

ATEX and IECEx Instructions:

Ex-db enclosures series:

*"GUB.." (ATEX-IECEx)
and "VB.." (only ATEX)*

Istruzioni ATEX e IECEx:

Custodie Ex-db serie:

*"GUB.." (ATEX-IECEx)
e "VB.." (solo ATEX)*

CERTIFICATO / CERTIFICATE

INERIS 09 ATEX 0050X issue 4
IECEx INE 11.0005X issue 2

Rev. 6	Data / Date: 2017/09/22	Release 27/07/2009	foglio 1 di 12
Documento riservato. Ogni modifica deve essere sottoposta all'organismo notificato. Confidential document. Any change must be submitted to the notified authority.			
		Istruzioni d'uso IS-002-2 Custodie serie "GUB" e "VB" Safety advice IS-002-2 Enclosure series "GUB" and "VB"	
Approved from PA: 		Emitted from UT: 	

General usage

The safety measures and the apparatuses used on the enclosures series GUB and VB installation, use and maintenance place must follow the specific instructions described in this manual and the applicable equipment rules (equipment basic rule IEC/EN 61439-1 and/or those of the installation location). It must also follow the additional rules IEC/EN 60079-14 for hazardous locations with explosion danger due to the presence of gas and dust for what concerns installation, IEC/EN 60079-17 for tests and IEC/EN 60079-19 for what concerns the maintenance and repair (unless otherwise indicated).

Usage

These rules are applied to the starting, control and motor protection unit device series GUB and VB with the following described features.

The enclosures have been studied and manufactured following the regulations of the European rules: EN60079-0:2012/A11:2013; IEC60079-0:2011

EN60079-1:2014; IEC60079-1:2014;

EN60079-11:2012 IEC60079-11:2011;

EN60079-31:2014; IEC60079-31:2013

and in conformity to the ATEX Directive 2014/34/EU and IECEx scheme (only for the GUB). These instructions have been conceived for technical users who have already a background of technical experience on the use and start-up of electrical machinery and equipment in places with explosion danger, and have been already trained and informed accordingly.

Instructions Manual

These instructions are supplied complete with drawing of dimensions and engineering, technical datas necessary to perform a correct installation and connection. Refer to the same for detailed instructions.

Usage Limitation

The enclosures series GUB are manufactured in accordance to Ex db or Ex tb protection, the complete marking will be shown on the correspondent paragraph.

The GUB containers can accept intrinsic safety barriers to interface with equipments in Zone 0. The protection mode will be mixed Ex db[ia Ga] / Ex db[ib] or Ex tb[ia Da] / Ex tb[ib].

The protection level covering every single box is indicated on the certification and rating. Furthermore, they have a protection degree IP66 (without use of O-ring).

Generalità d'uso

Le misure di sicurezza e le apparecchiature utilizzate sul posto d'installazione, esercizio e manutenzione delle custodie serie GUB e VB, devono seguire le istruzioni specifiche contenute in questo manuale e le norme impiantistiche applicabili (norma base impiantistica IEC/EN 61439-1 e/o quella del luogo d'installazione) e quelle aggiuntive nei luoghi con pericolo d'esplosione per la presenza di gas IEC/EN 60079-14 per le installazioni in presenza di gas e polveri, la IEC/EN 60079-17 per le verifiche e la IEC/EN 60079-19 per quanto riguarda la manutenzione e riparazione (salvo diversamente specificato)

Applicabilità

Queste regole si applicano alle custodie serie GUB e VB con le caratteristiche descritte nel seguito.

Le custodie, sono state progettate e realizzate secondo le prescrizioni delle norme:

EN60079-0:2012/A11:2013; IEC60079-0:2011

EN60079-1:2014; IEC60079-1:2014;

EN60079-11:2012 IEC60079-11:2011;

EN60079-31:2014; IEC60079-31:2013

e in conformità alla Direttiva ATEX 2014/34/UE e secondo lo schema IECEx (solo per le GUB). Queste istruzioni sono state concepite per installatori ed utilizzatori aventi già esperienza tecnica di base sull'utilizzo e la messa in servizio d'impianti e macchinario elettrico in luogo con pericolo d'esplosione ed essendone stati idoneamente formati ed informati

Documentazione d'uso

Queste istruzioni sono corredate da disegno d'ingombro ed ingegneria, compresi i dati tecnici necessari per effettuare l'installazione correttamente ed il collegamento. Riferirsi pertanto ad essi per le istruzioni relative.

Limiti d'utilizzo

Le custodie serie GUB e VB sono realizzate secondo il modo di protezione Ex db o Ex tb la marcatura completa viene riportata nel relativo paragrafo.

Le custodie GUB possono ospitare barriere a sicurezza intrinseca per interfacciarsi con apparecchiature in zona 0, il modo di protezione sarà di tipo misto Ex db[ia Ga] / Ex db[ib] o Ex tb [ia Da] / Ex tb[ib].

Il modo di protezione relativo ad ogni singola scatola è riportato sulla targa dati e di certificazione. Inoltre sono dotate di un grado di protezione IP66 (senza l'uso di guarnizioni)..

Installation places

The containers series GUB and VB are to be considered both group II of electrical equipments, therefore directed to be used in surface plants, the GUB can be for group I for underground or mine plants.

They are intended for places classified as Zone 1-21 or Zone 2-22 for group II or category M2 for group I, in accordance to IEC/EN 60079-10.

Installers and users are always responsible for the accordance on the characteristics of the places where installed the equipments and to the limits as above.

Manufacturing characteristics and rules.

The series consist of 10 different size from GUB up to GUB07 composed of a body and screwed cover.

All made in Aluminium alloy and stainless steel. Only from size GUB up to GUB05 also made in cast iron.

From size GUB up to GUB05 only for aluminium equipped with extension and/or a inspection window.

Only for ATEX and for all materials with rotating joint device series "RJ".

The enclosures are normally manufactured in different variables both in dimensions, used in accordance to the number of electrical equipments and/or terminals to be inserted and to the inputs of connection cables.

Here below are some configurations:

Luoghi d'installazione

Le custodie serie GUB e VB possono essere sia costruzioni elettriche del gruppo II, quindi destinate ad essere utilizzate in impianti di superficie, le custodie GUB sono anche del gruppo I quindi destinate in impianti in sotterraneo o in miniera.

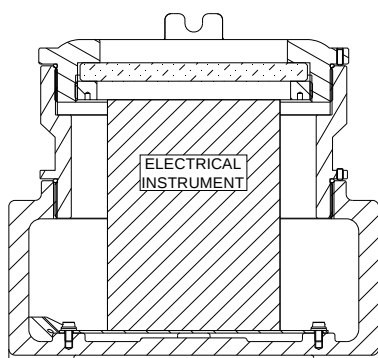
Sono destinate in luoghi classificati come Zona 1-21 o Zona 2-22 per le apparecchiature del gruppo II e categoria M2 per quelle del gruppo I, secondo le norme IEC/EN 60079-10.

L'installatore e l'utilizzatore sono sempre responsabili della rispondenza delle caratteristiche dei luoghi d'installazione ai limiti ed alle caratteristiche

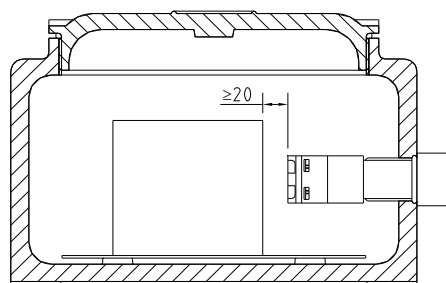
Caratteristiche e disposizioni costruttive.

La serie si compone di 10 differenti taglie dalla GUB fino alla GUB07, sono costituite da un corpo ed un coperchio filettato. Tutte possono essere realizzate in lega di alluminio e acciaio inox. Solo per le grandezze dalla GUB alla GUB05 possono essere anche in ghisa. Dalla GUB alla GUB05 solo per alluminio equipaggiate di prolungha e/o finestra d'ispezione. Solo per ATEX e in tutti i materiali con giunto di rotazione serie "RJ".

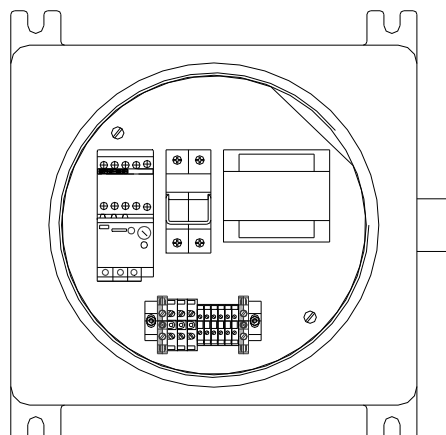
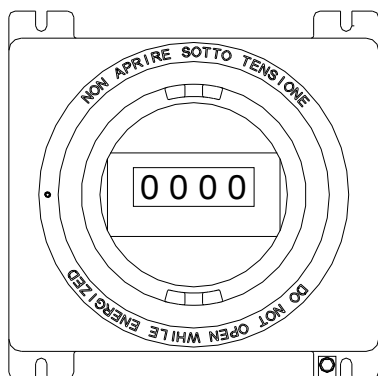
Le custodie sono previste in diverse dimensioni, utilizzate in funzione del numero di apparecchiature elettriche, morsetti da inserire o delle entrate di cavo per i collegamenti.. Di seguito sono riportate alcune configurazioni:



Coperchio con oblò
cover with



Coperchio pieno
solid cover



Rev. 6

Data / Date:
2017/09/22

Release 27/07/2009

foglio 3 di 12

VB manufacturing characteristics and rules.

The VB series enclosures are composed of three elements: a cylindrical body whose length varies depending on the size, upon request we can reduce the length of the body to adapt to the equipment installed, the minimum length is the sum of the two threaded joints more space needed at the cable entries.

The ends of the body are closed by two covers, may be or both solid or one solid and one with window, the cable entries (max 1 "G or M32) may be made on two parallel flat faces, they can be installed on the accessory support wall mounting and antireflection. Inside is placed a plate for fixing the electrical equipment, in addition to the equipment of heating devices can be mounted complete ambient thermostat to avoid condensation of moisture.

The following is an example:

Caratteristiche e disposizioni costruttive delle VB.

Le custodie serie VB sono composte da tre elementi: un corpo di forma cilindrica la cui lunghezza varia a seconda della taglia, su richiesta possiamo ridurre la lunghezza del corpo per adattarlo all'apparecchiatura installata, la lunghezza minima è data dalla somma dei due giunti filettati più lo spazio necessario all'entrata cavo. Le estremità del corpo vengono chiuse da due coperchi, possono essere o entrambi pieni, o uno pieno e uno con oblò, le entrate cavo (max 1" G o M32) possono essere realizzate sulle due facce piane parallele, su di esse possono essere montati gli accessori di sostegno per il fissaggio a parete e una calotta antiriflesso.

All'interno è posizionata una piastra per il fissaggio delle apparecchiature elettriche, oltre alle suddette apparecchiature si possono montare delle resistenze scaldanti complete di termostato ambiente per evitare fenomeni di condensa dell'umidità.

Di seguito è riportato un esempio:

Coperchio tipo
GUB; GUB-01;
GUB-03

foro entrata cavi
hole for cable entry

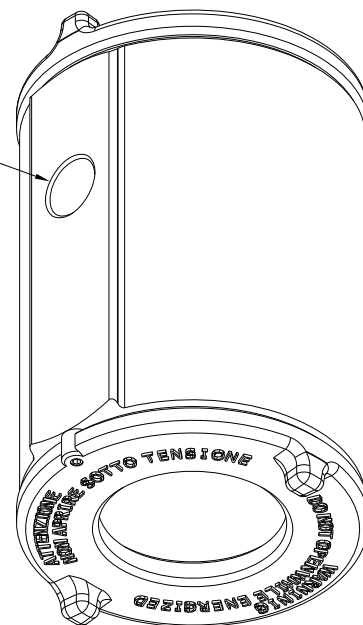
Piastra interna
per fissaggio
apparecchiatura

Internal plate
for electrical
apparatus

Oblò tipo
GUB; GUB-01;
GUB-03

hole for
cable entry

Foro
entrata cavi



Rev. 6

Data / Date:
2017/09/22

Release 27/07/2009

foglio 4 di 12



Istruzioni d'uso IS-002-2 Custodie serie "GUB" e "VB"
Safety advice IS-002-2 Enclosure series "GUB" and "VB"

Dissipable power - Potenza dissipabile

Ex db or Ex tb enclosures power dissipable in Watt for group I and IIC and IIIC Enclosures without SI elements or for ambient 40°C with SI elements and an internal thermal probe													
Temp Class	Dust Temp.	Cable Temp.	Temp. amb. max	GUB*	GUB0*	GUB01*	GUB02*	GUB03*	GUB04*	GUB04A*	GUB05*	GUB06*	GUB07*
T6	T85°C	NONE	+40°C	8	10	20	25	30	34	40	45	95	145
T6	T85°C	90°C	+40°C	20	25	45	60	70	75	85	105	200	340
T6	T85°C	90°C	+50°C	15	20	30	40	50	55	65	75	150	240
T6	T85°C	90°C	+60°C	8	10	20	25	30	34	40	45	95	145
T5	T100°C	110°C	+40°C	30	40	65	85	95	105	125	150	295	485
T5	T100°C	110°C	+50°C	20	30	50	65	75	85	100	120	240	390
T5	T100°C	110°C	+60°C	15	20	40	50	60	65	75	90	180	290

Temp Class	Dust Temp.	Cable Temp.	Temp. amb. max	VB1..	VB2..	VB3..
T6	T85°C	NONE	+40°C	8	20	30
T6	T85°C	90°C	+40°C	20	45	70
T6	T85°C	90°C	+50°C	15	30	50
T6	T85°C	90°C	+60°C	8	20	30
T5	T100°C	110°C	+40°C	30	65	95
T5	T100°C	110°C	+50°C	20	50	75
T5	T100°C	110°C	+60°C	15	40	60

note * in the code for suffix /I or /X nota * nel codice per il suffisso /I e /X

Characteristic of thermal probe installed in the enclosure type GUB.. with intrinsic safety element for class T6/T85°C or T5/T100°C		
Threshold of release of the thermal probe	Ambient temperature for enclosure	Ambient temperature of the intrinsic safety element
55°C ±5°C	40°C	≥ 60°C
65°C ±5°C	40°C or 50°C	≥ 70°C

Ex db[ia] or [ib] or Ex tb[ia] or [ib] enclosures power dissipable in Watt Enclosures with SI elements without internal thermal probe for class T6/T85°C and for group I for Tamb +40°C										
	Enclosure type									
For SI elements certified with T. ambient	GUB*	GUB0*	GUB01*	GUB02*	GUB03*	GUB04*	GUB04A*	GUB05*	GUB06*	GUB07*
+60°C	5	10	15	20	25	40	45	55	100	175
+70°C	10	15	25	30	40	60	70	85	175	275

Ex db[ia] or [ib] or Ex tb[ia] or [ib] enclosures power dissipable in Watt Enclosures with SI elements without internal thermal probe for class T6/T85°C and for group I for Tamb +50°C										
	Enclosure type									
For SI elements certified with T. ambient	GUB*	GUB0*	GUB01*	GUB02*	GUB03*	GUB04*	GUB04A*	GUB05*	GUB06*	GUB07*
+70°C	5	10	15	20	25	40	45	55	100	175

note * in the code for suffix /I or /X nota * nel codice per il suffisso /I e /X

Controls:

For switching or electrical apparatus control, can be mounted only operators series RM., RS. and RP.. certified together the enclosures. The operators are not marked because furnished with the box and inserted from AD Viganò.

The maximum dissipable power values include also the dissipated power inside the containers by cables and terminals.

The current density values permitted inside the containers are those stated by the EN 60439-1 rule which prescriptions are respected during the project and manufacturing of the units GUB and VB series

Intrinsic safety barriers

The dissipated power by a barrier is of 1W with power supply terminals 1,2W.

The internal wiring is made exclusively with isolated conductors and is set-up in such a manner that circuit conductors Ex-1 cannot be crossed with circuit conductors of other types.

In addition to barriers it is possible to insert electrical equipments terminals of standard type and terminals Ex-i; it is however necessary to maintain between them a surface distance over 50 mm.

The minimum insulation degree of the conductors is >1,5kv for circuits non Ex-i and >0,5kv for Ex-i circuits.

The electrical characteristics of circuits with intrinsic safety are stated on the plate of the equipments therein used

IP Protection degree

The protection degree from external accessing of solid bodies and liquids is IP66 as per EN 60529 rule without use of O-ring gaskets.

Electrical Features

Max Nominal current

for NSI circuits : 1000 V

For SI circuits : 250V

For ignition transformer : 16 kV

Max Nominal current : 1600 A

Comandi:

Per il sezionamento o il comando di apparecchiature elettriche, possono essere montati solo operatori della serie RM., RS. e RP.. certificati con le custodie.

I comandi sono sprovvisti di marcatura poiché forniti con la cassetta e installati da AD Viganò I valori massimi di potenza dissipabile, includono anche la potenza dissipata all'interno delle custodie da cavi e morsetti. i valori di densità di corrente ammessi all'interno delle custodie, sono quelli previsti dalla norma en 60439-1 le cui prescrizioni, sono rispettate nella progettazione e realizzazione delle unità serie GUB e VB.

Barriere a sicurezza intrinseca

La potenza dissipata da una barriera è di 1W con morsetti d'alimentazione 1,2W.

Il cablaggio interno viene effettuato esclusivamente con conduttori isolati, ed e' fissato o vincolato in modo tale che non possono essere intrecciati conduttori di circuiti Ex-i con conduttori di circuiti non Ex-i.

oltre alle barriere e' possibile inserire apparecchiature elettriche, morsetti di tipo standard e morsetti Ex i; tra loro occorre mantenere una distanza superficiale superiore a 50 mm.

Il grado d'isolamento minimo dei conduttori e' >1,5kv per circuiti non Ex-i e >0,5kv per i circuiti Ex-i.

Le caratteristiche elettriche dei circuiti a sicurezza intrinseca sono riportate sulla targa delle apparecchiature associate utilizzate

Grado di protezione IP

Il grado di protezione dall'accesso di corpi solidi e liquidi dell'esterno è IP66, secondo la norma EN 60529 senza l'utilizzo di guarnizioni O-ring

Caratteristiche elettriche

Tensione massima

per i circuiti NSI : 1000 V

per i circuiti SI : 250 V

per i trafo d'accensione : 16 kV

Corrente massima : 1600 A

Ambient temperature range:

GUB version Ex db[ia], ambient temperature "Ta"
-20°C or -40°C / +40°C or +50°C or with thermal relay +60°C

GUB version Ex db or Ex tb and VB camera housing, ambient temperature "Ta"

-20°C or -40°C / +40°C or +50°C or +60°C

warning: when there is temperature tag on the hubs, the cable must be chose with working temperature equal or greater that shown.

The probe must be connected to an external device to the housing, which can disconnect the housing when it reaches the set thermal threshold value.

Ground terminal (ground connection)

In addition to the internal ground connection, the container is also provided by an external secondary ground socket (as per above drawing). It must be connected to the main ground of the equipment with a conductor of proper section. Depending on the section **S** of the line conductor, the section of the ground conductor must be:

= S	For $S \leq 16 \text{ mm}^2$
16	For $16 \text{ mm}^2 < S \leq 35 \text{ mm}^2$
0,5 S	For $S > 35 \text{ mm}^2$

The ground connection has a device against loosening and counter rotation do not remove or replace those devices.

Terminals cables wiring

All the wiring connections inside the containers must be made following the components characteristics; The cables peel off must be made following the terminals manufacturer specifications, cable must be complete with starting and ending devices and without having any bare parts and blocked during their length.

The Ex i circuit earth grounding must be electrically separated from that of the non Ex i circuits

The terminals must be well tightened in order to avoid high contact resistances and consequent warmings.

The Ex i circuit earth grounding must be electrically separated from that of the non Ex i circuits

Gamma di temperatura ambiente :

Versione GUB... Ex db[ia] temperatura ambiente "Ta" : -20°C o -40°C/ +40°C o +50°C o con relay termico +60°C

GUB... versione Ex db o Ex tb e Videocamera VB temperatura ambiente "Ta":

-20°C o -40°C / +40°C o +50°C o +60°C

Attenzione quando è presente una targa con un valore di temperatura in corrispondenza delle entrate cavo; il cavo deve essere scelto con una temperatura di utilizzo uguale o maggiore a quello della targa.

La sonda deve essere collegata ad un dispositivo esterno alla custodia, che possa togliere tensione alla custodia al raggiungimento del valore della soglia termica impostata.

Morsetto di Terra (Collegamento di terra)

Oltre al collegamento di terra previsto all'interno della custodia la stessa è provvista di una seconda presa di terra collocata esternamente come da figura precedente. Essa deve essere collegata alla terra generale dell'impianto con un conduttore di sezione adeguata. In funzione della sezione **S** del conduttore di linea, la sezione del conduttore di terra deve essere:

= S	per $S \leq 16 \text{ mm}^2$
16	per $16 \text{ mm}^2 < S \leq 35 \text{ mm}^2$
$\geq 0,5 S$	per $S > 35 \text{ mm}^2$

Il collegamento di terra dispone di dispositivo antiallentante e antirotazione non rimuovere o sostituire questi dispositivi.

Cablaggio dei morsetti

Tutti i cablaggi all'interno delle cassette devono essere fatti rispettando le caratteristiche dei componenti; La spellatura dei cavi deve essere effettuata tenendo conto delle indicazioni del costruttore dei morsetti, devono essere completi di puntalino/capicorda e non presentare parti denudate e bloccati lungo il percorso.

La messa a terra di circuiti Ex i deve essere elettricamente separata da quella di circuiti non Ex i.

I morsetti devono essere ben serrati per evitare resistenze di contatto elevate quindi dei surriscaldamenti.

La messa a terra di circuiti Ex i deve essere elettricamente separata da quella di circuiti non Ex i.

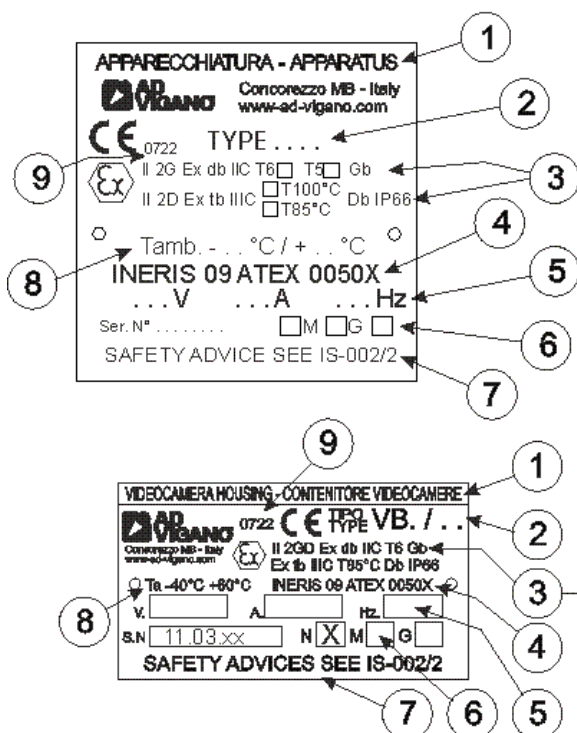
Rating and marking

Indicating the containers series GUB with the above mentioned information, AD Viganò certifies under its responsibility that the containers are manufactured at a "state of art" for what concerns safety, and are in accordance to applicable UE Directives and conform to the rules IECEx

Targa dati e ATEX

Contrassegnando custodie serie GUB con gli elementi sopracitati, AD Viganò attesta sotto la propria responsabilità, che le custodie sono state costruite a regola d'arte quanto concerne la sicurezza, che sono conformi alle Direttive EU applicabili e conformi al regolamento IECEx

ATEX LABELS



Alternative possibili per GUB: *other marking for GUB:*

3.1 apparecchiature senza elementi SI
apparatus without SI elements
II 2 GD Ex db IIC T(*) Gb
Ex tb IIIC T(**)°C Db IP66

3.2 apparecchiature con elementi SI
apparatus with SI elements
II 2(1) GD Ex db [ia Ga] IIC T(*) Gb or
Ex tb [ia Da] IIIC T(**)Db IP66
II 2(2) GD Ex db [ib Gb] IIC T(*) Gb or
Ex tb [ib Db] IIIC T(**)Db IP66

3.3 apparecchiature per miniera o galleria
apparatus for mine or underground
I M2 Ex db I Mb
I M2(M1) Ex db [ia Ma] I Mb
I M2(M2) Ex db [ib Mb] I Mb

Alternative possibili per VB: *other marking for VB:*

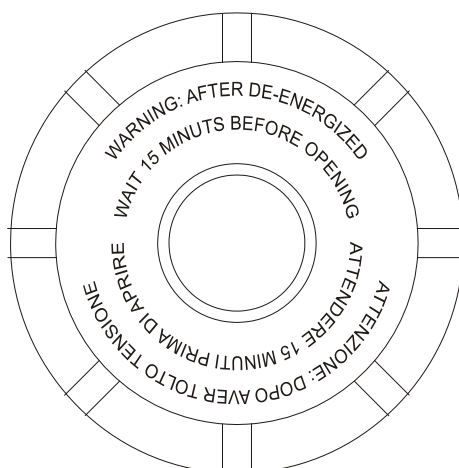
II 2 GD Ex db IIC T(*) Gb
Ex tb IIIC T(**) Db IP66

Note: (*) = T6 or T5; (**) = T85°C or T100°C

Tamb from :
-20°C or -40°C to +40°C or +50°C or +60°C
for [ia] version +60°C only with internal probe
per la versione [ia] +60°C solo con sonda interna

- 1 - Destinazione d'uso dell'apparecchiatura / *Using of apparatus*
- 2 - Tipo di custodia / *Type of enclosure*
- 3 - Modo di Protezione e luogo di destinazione / *Protection mode and using zone*
- 4 - Numero di certificato ATEX / *Number of ATEX certificate*
- 5 - Parametri elettrici / *Electrical data*
- 6 - Tipologia filetto imbocchi: / *type of thread hubs*
N=NPT; M=metrico/metric passo/pitch 1,5; G=gas EN 10226-2
- 7 - Documento con le istruzioni di sicurezza / *Document with safety advice*
- 8 - Temperatura ambiente per la standard -20°C +40°C non occorre marcatura / *Ambient temperature for standard -20°C +40°C marking not necessary*
- 9 - Organismo notificato responsabile della sorveglianza / *notified body responsible of surveillance*

Scritte coperchio
Cover mark



Rev. 6

Data / Date:
2017/09/22

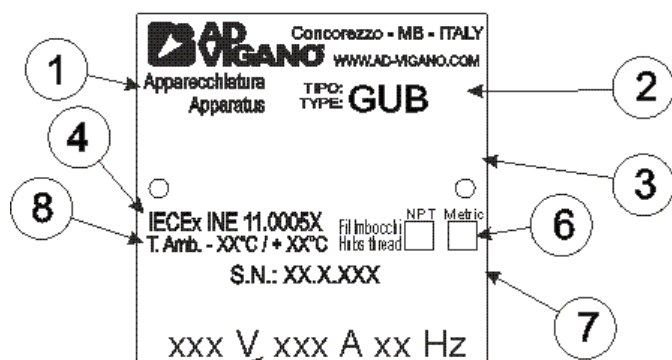
Release 27/07/2009

foglio 8 di 12

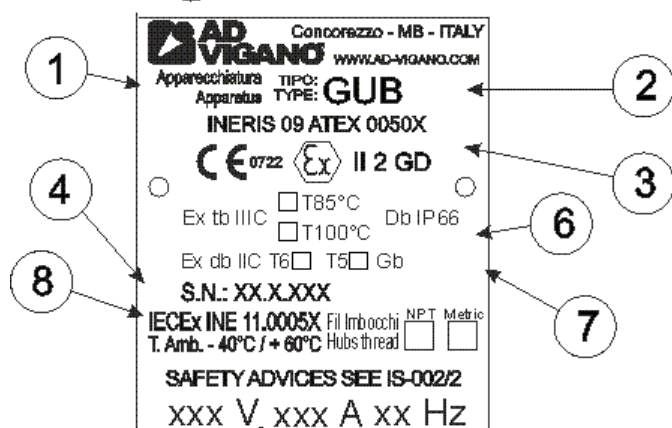


Istruzioni d'uso IS-002-2 Custodie serie "GUB" e "VB"
Safety advice IS-002-2 Enclosure series "GUB" and "VB"

Label IECEX



Label IECEX - ATEX



Alternative possibili: *other marking:*

3.1 apparecchiature senza elementi SI
apparatus without SI elements
 Ex db IIC T(*) Gb
 Ex tb IIIC T(**) Db IP66

3.21 apparecchiature con elementi SI
apparatus with SI elements
 Ex db [ia Ga] IIC T(*) Gb or
 Ex tb [ia Da] IIIC T(**) Db
 Ex d [ib Gb] IIC T(*) Gb or
 Ex tb [ib Db] IIIC T(**) Db (Only GUB...)

note: (*) = T6 or T5; (**) = T85°C or T100°C

3.2 apparecchiature per miniera o galleria
apparatus for mine or underground
 Ex db I Mb (only cast iron)
 Ex db [ia Ma] I Mb (only cast iron) or
 Ex db [ib Mb] I Mb (only cast iron)

Tamb from :
 -20°C or -40°C to +40°C or +50°C or +60°C
 for [ia] version +60°C only with internal probe
 per la versione [ia] +60°C solo con sonda interna

- 1 - Destinazione d'uso dell'apparecchiatura / *Using of apparatus*
- 2 - Tipo di custodia / *Type of enclosure*
- 3 - Modo di Protezione e luogo di destinazione / *Protection mode and using zone*
- 4 - Numero di certificato di conformità / *Number EC type conformity certificate*
- 5 - Parametri elettrici / *Electrical data*
- 6- Tipologia filetto imbocchi: / *type of thread hubs*
 N=NPT; M=metrico/metric passol/pitch 1,5
- 7 - Documento con le istruzioni di sicurezza / *Document with safety advice*
- 8- Temperatura ambiente per la standard -20°C +40°C non occorre marcatura /
Ambient temperature for standard -20°C +40°C marking not necessary

Marcature aggiuntive / Additional markings.

**Targhetta identificazione
entrate circuiti Ex i
tags for Ex-i hubs identification**



**materiale trafolite
fondo colore blu
diciture bianche**

**ATTENZIONE
Non aprite in presenza
di atmosfera esplosiva"
WARNING
do not open if an
explosive atmosphere
may be present**

si usa in presenza di batterie tampone
using if inside, battery may be present

**ATTENZIONE UTILIZZARE
CAVO IDONEO AD UNA
TEMPERATURA DI __ °C**

**WARNING USE CABLE FOR
TEMPERATURE OF __ °C**

si usa in funzione della dissipazione e della T amb.
using in function of power diss. and T amb.

**ATTENZIONE
dopo aver tolto tensione
attendere 15 min. prima di
aprire
WARNING
after de-energized wait 15
min. Before opening**

si usa in presenza di apparecchiature
che presentano parti calde o
condensatori con resistenza di
scarica
using in presence of apparatus with
hot points or capacitor with
discharging resistance

**ATTENZIONE
NON MANOVRARE
SOTTO CARICO
WARNING DO NOT
OPERATE UNDER LOAD**

si usa in presenza di interruttori
non manovrabili sotto carico
using in presence of switches
not switchable under load

Verifications and maintenance

The verification and maintenance of the electrical equipments in places with explosion dangers must be performed following the instructions of EN/IEC 60079-17 rule. The cover must be securely locked to the bottom. The surface of the explosion-proof threaded joint between body and cover must not be worked; during the opening operation of the cover make sure not to damage the thread. It is a good rule to lubricate same with silicon grease in order to avoid blocking. In order to guarantee IP 66 protection it is necessary that the gasket to keep in good conditions and must be verified after every opening that same does not show breakage or cuttings.

Check the terminals locking to verify they are not loosening, Replacement of rubber washers and the parts where cables are entering must be made with identical components of those supplied by the manufacturer in order to guarantee the protection maintenance.

To remove the cover of GUB06 and GUB07 aluminium box need two operator people, which must alternate in operations. The first operator must rotate the cover for half turn holding it by the handles and trying to lift it to decrease the friction on the thread, then he must wait the second operators that will hold the handles before the first operator leave them. So he proceeds to turn the cover of another half turn. They must proceed in this way until the cover is completely out of the thread, making sure it will not fall down. Then the operator hold the cover to the case waiting the second operator that must also hold the handles, to divide the weight of the cover, and together they will remove the cover by placing it on a wooden surface (pallet) to avoid to damage the thread. Before to re-close the cover, you have to restore the protective layer on the threads with silicon grease, then to screw the cover repeats the above operation.

To remove the cover of GUB06X and GUB07X box in stainless steel need two operator people, which must alternate in operations. The first operator must rotate the cover for half turn holding it by the handles and trying to lift it to decrease the friction on the thread, then he must wait the second operators that will hold the handles before the first operator leave them. So he proceeds to turn the cover of another half turn. They must proceed in this way until the cover is completely out of the threads. When the cover is out of the threads must be put on the anti-fall supports. Before removing the supports, need to anchor by a rope the two handles to a lift, to make sure the cover will not fall. After the anti-fall supports can be removed and cover can be lifted upward to remove it completely. Pay attention to place the cover on a wooden surface (pallet) to avoid to damage the thread. Before to re-close the cover, you have to restore the protective layer on the threads with silicon grease, then to screw the cover repeats the above operation.

Verifiche e manutenzione

Le verifiche e la manutenzione degli impianti elettrici nei luoghi con pericolo d'esplosione devono essere eseguite secondo i criteri della norma EN/IEC 60079-17.

Il coperchio deve essere avvitato fino in fondo.

Le superfici del giunto filettato a prova d'esplosione tra corpo e coperchio, non deve essere lavorato; nelle operazioni d'apertura del coperchio prestare attenzione a non danneggiare la filettatura, è buona norma lubrificarla con del grasso al silicone per evitare il grippaggio. Per garantire la protezione IP 66, occorre che la guarnizione venga mantenuta integra verificare ad ogni apertura che non presenti lacerazioni o tagli. Controllare il serraggio dei morsetti, per verificare il loro antiallentamento.

La sostituzione dei gommini e parti delle entrate di cavo devono essere effettuati con componenti identici a quelli forniti dal costruttore per garantire il mantenimento della protezione

Per la rimozione del coperchio delle custodie GUB06 e GUB07 in alluminio occorrono due operatori, che si devono alternare nelle operazioni, il primo operatore ruota il coperchio di mezzo giro tenendolo per le maniglie e cercando di sollevarlo per diminuire l'attrito sul filetto, prima di togliere le mani attende che il secondo abbia afferrato le maniglie quindi questo a sua volta procede a girare il coperchio di un altro mezzo giro, si procede in questo modo fino a quando il coperchio esce completamente dal filetto, facendo attenzione che non cada. A questo punto l'operatore tiene premuto il coperchio alla cassa, in attesa dell'intervento del secondo operatore che deve afferrare anche lui le maniglie, in modo da dividersi il peso e rimuovono il coperchio adagiandolo su una superficie in legno (pallets) per non rovinare il filetto. Per richiudere il coperchio prima si deve ripristinare lo strato protettivo del filetto con grasso al silicone, poi si ripete l'operazione precedente al contrario.

Per la rimozione del coperchio delle custodie in acciaio inossidabile GUB06X e GUB07X occorrono due operatori, che si devono alternare nelle operazioni, il primo operatore ruota il coperchio di mezzo giro tenendolo per le maniglie e cercando di sollevarlo per diminuire l'attrito sul filetto, prima di togliere le mani attende che il secondo abbia afferrato le maniglie quindi questo a sua volta procede a girare il coperchio di un altro mezzo giro, si procede fino a quando il coperchio esce completamente dal filetto. A questo punto il coperchio uscito dal filetto si fa adagiare contro i sostegni anticaduta, a questo punto prima di rimuovere il dispositivo anticaduta superiore, si deve ancorare per mezzo di una fune le due maniglie ad un paranco (lift) per assicurarsi che il coperchio non cada, a questo punto è possibile rimuovere il dispositivo anticaduta e sollevare il coperchio verso l'alto per rimuoverlo completamente. Fare attenzione ad adagiare il coperchio su una superficie in legno (pallet) per non rovinare il filetto. Per richiudere il coperchio prima si deve ripristinare lo strato protettivo del filetto con grasso al silicone, poi si ripete l'operazione precedente al contrario

Repairs

All repairs of explosion-proof devices must be made according the specified criteria of EN/IEC 60079-19 rule. No repairs whatsoever by non AD Viganò staff is allowed unless specific written authorization is granted by AD Viganò for staff duly trained

Cable entries

The connections must be performed using cable entries or tube conductors provided of conduit sealing device in proximity of the enclosure and in accordance to the EN/IEC 60079-14 rule.

The cable entry must be made in order not to alter the specific properties of the protection mean, as indicated in the EN/IEC 60079-1 rule (par. 10) for the Ex-d enclosures (explosion-proof protection mode).

The cable entries must be made using locking fittings, mixed nipples or cable glands Ex-d certified in accordance to the EN/IEC 60079-0 and EN/IEC 60079-1 rules.

Non used hubs must be closed with metallic caps certified and suitable for the protection type of the container. If the entrance of the cables is made by using cable glands, this must be correctly chosen as prescribed on the paragraph 10 EN/IEC 60079-14 rule. The cable glands must be duly tightened so that the sealing rings reach the necessary pressure, To avoid the transmission of mechanical stress to the terminals and to guarantee the mechanical protection (IP degree) of the terminal blocks box.

The cables entries of the Ex i circuits must be separate to others and identified by blue colored connections or by means of a plate with the indication "CIRCUITI Ex i"

Special conditions for safe use

The flame proof joints have different values from those specified in the tables of the EN/IEC 60079-1 standard. For any repair contact AD Viganò.

During the installation, for group I, will take into consideration that the equipment underwent only a shock corresponding to an energy of a low risk

Enclosure can be installed in any position, make attention during the handling not to damage the enclosure particularly the flame proof joint, use correct fixing system relevant to the weight in presence of high vibration adopt correct reducing systems.

Riparazioni

Le riparazioni delle apparecchiature antideflagranti devono essere effettuate secondo i criteri specificati dalla norma EN/IEC 60079-19. Non sono ammesse riparazioni da personale non appartenente alla AD Viganò a meno che non siano ritenuti idonei ed autorizzati stessa con una dichiarazione per iscritto ed adeguatamente formati

Entrate di cavo

I collegamenti devono essere realizzati mediante entrate di cavo o condutture in tubo previste di dispositivo di tenuta in prossimità della custodia e conformi alla norma EN/IEC 60079-14. L'entrata cavi deve essere realizzata in modo da non alterare le proprietà specifiche del modo di protezione, come indicato nella norma EN 60079-1 (par. 10) per le custodie Ex-d (modo di protezione a prova d'esplosione).

Le entrate di cavo devono essere realizzate con raccordi di bloccaggio, nippli miscelati o pressacavi Ex-d certificati secondo le norme EN/IEC 60079-0 ed EN/IEC 60079-1.

Gli imbocchi non utilizzati devono essere chiusi da tappi metallici certificati e idonei al tipo di protezione della cassetta.

Se l'ingresso cavi viene fatto a mezzo di pressacavo, questo deve essere scelto correttamente come indicato nel paragrafo 10 della EN/IEC 60079-14. Il pressacavo va stretto a fondo affinché gli anelli di tenuta realizzino la pressione necessaria, ad impedire la trasmissione di sollecitazioni meccaniche ai morsetti e a garantire la protezione meccanica (grado IP) della scatola morsettiera.

Le entrate cavo di circuiti Ex i deve essere separata dalle altre e identificate mediante raccordi di colore blu o per mezzo di una targhetta con la dicitura "CIRCUITI Ex i"

Condizioni speciali d'utilizzo

I giunti a tenuta di fiamma hanno valori diversi da quelli riportati nelle tabelle della EN/IEC60079-1, per le riparazioni contattare AD Viganò.

Durante l'installazione per il gruppo I, occorre tenere in considerazione che le custodie possono essere sottoposte ad un impatto corrispondente ad un livello di rischio basso.

Le custodie possono essere installate in qualsiasi posizione, prestare attenzione nella manipolazione a non danneggiare la custodia in particolare i giunti di laminazione fiamma, utilizzare un fissaggio idoneo al peso della custodia e utilizzare sistemi che riducano la trasmissione delle vibrazioni.