительным кольцом)
Кабельный ввод	см. таблицу с данными
Заземление	Внешние точки заземления M6
Масса	см. таблицу данных, указана для пустого корпуса, будет увеличиваться в зависимости от встроенных компонентов
Материал	
Корпус	алюминиевый сплав или нержавеющая сталь AISI 316L
Покрытие	алюминий: эпоксидное покрытие RAL 7005 (серый) нержавеющая сталь: дробеструйная обработка
Уплотнительное кольцо	силикон
Стекло	термостойкое закаленное стекло
Внешние условия	
Внешняя температура	-60 ... 60 °C (-58 ... 140 °F) в зависимости от встроенных компонентов
Данные для применения при подключении в опасных зонах	
Сертификат соответствия типу EU	INERIS 14 ATEX 0035X INERIS 14 ATEX 9005U
Маркировка	 II 2 GD Ex db IIC T* Gb Ex tb IIC T** °C Db T6/T85 °C, T5/T100 °C, T4/T135 °C, T3/T200 °C в зависимости от конфигурации, внешней температуры и потери мощности
Максимальное рассеивание мощности	см. таблицу данных максимальное рассеивание мощности при T4/+40 °C корпус без окна
Международные сертификаты	
Сертификат IECEx	IECEX INE 14.0042X IECEx INE 16.0051U
Сертификат EAC	TC RU C-IT.AA87.B.00156
Дополнительные сертификаты	доступно по запросу
Соответствие нормативам	
Степень защиты	EN60529
Маркировка CE	0080 или 0102, см. наклейку типа

Стандарты	EN 60079-0:2012/A11:2013
	EN 60079-1:2014
	EN IEC 60079-7:2015
	EN 60079-11:2012
	EN 60079-28:2015
	EN 60079-31:2014
	и/или
	IEC 60079-0:2011
	IEC 60079-1:2014-06
	IEC 60079-7:2015
IEC 60079-11:2011	
IEC 60079-28:2015	
IEC 60079-31:2013	

### Класс температуры / внешней температуры для кабельных вводов и кабеля

Используемые кабельные вводы и кабели должны строго соответствовать классу температуры / внешней температуры, указанному в следующей таблице.

Макс. температура окружающей среды [°C]	Класс температуры тип защиты Ex d IIA, IIB, IIC				
	T6 [°C]	T5 [°C]	T4 [°C]	T3 без окна [°C]	T3 с окном [°C]
40	нет данных	нет данных	110	150	140
50	нет данных	нет данных	110	150	140
60	нет данных	90	110	150	150
70	нет данных	90	110	160	150
80	-	90	115	160	150

Соединение с кабелями, подходящими для указанных выше температур.

### Сравнительная таблица маркировки / резьбы кабельного входа

Резьбовые входы корпусов определяются по следующим кодам:

Маркировка согласно требованиям IEC 60079-1, статья 13.2			
00 C = 1/4" ISO228	00 N = 1/4" NPT	00 M = M12 x 1,5	9PG = PG9
1 C = 1/2" ISO228	0 N = 3/8" NPT	0 M = M16 x 1,5	11PG = PG11
3 C = 1" ISO228	1 N = 1/2" NPT	1 M = M20 x 1,5	13PG = PG13
00 G = 1/4" ISO 7/1	2 N = 3/4" NPT	2 M = M25 x 1,5	16GP = PG16
0 G = 3/8" ISO 7/1	3 N = 1" NPT	3 M = M32 x 1,5	21PG = PG21
1 G = 1/2" ISO 7/1	4 N = 1 1/4" NPT	4 M = M40 x 1,5	29PG = PG29
2 G = 3/4" ISO 7/1	5 N = 1 1/2" NPT	42 M = M42 x 1,5	36PG = PG36
3 G = 1" ISO 7/1	6 N = 2" NPT	5 M = M50 x 1,5	42PG = PG42
4 G = 1 1/4" ISO 7/1	7 N = 2 1/2" NPT	6 M = M63 x 1,5	48PG = PG48
5 G = 1 1/2" ISO 7/1	8 N = 3" NPT	7 M = M75 x 1,5	
6 G = 2" ISO 7/1	9 N = 4" NPT	8 M = M85 x 1,5	
7 G = 2 1/2" ISO 7/1		9 M = M110 x 1,5	
8 G = 3" ISO 7/1			
9 G = 4" ISO 7/1			

"G" также означает эквивалентный тип согласно UNI6125 или EN10266-2  
Пример: диаметр отверстия Ref. 2 M = резьба M25x1,5

### Условные обозначения

См. размеры в таблице.

Фактические размеры могут отличаться из-за производственных допусков.

Размеры действительны только для стандартных корпусов и только для версий IP66.

В документе используются общие изображения и схемы для данного типа устройств, которые могут отличаться от конкретной версии.

Условные обозначения	
A	Высота
B	Ширина
C	Глубина
D	Внутренняя высота
E	Внутренняя ширина
F	Внутренняя глубина до поверхности монтажной панели
G	Расстояние между крепежными отверстиями, вертикальное
H	Расстояние между крепежными отверстиями, горизонтальное
J	Диаметр крепежных отверстий
K	Максимальный габаритный размер монтажных кронштейнов
L	Диаметр резьбовой крышки
L	Диаметр круглого окна (только для версий с окном)
M	Диаметр монтажного отверстия
[A] ... [D]	Поверхности кабельных входов

Значение массы указано для пустого корпуса, она увеличится соразмерно установленным компонентам и кабельным вводам

Для изделий, изготовленных по индивидуальному заказу, например, для различных диапазонов температур, размеры и масса могут отличаться

### Макс. количество кабельных вводов на размер GUB\* и GUBX\*

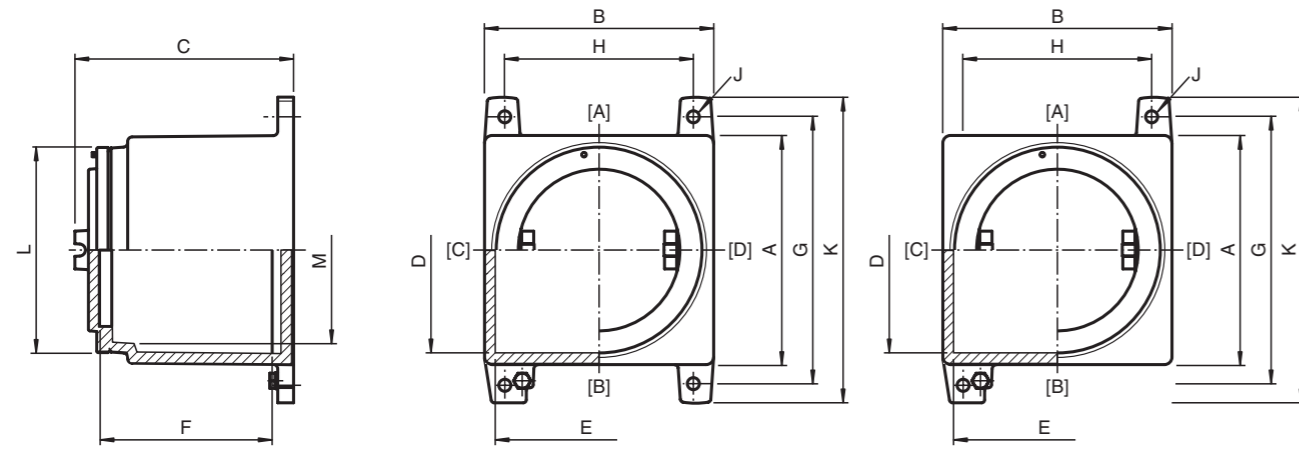
Тип	Нрышка	Поверхности A ... D									Нижняя часть				
	M12	M20	M25	M32	M42	M50	M63	M75	M85	M110	M20	M25	M32	M42	M50
	1/4"	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"
GUB*00*	1	4	3	2	1	1	1	-	-	-	2	2	1	-	-
GUB*0*	1	6	5	3	2	2	1	1	-	-	4	3	1	-	-
GUB*0H*	1	10	8	4	3	2	1	1	1	1	4	3	1	-	-
GUB*1*	2	8	8	5	2	2	2	1			6	4	2	1	1
GUB*1H*	2	12	10	5	4	4	2	1	1	1	6	4	2	1	1
GUB*1PF*	1	8	6	3	2	2	1	-	-	-	4	3	1	1	1
GUB*2*	3	10	10	6	3	3	2	2	-	-	10	8	4	2	2
GUB*3*	3	20	15	10	6	5	3	2	2	1	10	8	4	2	2
GUB*3L*	8	30	25	15	8	8	5	3	2	1	20	12	10	4	4
GUB*4*	10	45	35	20	14	10	8	5	3	1	25	15	11	5	5
GUB*4A*	10	28	20	12	10	5	4	3	3	-	25	15	11	5	5
GUB*5*	12	70	60	35	20	15	12	6	5	3	35	20	18	6	6

Метрическая резьба ISO 1,5 мм, NPT ANSI ASME B1.20.1

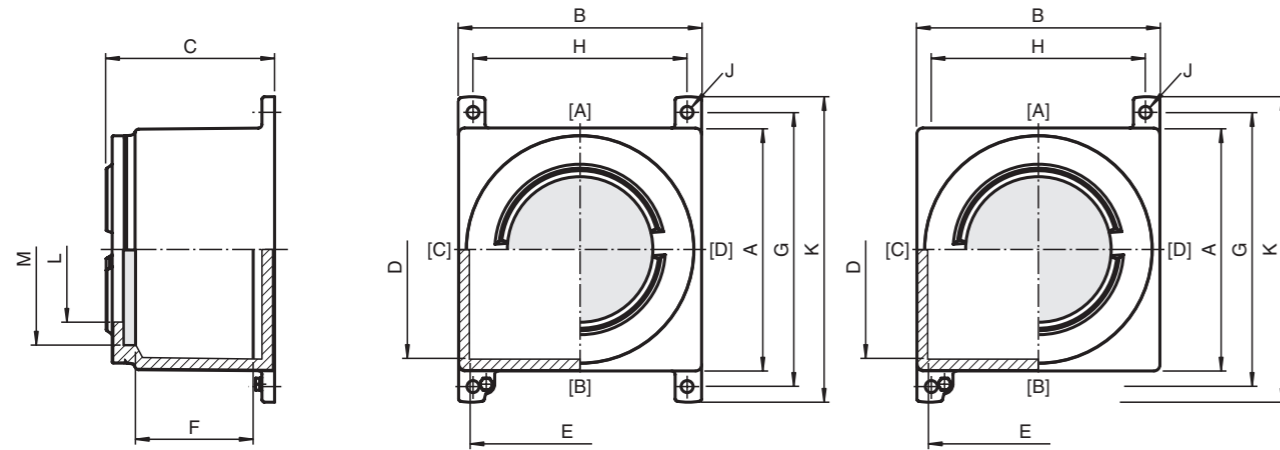
В таблице показана схема отверстий для температуры окружающей среды -20 ... +60 °C. Для более низких температур обратитесь в компанию Peppers+Fuchs

Для типов кабельных вводов и комбинаций вводов разного размера следует обращаться в Peppers+Fuchs

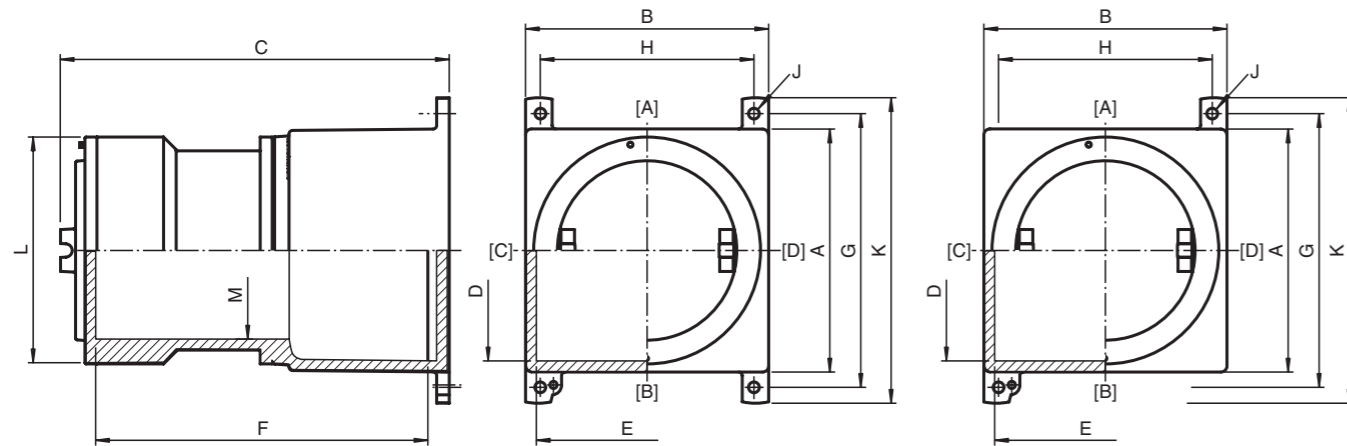
### Размеры GUB\*



### Размеры GUBW\*



### Размеры GUBE\*



### Данные вариантов GUB\*

Тип	Внешние размеры [мм]				Внутренние размеры [мм]			Крепление [мм]			Диаметр [мм]		Монтажные кронштейны количество	Масса [нг]	Макс. рассеивание мощности при T4/+40 °C [Вт]
	A	B	C	K	D	E	F	G	H	J	L	M			
GUB00*	119	119	137	166	92	92	102	145	95	8	112	97	2	2	48
GUB0*	150	150	145	200	125	125	117	178	125	8	136	114	2	3,5	78
GUB0H*	150	150	185	200	125	125	150	178	125	8	136	114	2	4,5	91
GUB1*	202	202	155	255	170	170	110	228	178	10	189	163	2	6,4	122
GUB1H*	202	202	200	255	170	170	150	228	178	10	189	163	2	7,6	143
GUB1PF*	176	176	139	220	150	150	105	196	154	10	170	147	2	6,4	95
GUB2*	250	250	160	305	225	225	112	275	232	10	231	206	4	8,5	181
GUB3*	260	260	215	310	228	228	169	285	228	10	231	206	4	11,5	222
GUB3L*	360	360	238	430	325	325	183	395	318	10	348	320	4	21	293
GUB4* (-20 °C)	450	450	305	525	410	410	227	485	410	10	437	406	4	43,5	466
GUB4*	450	450	305	525	410	410	215	485	410	10	437	406	4	53,5	466
GUB4A* (-20 °C)	450	450	235	525	410	410	157	485	410	10	437	406	4	38	400
GUB4A*	450	450	235	525	410	410	145	485	410	10	437	406	4	48	400
GUB5*	555	555	400	647	514	514	266	595	500	14	546	504	4	80	749

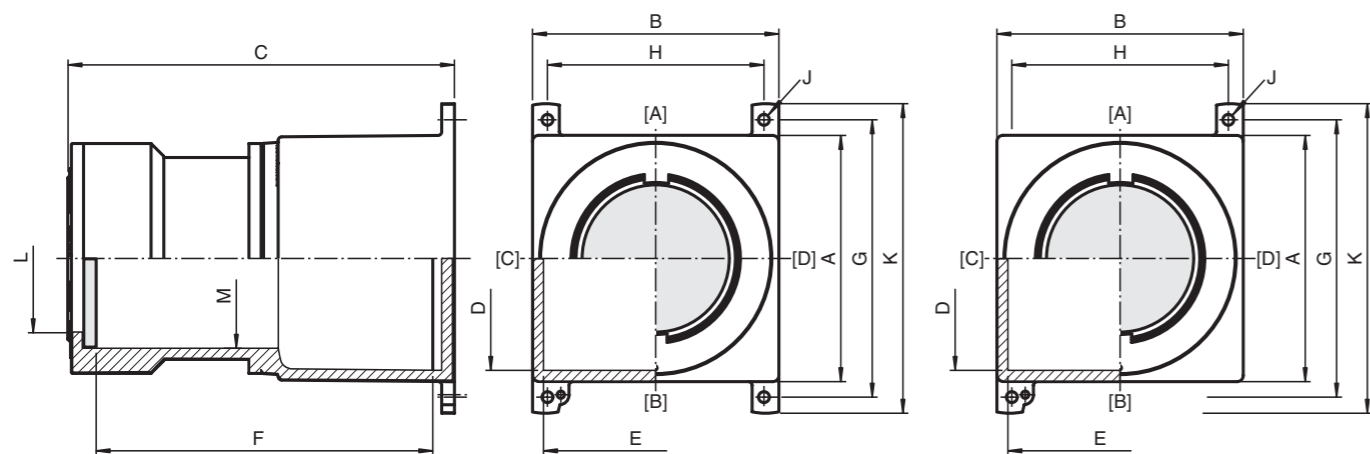
### Данные вариантов GUBW\*

Тип	Внешние размеры [мм]				Внутренние размеры [мм]			Крепление [мм]			Диаметр [мм]		Монтажные кронштейны количество	Масса [нг]	Макс. рассеивание мощности при T4/+40 °C [Вт]
	A	B	C	K	D	E	F	G	H	J	L	M			
GUBW00*	119	119	121	166	92	92	85	145	95	8	64	97	2	2,1	48
GUBW0*	150	150	135	200	125	125	105	178	125	8	79	114	2	3,6	78
GUBW0H*	150	150	171	200	125	125	137	178	125	8	79	114	2	4,6	91
GUBW1*	202	202	134	255	170	170	95	228	178	10	121	163	2	6,3	122
GUBW1H*	202	202	176	255	170	170	135	228	178	10	121	163	2	7,5	143
GUBW2*	250	250	140	305	225	225	93	275	232	10	160	206	4	9	95
GUBW3*	260	260	193	310	228	228	150	285	228	10	160	206	4	11	181
GUBW3L*	360	360	219	430	325	325	160	395	318	10	260	320	4	22	222
GUBW4* (-20 °C)	450	450	281	525	410	410	203	485	410	10	260	406	4	44	293
GUBW4*	450	450	281	525	410	410	203	485	410	10	260	406	4	51	466
GUBW4A* (-20 °C)	450	450	211	525	410	410	133	485	410	10	260	406	4	39	466
GUBW4A*	450	450	211	525	410	410	133	485	410	10	260	406	4	46	400
GUBW5*	555	555	400	647	514	514	275	595	500	14	260	504	4	80	749

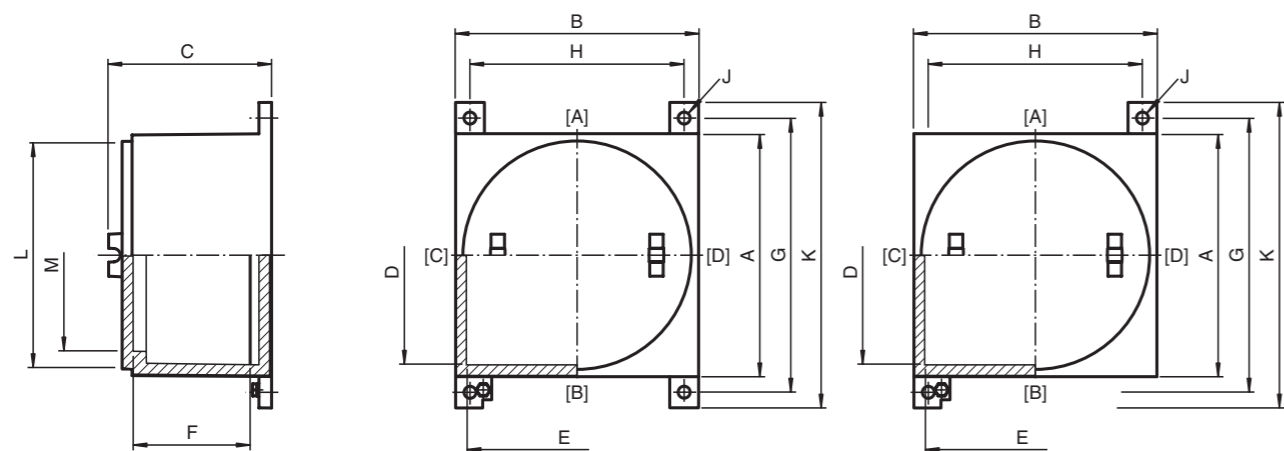
### Данные вариантов GUBE\*

Тип	Внешние размеры [мм]				Внутренние размеры [мм]			Крепление [мм]			Диаметр [мм]		Монтажные кронштейны количество	Масса [нг]	Макс. рассеивание мощности при T4/+40 °C [Вт]
	A	B	C	K	D	E	F	G	H	J	L	M			
GUBE0*	150	150	252	200	125	125	224	178	125	8	136	114	2	3,3	111
GUBE0H*	150	150	292	200	125	125	255	178	125	8	136	114	2	4,8	125
GUBE1*	202	202	301	255	170	170	255	228	178	10	189	163	2	9,1	185
GUBE1H*	202	202	345	255	170	170	299	228	178	10	189	163	2	10,4	206
GUBE2*	250	250	340	305	225	225	291	275	232	10	231	206	4	13	283
GUBE3*	260	260	391	310	228	228	345	285	228	10	231	206	4	15,2	323
GUBE3L*	360	360	405	430	325	325	345	395	318	10	348	320	4	32,5	405
GUBE3L*	360	360	495	430	325	325	435	395	318	10	348	320	4	35	458
GUBE4* (-20 °C)	450	450	545	525	410	410	470	485	410	10	437	406	4	59	675
GUBE4*	450	450	545	525	410	410	457	485	410	10	437	406	4	69	675
GUBE4A* (-20 °C)	450	450	475	525	410	410	397	485	410	10	437	406	4	54	609
GUBE4A*	450	450	475	525	410	410	384	485	410	10	437	406	4	64	609

## Размеры GUBWE\*



## Размеры GUBX\*



Корпуса GUBX из нержавеющей стали также поставляются в удлиненной версии и со смотровыми окнами различных размеров  
Для получения подробной информации свяжитесь с Reppers+Fuchs

## Данные вариантов GUBWE\*

Тип	Внешние размеры [мм]				Внутренние размеры [мм]			Крепление [мм]			Диаметр [мм]		Монтажные кронштейны количество	Масса [кг]	Макс. рассеивание мощности при T4/+40 °C [Вт]
	A	B	C	K	D	E	F	G	H	J	L	M			
GUBWE0*	150	150	242	200	125	125	212	178	125	8	79	114	2	3,5	111
GUBWE0H*	150	150	278	200	125	125	242	178	125	8	79	114	2	5	125
GUBWE1*	202	202	281	255	170	170	240	228	178	10	121	163	2	9	185
GUBWE1H*	202	202	323	255	170	170	284	228	178	10	121	163	2	10,3	206
GUBWE2*	250	250	340	305	225	225	272	275	232	10	160	206	4	12,5	283
GUBWE3*	260	260	371	310	228	228	330	285	228	10	160	206	4	15,5	323
GUBWEB3L*	360	360	384	430	325	325	322	395	318	10	260	320	4	33,5	405
GUBWE3L*	360	360	474	430	325	325	412	395	318	10	260	320	4	36	458
GUBWE4* (-20 °C)	450	450	522	525	410	410	445	485	410	10	260	406	4	61	675
GUBWE4*	450	450	522	525	410	410	445	485	410	10	260	406	4	68	675
GUBWE4A* (-20 °C)	450	450	452	525	410	410	372	485	410	10	260	406	4	56	609
GUBWE4A*	450	450	452	525	410	410	372	485	410	10	260	406	4	63	609

## Данные вариантов GUBX\*

Тип	Внешние размеры [мм]				Внутренние размеры [мм]			Крепление [мм]			Диаметр [мм]		Монтажные кронштейны количество	Масса [кг]	Макс. рассеивание мощности при T4/+40 °C [Вт]
	A	B	C	K	D	E	F	G	H	J	L	M			
GUBX00*	112	112	131	163	92	92	98	145	95	8	112	97	2	5,3	48
GUBX0*	150	150	153	205	125	125	113	178	125	8	136	114	2	12	78
GUBX0H*	150	150	190	205	125	125	150	178	125	8	136	114	2	16	91
GUBX1*	200	200	157	255	173	173	110	228	178	10	189	163	2	23	122
GUBX1H*	200	200	197	251	173	173	150	228	178	10	189	163	2	27	143
GUBX1PF*	176	176	137	220	150	150	95	196	154	10	170	147	2	23	95
GUBX2*	256	256	160	305	225	225	114	275	232	10	235	206	4	30	181
GUBX3*	258	258	215	310	225	225	165	285	228	10	235	206	4	37	222
GUBX3L*	347	347	255	430	325	325	185	395	318	10	348	320	4	91	293
GUBX4*	440	440	316	530	410	410	228	485	410	14	437	406	4	180	466
GUBX4A*	440	440	246	530	410	410	158	485	410	14	437	406	4	155	400
GUBX5*	540	540	376	640	510	510	273	595	510	16	540	504	4	216	749