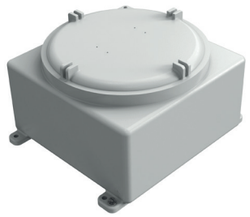
Betriebsanleitung

zur Konfiguration von Geräten aus Leergehäusen der Serie GUB

Rev. 1.1/07.2021
Material No. 40000042135



Alle Arbeiten an diesem Ex-Gerät dürfen nur von qualifiziertem Fach personal in Anlehnung an die EN 60079-14 ausgeführt werden. Jegliche nachträgliche Modifikation muss im Rahmen dieser Betriebsanleitung liegen. Bei Zuwiderhandlung erlischt die Betriebserlaubnis!

ROSE Systemtechnik GmbH
Erbeweg 13-15
32457 Porta Westfalica
Fon +49 571 50 41 0
E-Mail rose@rose-pw.de
Web www.rose-systemtechnik.com

ROSE
A Phoenix Mecano Company

1.0 Technische Daten

Hersteller: ROSE Systemtechnik GmbH
Erbeweg 13-15
32457 Porta Westfalica, GERMANY

Explosionsschutz:

UKCA: Gas: Ex II 2 G Ex db IIB Gb / Ex db IIC Gb

Staub: Ex II 2 D Ex tb IIIC Db

UKCA: CML 21 UKEX 1482U

Umgebungstemperatur: Gehäuse ohne Glasfenster: „-60 °C*/-20 °C ≤ Ta ≤ +40 °C...+110 °C“

* Nur GUB 01, GUB 02 und GUB 03 sind für „-60 °C und -20 °C“ geeignet, andere Typen sind nur für „-20 °C“ geeignet.

Gehäuse mit Glasfenster: „-60 C*/-20 C ≤ Ta ≤ +40 C...+75 C“

* Nur GUB 01W, GUB 02W und GUB 03W sind für „-60 °C und -20 °C“ geeignet, andere Typen sind nur für „-20 °C“ geeignet.

Hinweis: Bitte verwenden Sie das Gehäuse innerhalb der angegebenen Umgebungs-temperatur.

Mechanische Daten: Enclosure: : Seewasserbeständige kupferfreie Aluminium Legierung

O Ring: Silikon

Farbe: RAL 7035

Schutzart: IP66 nach EN 60529:1992+A2:2013

Installation: 4 Befestigungsbohrungen

2.0 Allgemein

Die Gehäuse müssen so konfiguriert sein, dass sie in einem separaten Gerätezertifikat erfasst werden.

2.1 Die Kennzeichnungen der maximalen Verlustleistung, der Staubtemperatur und der Temperatur-Klasse sind wie folgt:

Typ	Temp.-Klasse	T6			T5					T4				
	Staub-Temp.	T85 °C			T100 °C					T135 °C				
	max. Umgebungs-temperatur	+40 °C	+50 °C	+60 °C	+40 °C	+50 °C	+55 °C	+60 °C	+75 °C	+40 °C	+50 °C	+60 °C	+90 °C	+110 °C
GUB01	Max. Verlust-leistung	82 W	x	38 W	x	x	82 W	x	38 W	x	x	x	82 W	38 W
GUB01W		82 W	x	38 W	x	x	82 W	x	38 W	x	x	x	x	x
GUB02		86 W	x	45 W	x	x	86 W	x	45 W	x	x	x	86 W	45 W
GUB02W		86 W	x	45 W	x	x	86 W	x	45 W	x	x	x	x	x
GUB03		114 W	x	64 W	x	x	114 W	x	64 W	x	x	x	114 W	64 W
GUB03W		114 W	x	64 W	x	x	114 W	x	64 W	x	x	x	x	x
GUB04		170 W	120 W	70 W	230 W	180 W	170 W	126 W	70 W	410 W	376 W	316 W	170 W	70 W
GUB04W		170 W	120 W	70 W	230 W	180 W	170 W	126 W	70 W	410 W	376 W	316 W	x	x
GUB05		218 W	168 W	91 W	291 W	226 W	218 W	159 W	91 W	491 W	451 W	400 W	218 W	91 W
GUB05W		218 W	168 W	91 W	291 W	226 W	218 W	159 W	91 W	491 W	451 W	400 W	x	x
GUB06		250 W	182 W	150 W	405 W	282 W	250 W	215 W	150 W	723 W	609 W	472 W	250 W	150 W
GUB06W		250 W	182 W	150 W	405 W	282 W	250 W	215 W	150 W	723 W	609 W	472 W	x	x

Hinweis: GUB-Gehäuse mit Glasfenster sind nicht für die Temperaturklasse T4 geeignet.

2.2 Anzahl, Größe und Position der Einführungen müssen innerhalb der maximal zulässigen Grenzen in metrischer Form gemäß ISO 965 oder NPT gemäß ANSI/ASME B1.20.1 wie unten angegeben.

Typ	max. zulässige Eingänge von jeder Seite						
	M20 oder 1/2“ NPT	M25 oder 3/4“ NPT	M32 oder 1“ NPT	M40 oder 1.1/4“ NPT	M50 oder 1.1/2“ NPT oder 2“ NPT	M63 oder 2.1/2“ NPT	M75 oder 3“ NPT
GUB01 / GUB01W	09	06	05	03	02	-	-
GUB02 / GUB02W	12	08	06	04	02	-	-
GUB03 / GUB03W	18	12	08	06	03	02	02
GUB04 / GUB04W	21	14	09	08	04	03	02
GUB05 / GUB05W	24	20	12	09	06	04	02
GUB06 / GUB06W	27	23	14	11	06	05	03

Hinweis: Der Gehäuseboden der Serie GUB mit oder ohne Fenster ist für die jeweilige Typennummer üblich, z. B. GUB01 und GUB01W.

2.3 Die Gehäuse werden als Schalttafeln, Klemmenkästen für Steuerungen, Instrumentierungen, Strom und Begleitheizungen usw. oder als Komponenten-Gehäuse zur Unterbringung von elektrischen/ elektronischen Leistungskomponenten (z.B. Schütz, Transformator, Relais, Messwandler, Trennschalter, Schranken, Schütze, Transformatoren, Relais, Messwandler, Isolatoren, Barrieren, Stromversorgungen, Leiterplatten usw.) bis zu einer Spannung von 1,1 kV AC/DC oder nach Bedarf unter Einhaltung der zulässigen Wattverluste und Abstände verwendet. Die angegebene Spannung ist jedoch eine Nennspannung, und Geräte mit höherer Leistung können im Gehäuse unter Einhaltung der erforderlichen Kriech- und Luftstrecken und innerhalb der zulässigen Verlustleistung bestückt werden. Wenn Gehäuse mit eigensicheren (ia) Geräten bestückt werden, muss ein Abstand zwischen eigensicheren und nicht eigensicheren Geräten, Verdrahtung und Klemmen eingehalten werden.

2.4 Das Gehäuse kann mit separat zertifizierten Steuerungskomponenten (verschiedene Arten von PB-Stellantrieben, Drehantrieben für Schalter, MCB, MCCB, MPCB usw. und LED-Anzeigelampen) in der erforderlichen Anzahl und Kombination innerhalb der zulässigen Grenzen wie folgt bestückt werden.

2.5 Der Deckel kann mit einem Anzeigefenster bestückt werden, wie bei Anzeige- oder Regelgeräten mit Display. Bei gleichbleibender Glasstärke kann ein kleineres Anzeigefenster vorgesehen werden, z. B. 125 Ø statt 135 Ø.

Die Tabelle zu 2.4 und 2.5 lautet wie folgt:

Typ	Fenstergröße	Glasgröße		Zementierter Pfad	Rahmengröße	max. Anzahl der Steuerungskompo-nenten
		Ta (-20 °C)	Ta (-60 °C)			
GUB01	ø 135	ø 160 x 12	ø 160 x 19	12.5	M164 x 1.5 x 8L	12
GUB02	ø 185	ø 215 x 15	ø 215 x 22	15	M220 x 1.5 x 8L	16
GUB03	ø 220	ø 253 x 15	ø 253 x 22	16.5	M260 x 1.5 x 8L	20
GUB04	ø 265	ø 298 x 15	x	16.5	M308 x 2 x 10L	24
GUB05	ø 295	ø 330 x 19	x	17.5	M340 x 2 x 10L	28
GUB06	ø 340	ø 380 x 19	x	20	M390 x 2 x 10L	32

2.6 Vergossene Klemmen nach EN/ATEX, Sonderklemmen oder Stromschienen geeigneter Größe und Anzahl in der erforderlichen Kombination können innerhalb des Gehäuses untergebracht werden, sofern die Verlustleistung und die Abstände innerhalb der zulässigen Grenzen liegen.

2.7 Die Gehäuse müssen innerhalb der zulässigen Verlustleistung gemäß der Zertifizierungszeichnung verwendet werden und sie müssen innerhalb der Richtlinien des Anhangs D der EN 60079-1 liegen: d.h. der erforderliche Abstand muss in der X-, Y- und Z-Ebene eingehalten werden.

3.0 Marking

3.1 Der Gewindetyp, d. h. metrisch oder NPT, und die Größe des Gewindeanschlusses sind auf dem Gehäuse durch Anbringen eines geeigneten Aufklebers in der Nähe jedes Eingang zu markieren.

4.0 Begrenzungen

4.1 Der Umgebungstemperaturbereich ist abhängig von der Ausführung (mit oder ohne Glasfenster), vom Druck bei der routinemäßigen Überdruckprüfung und von der Glasdicke. Siehe Betriebsanleitung Punkt Nr. 2.1 und 2.5.

4.2 Bei Gehäusen, die mit einer Pulverbeschichtung oder Flüssiglackierung versehen sind und für den Einsatz in Anwendungen der Gruppe III vorgesehen sind, muss der Anwender das Risiko durch elektrostatische Entladung durch geeignete Auswahl und Installation minimieren.

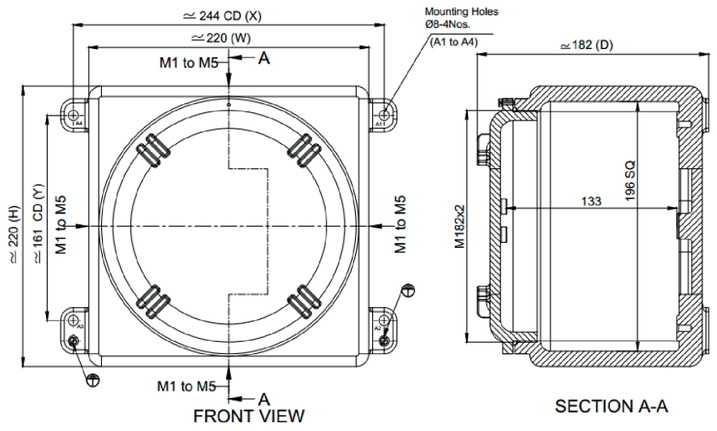
4.3 Die maximale Anzahl der Öffnungen, ihre maximale Größe und ihre Positionen sind in der Betriebsanleitung unter Punkt Nr. 2.2 angegeben.

4.4 Ölgefüllte Leistungsschalter und Schütze dürfen nicht verwendet werden.

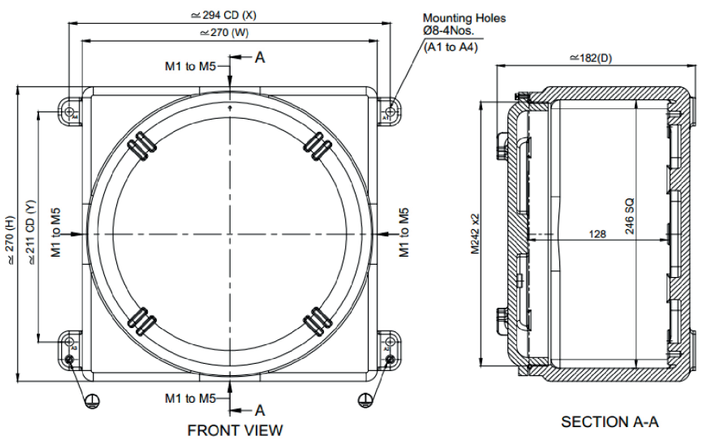
4.5 Der Inhalt des GUB-Gehäuses darf in beliebiger Anordnung angebracht werden, sofern ein Bereich von mindestens 20 % (Gruppe IIB) bzw. 40 % (Gruppe IIC) jeder Querschnittsfläche frei bleibt.
Getrennte Freiflächen können zusammengefasst werden, sofern jede Fläche in jeder Richtung eine Mindestabmessung von 12,5 mm aufweist.

4.6 Der geflanschte Flammenpfad der Abdeckung geht über die Anforderungen der EN 60079-1 hinaus. Wenden Sie sich an den Hersteller, wenn Sie Informationen zu den Abmessungen der druckfesten Verbindungen benötigen.

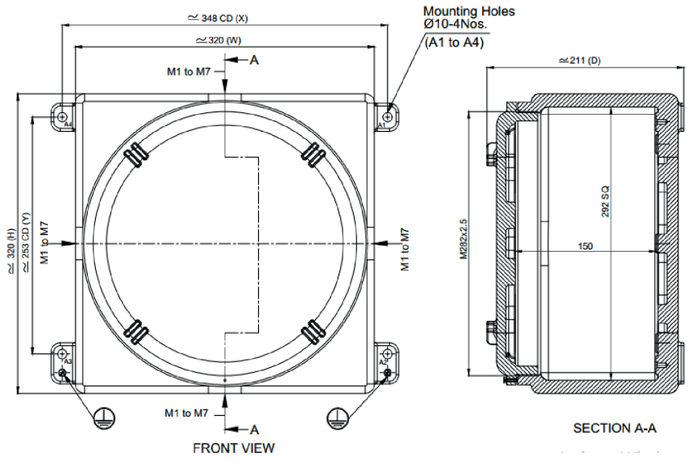
GUB 01



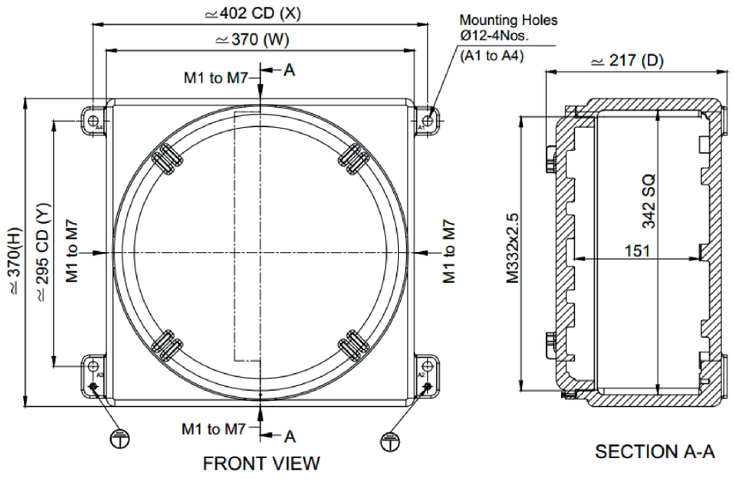
GUB 02



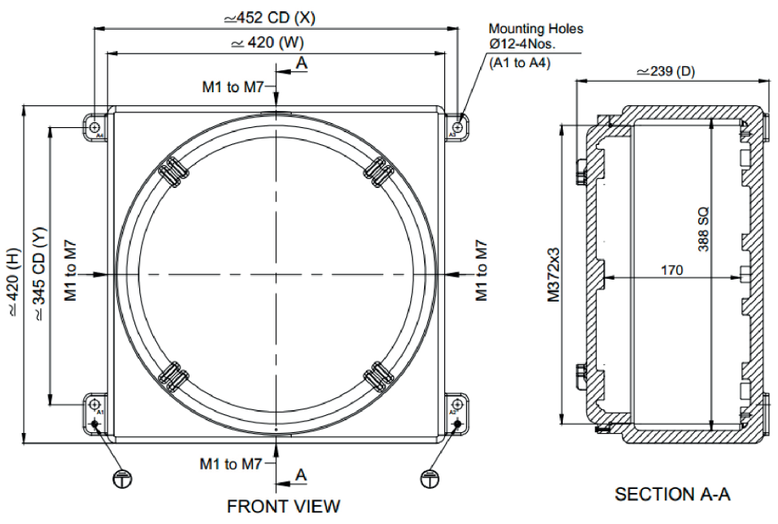
GUB 03



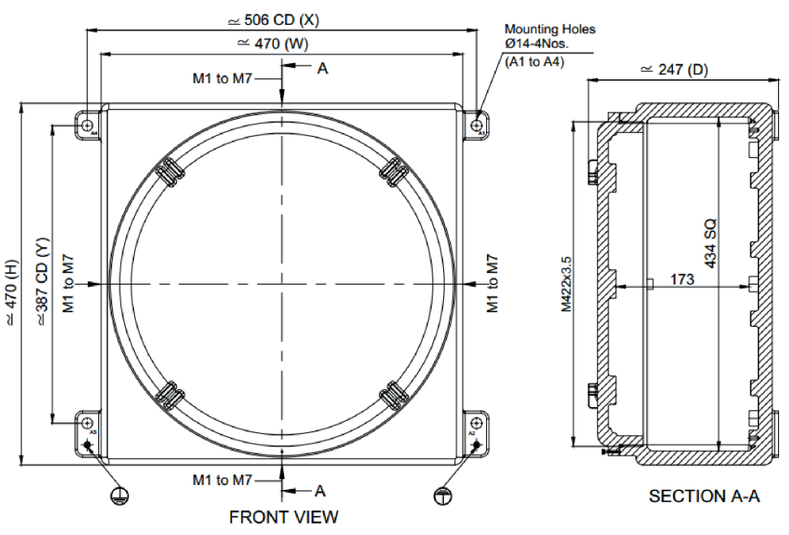
GUB 04



GUB 07



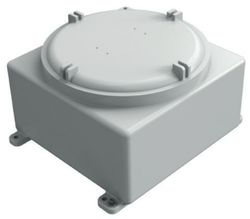
GUB 06



Operation manual

for configuration of equipments from GUB series empty enclosures

Rev. 1.1/07.2021
Material No. 40000042135



All work on this Ex-instrument must be carried out only by qualified specialist personnel following EN 60079-14. Any subsequent modification must be within the framework of this operation manual.

The operating permit expires in the event of non-compliance!

ROSE Systemtechnik GmbH
Erbeweg 13-15
32457 Porta Westfalica
Fon +49 571 50 41 0
E-Mail rose@rose-pw.de
Web www.rose-systemtechnik.com

ROSE
A Phoenix Mecano Company

1.0 Technical data

Manufacturer: ROSE Systemtechnik GmbH
Erbeweg 13-15
32457 Porta Westfalica, GERMANY

Explosion protection:

UKCA: Gas: Ex II 2 G Ex db IIB Gb or Ex db IIC Gb

Dust: Ex II 2 D Ex tb IIIC Db

UKCA: CML 21 UKEX 1482U

Ambient Temperature: Enclosure without glass window: "-60 °C*/-20 °C ≤ Ta ≤ +40 °C…..+110 °C"
* Only GUB 01, GUB 02 and GUB 03 are suitable for "-60 °C and -20 °C", other types are suitable for "-20 °C"only.
Enclosure with glass window: "-60 C*/-20 C ≤ Ta ≤ +40 C…..+75 C"
* Only GUB 01W, GUB 02W and GUB 03W are suitable for "-60 °C and -20 °C", other types are suitable for "-20 °C"only.

Note- Please use enclosure within ambient temperature marked.

Mechanical data: Enclosure: Marine grade copper free aluminium alloy

O Ring: Silicone

Finish: RAL 7035

Degree of protection: IP66 as per EN 60529:1992+A2:2013

Installation: 4 mounting holes

2.0 General

The enclosures shall be configured as under to be covered under separate equipment certificate.

2.1 The max watt dissipation, dust temperature marking and T Class is as under:

Type	T Class	T6			T5					T4				
	Dust temp. marking	T85 °C			T100 °C					T135 °C				
	max. ambient temperature	+40 °C	+50 °C	+60 °C	+40 °C	+50 °C	+55 °C	+60 °C	+75 °C	+40 °C	+50 °C	+60 °C	+90 °C	+110 °C
GUB01	max. Watt dissipation	82 W	x	38 W	x	x	82 W	x	38 W	x	x	x	82 W	38 W
GUB01W		82 W	x	38 W	x	x	82 W	x	38 W	x	x	x	x	x
GUB02		86 W	x	45 W	x	x	86 W	x	45 W	x	x	x	86 W	45 W
GUB02W		86 W	x	45 W	x	x	86 W	x	45 W	x	x	x	x	x
GUB03		114 W	x	64 W	x	x	114 W	x	64 W	x	x	x	114 W	64 W
GUB03W		114 W	x	64 W	x	x	114 W	x	64 W	x	x	x	x	x
GUB04		170 W	120 W	70 W	230 W	180 W	170 W	126 W	70 W	410 W	376 W	316 W	170 W	70 W
GUB04W		170 W	120 W	70 W	230 W	180 W	170 W	126 W	70 W	410 W	376 W	316 W	x	x
GUB05		218 W	168 W	91 W	291 W	226 W	218 W	159 W	91 W	491 W	451 W	400 W	218 W	91 W
GUB05W		218 W	168 W	91 W	291 W	226 W	218 W	159 W	91 W	491 W	451 W	400 W	x	x
GUB06		250 W	182 W	150 W	405 W	282 W	250 W	215 W	150 W	723 W	609 W	472 W	250 W	150 W
GUB06W		250 W	182 W	150 W	405 W	282 W	250 W	215 W	150 W	723 W	609 W	472 W	x	x

Note: GUB enclosures with glass window are not suitable for T4 Class.

2.2 Number, size & location of entries shall be in combination as required within max permissible limits in Metric as per ISO 965 or NPT as per ANSI/ASME B1.20.1 specified as under.

Type	max. permissible entries from each side						
	M20 or 1/2" NPT	M25 or 3/4" NPT	M32 or 1" NPT	M40 or 1.1/4" NPT	M50 or 1.1/2" NPT or 2" NPT	M63 or 2.1/2" NPT	M75 or 3" NPT
GUB01 / GUB01W	09	06	05	03	02	-	-
GUB02 / GUB02W	12	08	06	04	02	-	-
GUB03 / GUB03W	18	12	08	06	03	02	02
GUB04 / GUB04W	21	14	09	08	04	03	02
GUB05 / GUB05W	24	20	12	09	06	04	02
GUB06 / GUB06W	27	23	14	11	06	05	03

Note: Base of GUB series enclosure with or without window for particular type number is common e.g. GUB01 and GUB01W.

2.3 Enclosures may be used as control panel, terminal box for control, instrumentation, power and heat trace etc. or as component enclosures for housing electrical/ electronic power components (e.g. contactor, transformer, relays, transducers, isolators, barriers, power supply, PCB etc.) of upto 1.1KV AC/DC or as required subject to watt loss and clearances within permissible limits. However, declared voltage rating is nominal and items having higher rating as required may be populated inside enclosure subject to required creepage and clearance and within permitted watt loss. When enclosures are
populated with Intrinsically Safe (IS) Devices necessary clearance between IS & NON IS devices, wiring and terminals shall be maintained.

2.4 Enclosure may be populated with separately certified control components (various type of PB actuators, rotary actuator for Switch, MCB, MCCB, MPCB etc. and LED Indicating lamp) in required numbers & combination within permissible limits as under.

2.5 Lid may be populated with display window as under for Indicating or control instruments with display.
Smaller size display window can be provided e.g. 125 Ø instead of 135 Ø without altering the thickness of glass.

The table related to 2.4 & 2.5 is as under:

Type	Window size	Glass size Ta (-20 °C)	Glass size Ta (-60 °C)	Cemented path	Glass holder size	max. no of control accessories
GUB01	ø 135	ø 160 x 12	ø 160 x 19	12.5	M164 x 1.5 x 8L	12
GUB02	ø 185	ø 215 x 15	ø 215 x 22	15	M220 x 1.5 x 8L	16
GUB03	ø 220	ø 253 x 15	ø 253 x 22	16.5	M260 x 1.5 x 8L	20
GUB04	ø 265	ø 298 x 15	x	16.5	M308 x 2 x 10L	24
GUB05	ø 295	ø 330 x 19	x	17.5	M340 x 2 x 10L	28
GUB06	ø 340	ø 380 x 19	x	20	M390 x 2 x 10L	32

2.6 Moulded terminals as per EN/ATEX, special terminals or bus-bar of suitable size & number in required combination can be located within enclosure subject to watt loss and clearances within permissible limit.

2.7 Enclosures shall be used within permissible watt dissipation as shown in 1.1 and they are within guideline of Annexure D of EN 60079-1:2014 i.e. required clearance shall be maintained in X, Y & Z planes.

3.0 Marking

3.1 Thread type i.e. Metric or NPT and size of threaded entry is marked on supplied enclosure by affixing a suitable sticker near each entry.

4.0 Schedule of limitations

4.1 The ambient temperature range depends on the model (with or without glass window), the pressure applied during the routine overpressure test and on the glass thickness. See instruction manual point no 2.1 and 2.5.

4.2 For enclosures provided with a powder coating or liquid painting and intended for use in Group III applications, the user shall minimize the risk from electrostatic discharge by suitable selection and installation.

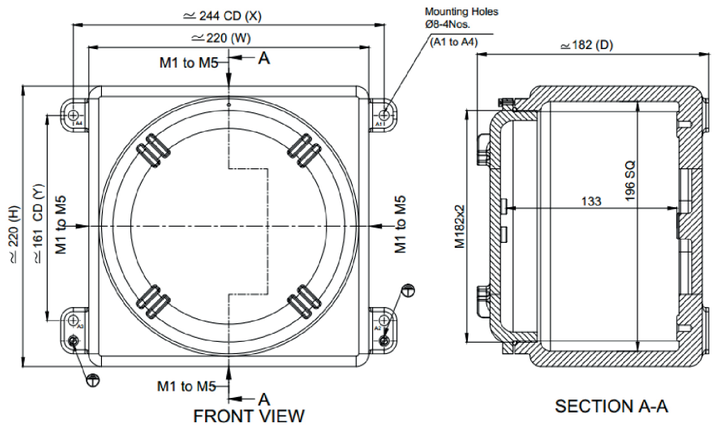
4.3 The maximum number of apertures, their maximum sizes and their positions are specified in the instruction manual point no 2.2.

4.4 Oil-filled circuit-breakers and contactors shall not be used.

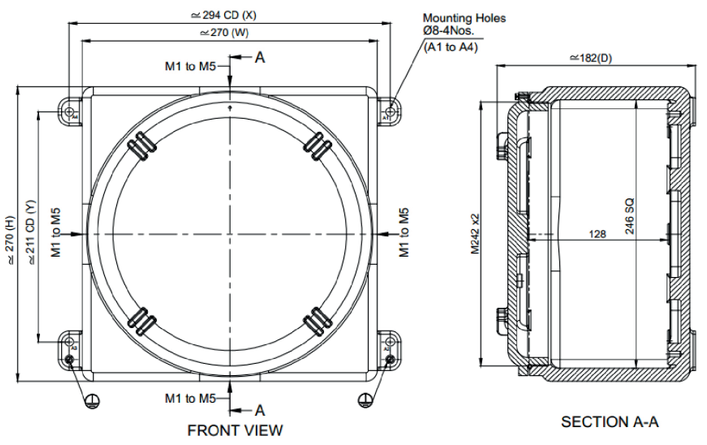
4.5 The content of the GUB enclosure may be placed in any arrangement provided that an area of at least 20 % (Group IIB) or 40 % (Group IIC) of each cross-sectional area remains free.
Separate relief areas may be aggregated provided that each area has a minimum dimension in any direction of 12.5 mm.

4.6 The threaded flame path of the cover is more than required by EN 60079-1. Contact the manufacturer for information on the dimensions of the flameproof joints.

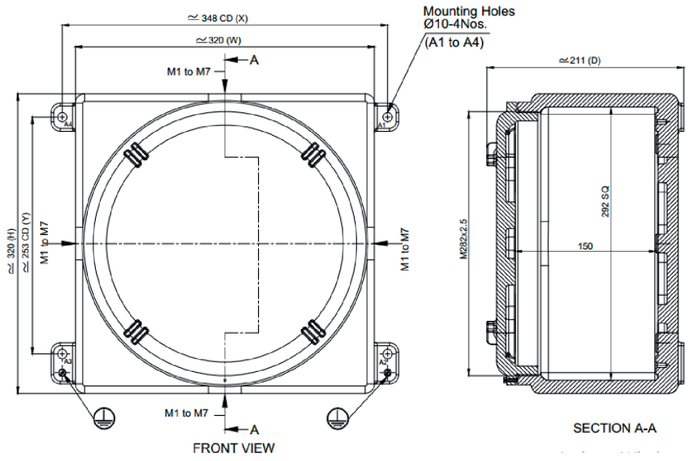
GUB 01



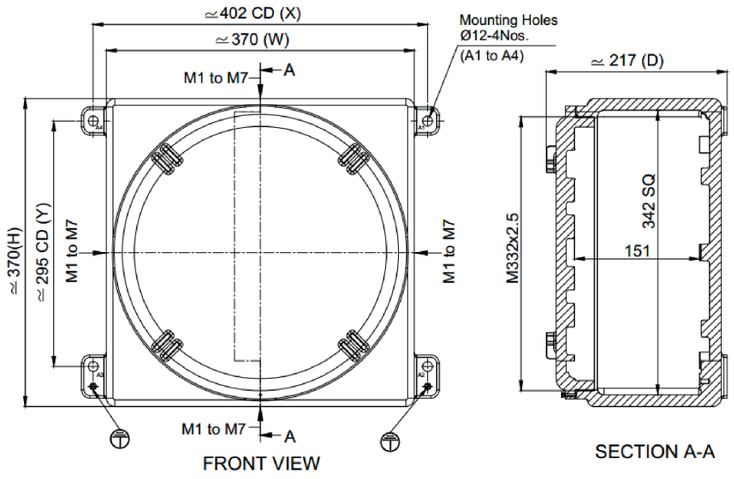
GUB 02



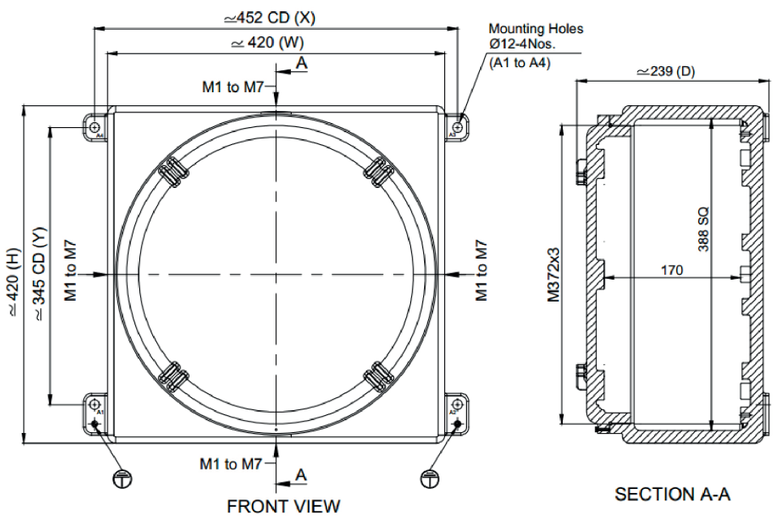
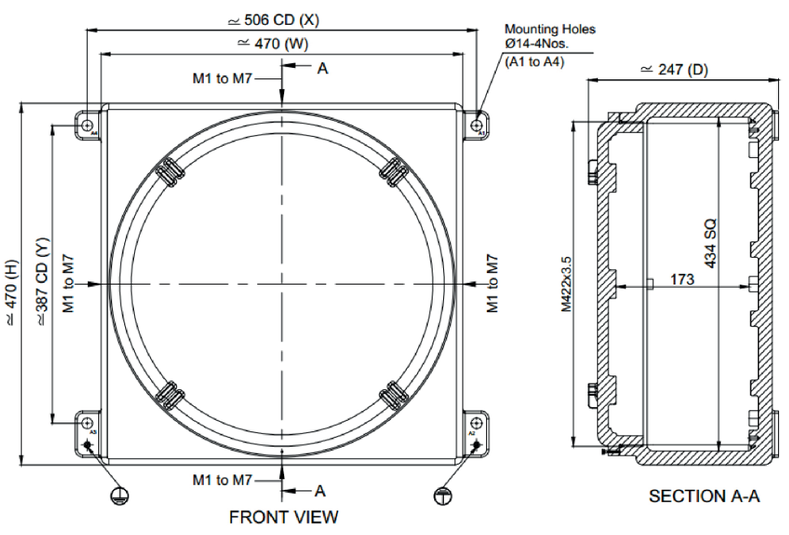
GUB 03



GUB 04



GUB 07



GUB 06