

ATEX - IECEx Instructions:

Istruzioni ATEX - IECEx:

Measuring Instrument housing

Custodie per strumenti di misura

series "EMHA100-"

Serie "EMHA100-"

 **II 2 G Ex d IIC T6 Gb IP66**

 **II 2 D Ex tb IIIC T85°C Db IP66**

T amb. -20°C o/or -40°C ÷ +40°C o/or +55°C

Certificate / Certificato

**IECEx INE 15.0036X
INERIS 15 ATEX 0029X**

Rev. 1	Data / Date: 18/12/2015	EMESSO / EMITTED: 15/09/2003	foglio 1 di 7
Documento riservato. Ogni modifica deve essere sottoposta all'organismo notificato. Confidential document. Any change must be submitted to the notified authority.			
 Concorezzo (MB) Italia		IS-005/1 Contenitore serie EMHA100 IS-005/1 Housing series EMHA100	
Emesso da: UT 		Verificato e approvato da: PA 	

Instructions for usage

General usage

The safety measures and the apparatuses used on Measuring Instrument housing series EMHA100 installation, use and maintenance place must follow the specific instructions described in this manual and the installation national rules applicable in the nation of products destination (for Italy equipment basic rule CEI 64-8 and/or those of the installation location). It must also follow the additional rules IEC/EN 60079-14 and IEC/EN 60079-17 for hazardous locations with explosion danger due to the presence of gas for what concerns installation and tests and IEC/EN 60079-19 for what concerns the maintenance and repair (unless otherwise indicated).

Usage

These rules are applied to the Measuring Instrument housing series EMHA100 with the following described features.

The housing have been studied and manufactured following standards:

IEC 60079-0:2011; EN 60079-0:2012/A11 : 2013

IEC 60079-1:2007; EN 60079-1:2007

IEC 60079-31:2013; EN 60079-31:2014

and in conformity to the IECEx scheme and

ATEX Directive 94/9/CE. 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 containers series EMHA100 are manufactured in accordance to protection mode **II 2 G Ex d IIC T6 Gb IP66; II 2 D Ex tb IIIC T85°C Db IP66** The protection mode for every single housing is indicated on the certification and identification label. Furthermore, they have a protection degree IP66 with sealing gasket in accordance with the features showed in the specific certificate. The limit temperature of usage is T6 that is to say $\leq 85^{\circ}\text{C}$.

Istruzioni per l'uso

Generalità

Le misure di sicurezza e le apparecchiature utilizzate sul posto d'installazione, esercizio e manutenzione del contenitore per strumenti serie EMHA100 devono seguire le istruzioni specifiche contenute in questo manuale e le norme impiantistiche nazionali applicabili nel paese di destinazione del prodotto (Italia norma base impiantistica CEI 64-8 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 ed IEC/EN 60079-17, per quanto riguarda le installazioni e le verifiche, e la IEC/EN 60079-19 per quanto riguarda la manutenzione e riparazione (salvo diversamente specificato).

Applicabilità

Queste regole si applicano ai contenitore per strumenti serie EMHA100 con le caratteristiche descritte nel seguito.

I contenitori, sono stati progettati e realizzati in conformità agli standard seguenti:

IEC 60079-0:2011; EN 60079-0:2012/A11 : 2013

IEC 60079-1:2007; EN 60079-1:2007

IEC 60079-31:2013; EN 60079-31:2014

e in conformità allo schema IECEx e alla Direttiva ATEX 94/9/CE. 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 in collegamento. Riferirsi pertanto ad essi per le istruzioni relative.

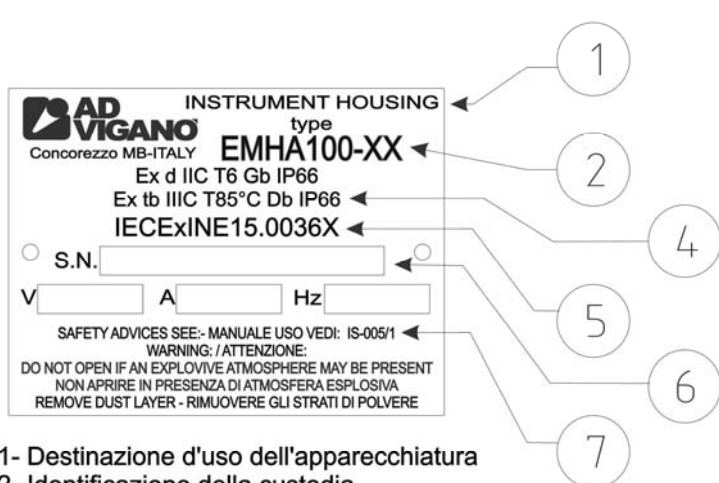
Limiti d'utilizzo

I contenitori serie EMHA100 sono realizzati secondo il modo di protezione **II 2 G Ex d IIC T6 Gb IP66; II 2 D Ex tb IIIC T85°C Db IP66**.

Il modo di protezione relativo ad ogni singolo contenitore è riportato sulla targa dati e di certificazione. Inoltre sono dotate di un grado di protezione IP66 con guarnizione di tenuta, rispettando le caratteristiche indicate nel relativo certificato.

La temperatura limite d'utilizzo è di T6 vale a dire $\leq 85^{\circ}\text{C}$.

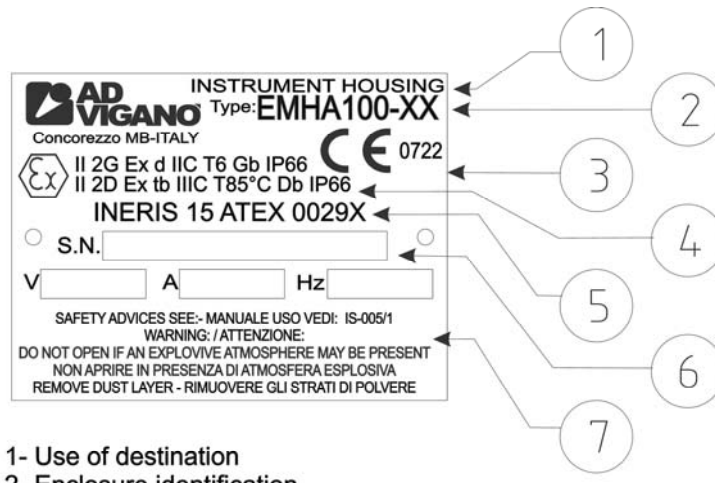
Rev. 1	Data / Date: 18/12/2015	EMESSO / EMITTED: 15/09/2003	foglio 2 di 7
Documento riservato. Ogni modifica deve essere sottoposta all'organismo notificato. Confidential document. Any change must be submitted to the notified authority.			
 Concorezzo (MB) Italia		 IS-005/1 Contenitore serie EMHA100 IS-005/1 Housing series EMHA100	



- 1- Destinazione d'uso dell'apparecchiatura
- 2- Identificazione della custodia
- 3- Organismo notificato di sorveglianza
- 4- Tipo di protezione Ex
- 5- Numero di certificato - certificate number
- 6- numero di serie AA-MM AA=anno MM= mese di produzione
- 7- Numero del manuale d'uso e avvertenze di targa

Codifica del prodotto:

I due caratteri che seguono il nome del prodotto «XX» identificano la tipologia dei fori di entrata cavi
 il primo carattere è un numero e identifica la grandezza
 0 = 3/8" o M16; 1 = 1/2" o M20;
 2 = 3/4" o M25; 3 = 1" o M32
 il secondo carattere è la lettera che indica il tipo di filettatura
 N = NPT, M = metrica, G = gas EN 10226-2 (solo per ATEX)



- 1- Use of destination
- 2- Enclosure identification
- 3- Surveillance notified body
- 4- Type of Ex protection
- 5- Certificate number
- 6- Serial number YY-MM YY=year MM=month of production
- 7- Instruction manual number and warning labels

Product code:

The two letters that following the product name, identify the type and dimensions of hole for cable entries, the first letter is number they identify the hole size
 0 = 3/8" or M16; 1 = 1/2" or M20;
 2 = 3/4" or M25; 3 = 1" or M32
 the second letter is a word for identify type of thread
 N = NPT, M = metric, G = gas EN 10226-2 (only for ATEX)

Nota: i due numeri di certificato ATEX-IECEx possono trovarsi sulla stessa targa
 Note: the two certificate numbers ATEX-IECEx may be on the same plate



Coperchio EMHA
Cover EMHA

Rev. 1	Data / Date: 18/12/2015	EMESSO / EMITTED: 15/09/2003	foglio 3 di 7
Documento riservato. Ogni modifica deve essere sottoposta all'organismo notificato. Confidential document. Any change must be submitted to the notified authority.			
 Concorezzo (MB) Italia		IS-005/1 Contenitore serie EMHA100 IS-005/1 Housing series EMHA100	

Marking

Indicating the housing series EMHA100 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 CE Directives and that verifications and individual tests, as required, and indicated on the components certificates have been carried out with positive result.

Installation places

The housing series EMHA100 are to be considered group IIC and IIIC electrical construction which are intended to be used on surface plants, are intended for places classified as Zone 1 or Zone 2 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 housing series EMHA100 is composed of two parts body and cover, united by an Withworth threaded 12 thread per inch, the cover is provided of window in tempered glass for the vision of the inside apparatus,

In the standard version the body is equipped by hub with standard thread 3/4" NPT for the entrance of the cable, but on request can be made a second hole or thread different as Metrical ISO965 or only for ATEX

EN 10226-2 (ex UNI 6125 - ISO7/1).

The container can be realized in aluminium.

The usage structure frequently used is the following:

Marcatura

Contrassegnando il contenitore serie EMHA100. con gli elementi sopraccitati, 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 CE applicabili e che le verifiche e prove individuali prescritte ed indicate sul certificato del componente, sono state eseguite con esito positivo.

Luoghi d'installazione

Il contenitore serie EMHA100 è da considerarsi costruzioni elettriche del gruppo IIC e IIIC quindi destinata ad essere utilizzata in impianti di superficie, quindi destinata in luoghi classificati come Zona 1 o Zona 2 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 di cui sopra.

Caratteristiche e disposizioni costruttive.

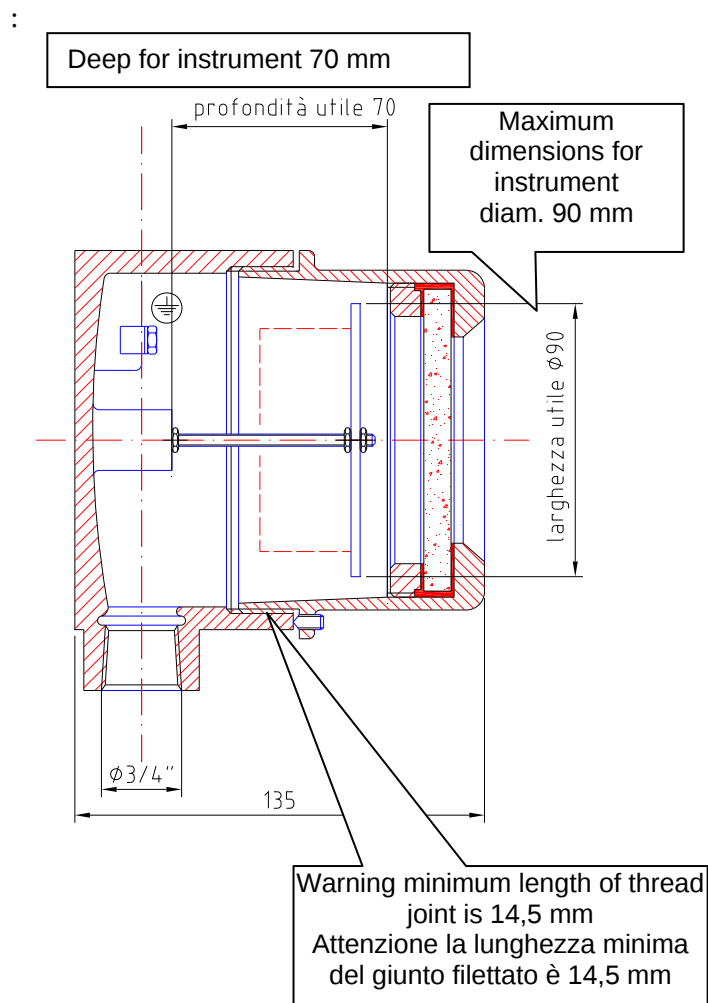
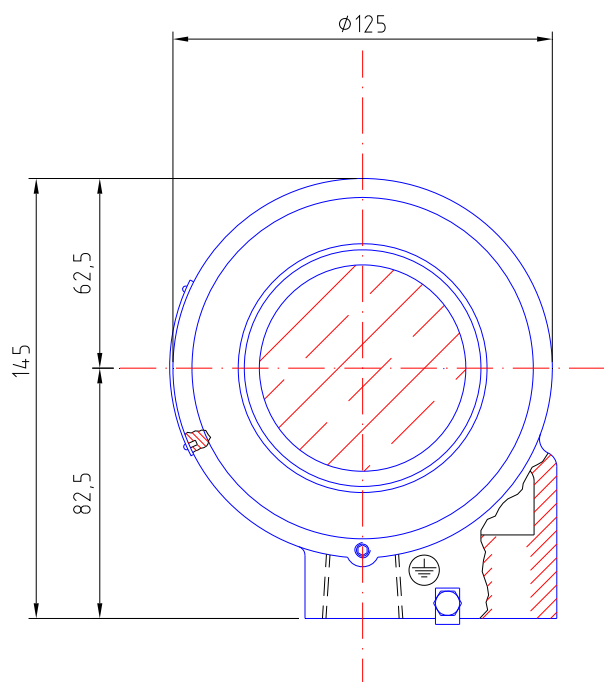
La custodia serie EMHA100 si compone di due parti corpo e coperchio, unite da una filettatura withwort 12 filetti per pollice, il coperchio è provvisto di oblò in vetro temperato per la visione dello strumento interno, Nella versione standard il corpo presenta un foro filettato da 3/4" NPT per l'entrata del cavo, ma su richiesta è possibile realizzare un secondo foro o diverse tipologie di filettature come la Metrica ISO965 o solo per l'ATEX

la EN 10226-2 (ex UNI 6125 - ISO7/1)

Il contenitore è realizzato in alluminio.

Di seguito sono riportate alcune viste del contenitore.

Rev. 1	Data / Date: 18/12/2015	EMESSO / EMITTED: 15/09/2003	foglio 4 di 7
Documento riservato. Ogni modifica deve essere sottoposta all'organismo notificato. Confidential document. Any change must be submitted to the notified authority.			
 Concorezzo (MB) Italia		IS-005/1 Contenitore serie EMHA100 IS-005/1 Housing series EMHA100	



IP Protection degree

The protection degree from accessing of solid bodies and external liquids is IP 66 with sealing gasket in EPDM70 shore A, the protection degree as per IEC/EN 60529 rule, and verified by the testing laboratory.

Electrical Features

Max current from 1000 V ac-dc
Max nominal current 25 A
Maximum power dissipable:
15 W
Nominal frequency 50 – 60 Hz

Grado di protezione IP

Il grado di protezione dall'accesso di corpi solidi e liquidi esterni è IP 66 con guarnizione di tenuta in EPDM70 shore A, il modo di protezione è conforme alla norma IEC/EN 60529 e verificato dal laboratorio di prova.

Caratteristiche elettriche

Tensione massima 1000 V ac-dc
Corrente nominale max 25 A
Potenza massima dissipabile:
15 W
Frequenza nominale 50 – 60 Hz

Rev. 1	Data / Date: 18/12/2015	EMESSO / EMITTED: 15/09/2003	foglio 5 di 7
Documento riservato. Ogni modifica deve essere sottoposta all'organismo notificato. Confidential document. Any change must be submitted to the notified authority.			
 AD VIGANO Concorezzo (MB) Italia		IS-005/1 Contenitore serie EMHA100 IS-005/1 Housing series EMHA100	

Ground terminal (ground connection)

Besides the connection of earth inside the custody, it is provided of a external earth connection, as from preceding figure. It has to be connected to the general earth of the plant with a conductor of equivalent section to the conductor of phase that feeds him.

The ground connection has a device against loosening and rotation as per drawings joint to certificate. Do not remove or replace such devices.

Terminals cables connection

All the cables connections inside the containers must be made following the components characteristics; cable must be complete with starting and ending devices and blocked during their length.

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

Verifications and maintenance

The verification and maintenance of the electrical equipments in places with explosion dangers must be performed following the instructions of IEC/EN 60079-17 rule.

The cover must be securely locked to the bottom. The lock nut on the cover, must be loosening before unscrewing the cover and tightened when cover is screwed. 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.

The grease must not harden over time and must not contain solvent that evaporate and should not cause corrosion of the flameproof joint. 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.

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 equivalente al conduttore di fase che l'alimenta.

Il collegamento di terra ha un dispositivo antiallentante e antirotazione come da disegni allegati al certificato. Non rimuovere o sostituire questi dispositivi.

Cablaggio dei morsetti

Tutti i cablaggi all'interno delle cassette devono essere fatti rispettando le caratteristiche dei componenti; i cavi devono essere completi di puntalino/capicorda e bloccati lungo il percorso. I morsetti devono essere ben serrati per evitare resistenze di contatto elevate quindi dei surriscaldamenti

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 IEC/EN 60079-17.

Il coperchio deve essere avvitato fino in fondo. Il grano posto sul coperchio deve essere allentato prima di svitare il coperchio e viceversa serrato quando il coperchio è avvitato.

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.

Il grasso non deve indurire nel tempo e non deve contenere solventi che evaporano e non dovrebbe causare corrosione del giunto antideflagrante.

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.

Rev. 1	Data / Date: 18/12/2015	EMESSO / EMITTED: 15/09/2003	foglio 6 di 7
Documento riservato. Ogni modifica deve essere sottoposta all'organismo notificato. Confidential document. Any change must be submitted to the notified authority.			
 Concorezzo (MB) Italia		 IS-005/1 Contenitore serie EMHA100 IS-005/1 Housing series EMHA100	

Special Condition

The length of thread join between body and cover can't be lower of 14,5mm

For use in the presence of an explosive atmosphere caused by dust, the user must carry out regular clean the case to remove dust deposits. The maximum quantity of powder should be less than 5mm.

Repairs

All repairs of explosion-proof devices must be made according the specified criteria of IEC/EN 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 connection must be made in accordance with IEC/EN 60079-14 in particular according with art 10.4.2. All accessories must be with an IECEx and/or ATEX. The connections must be performed using cable entries or tube conductors in this case a stopping block must be installed directly at the exit of the enclosure and in accordance to the enclosure protection mode. The cable entry must be made in order not to alter the specific properties of the protection mode, as indicated in the IEC/EN60079-1 (minimum length 8 mm). The cable entries must be made using locking fittings, mixed nipples or cable glands. If the entrance of the cables is made by using cable glands, this must be sealed type. Non used hubs must be closed with metallic plugs certified and suitable for the type of protection of enclosure. The cable glands must be duly tightened so that the sealing rings reach the necessary pressure:

- a) To avoid the transmission of mechanical stress to the terminals.
- b) To guarantee the mechanical protection (IP degree) of the terminal blocks box.

Condizioni speciali

La lunghezza del giunto filettato tra corpo e coperchio non deve essere inferiore a 14,5 mm
Per l'uso in presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva causata da polveri, l'utilizzatore dovrà effettuare una regolare pulizia della custodia, per eliminare i depositi di polvere. La quantità massima di polvere dovrà essere inferiore ai 5mm.

Riparazioni

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

Entrate di cavo

I collegamenti devono essere in accordo con IEC/EN 60079-14 in particolare con l'articolo 10.4.2. Tutti gli accessori devono essere IECEx e/o ATEX. I collegamenti devono essere realizzati mediante entrate di cavo o condutture in tubo in questo caso un giunto di bloccaggio deve essere utilizzato all'uscita della custodia e conformi al modo di protezione della custodia. L'entrata cavi deve essere realizzata in modo da non alterare le proprietà specifiche del modo di protezione, come indicato nella norma IEC/EN 60079-1 (lunghezza minima 8 mm).

Le entrate di cavo devono essere realizzate con raccordi di bloccaggio, nipple miscelati. Se le entrate cavo sono realizzate con pressacavo questo devono essere di tipo sigillato.

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

Il pressacavo va stretto a fondo affinché gli anelli di tenuta realizzino la pressione necessaria:

- c) ad impedire la trasmissione di sollecitazioni meccaniche ai morsetti.
- d) a garantire la protezione meccanica (grado IP) della scatola morsettiera

Rev. 1	Data / Date: 18/12/2015	EMESSO / EMITTED: 15/09/2003	foglio 7 di 7
Documento riservato. Ogni modifica deve essere sottoposta all'organismo notificato. Confidential document. Any change must be submitted to the notified authority.			
 Concorezzo (MB) Italia		 IS-005/1 Contenitore serie EMHA100 IS-005/1 Housing series EMHA100	