



[1] **EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

[2] **Equipment or Protective System intended for use  
in potentially explosive atmospheres  
Directive 2014/34/EU**

[3] EU-Type Examination Certificate number:  
**CESI 19 ATEX 018 X**

[4] Product: **Cable glands 501/455/USGW.., 501/455/USG.. and 501/455/USGX.. series**

[5] Manufacturer: **Hawke International, a Division of Hubbell Limited  
A Member of the Hubbell Group of Companies**

[6] Address: **Oxford Street West, Ashton Under Lyne, Lancashire, OL7 0NA  
United Kingdom**

[7] This product and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

[8] CESI, notified body n. 0722 in accordance with Article 17 of the Directive 2014/34/EU of the European Parliament and Council of 26 February 2014, certifies that this Product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of Product intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report n. EX-B9007278.

[9] Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

**EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-1:2014 EN 60079-7:2015 EN 60079-31:2014**

except in respect of those requirements listed at item 18 of the Schedule.

[10] If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the Product is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

[11] This EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design, examination and tests of the specified Product in accordance to the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this Product. These are not covered by this certificate.

[12] The marking of the Product shall include the following:

**II 2 GD Ex db IIC Gb and Ex eb IIC Gb and  
Ex tb IIIC Db  
IP66/68**

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.

Date 2019.10.25 - Translation issued the 2019.10.25

**Prepared**  
Alessandro Fedato

**Verified**  
Mirko Balaz

**Approved**  
Roberto Piccin

**CESI S.p.A.**  
Testing & Certification Division  
Business Area Certification  
Il Responsabile  
*(Roberto Piccin)*



PRD N. 018B  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC  
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



[13]

## Schedule

[14] EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE n. CESI 19 ATEX 018 X

[15] **Description of equipment**

The Cable glands **501/455/USGW..**, **501/455/USG..** and **501/455/USGX..** series (commercial gland family named USG), are suitable for inserting circular cables into Ex db enclosures having threaded entries and Ex eb or Ex tb enclosures having either threaded or plane entries. Attachment of the glands to an enclosure is by means of the male threaded portion on the male body. An elastomeric inner diaphragm ring is used to realize sealing between the cable and the gland body. To prevent pulling or twisting forces being transmitted to the conductor connections, the cable glands retain the cable armour or the cable braid by specific clamping device.

Ingress protection of IP66/68 (50 m for 30 min.) is maintained when the glands are installed in accordance with the manufacturer's instructions.

All the types are admitted for temperature range of use from -60°C up to +80°C.

**The Cable glands 501/455/USGW.. types are designed for steel wire armoured cables while 501/455/USG.. types are designed for steel wire armoured shielded and braided cables and 501/455/USGX.. types are designed for shielded cables only.**

The Cable glands **501/455/USGW..**, **501/455/USG..** and **501/455/USGX..** series are comprised of a male lower body, upper body, Union diaphragm seal and lower insert, grounding cone, reversible braid ring for type **501/455/USG..** or shielding cone for type **501/455/USGX..** both used for shielded and braided cables, braid ring, O-Ring seal and a cap. The elastomeric inner diaphragm seal realizes the pressure on the cable sheath.

Armoured cable clamping: when the upper body is screwed onto the lower body, the armour of the cable is clamped between the grounding cone and the braid ring.

Braided cable clamping (**501/455/USG..** and **501/455/USGX..** types only): when the upper body is screwed onto the lower body, the braid of the cable is clamped between the grounding cone and the reversible braid ring (**501/455/USG..** types only) or between the shielding cone (**501/455/USGX..** types only) and the braid ring. The lower insert allows the diaphragm seal to expand elastically according the inserted cable diameter.

The lower insert allows the diaphragm seal to expand elastically according the inserted cable diameter.

Cable glands **501/455/USGW..**, **501/455/USG..** and **501/455/USGX..** series mounting threads are cylindrical ISO Metric 965/1 and ISO 965/3 from M16x1.5 up to M100x1.5 and tapered series NPT ANSI/ASME B1.20.1 from 3/8" up to 4".

To guarantee the IP 66/68 degree of protection the Cable glands **501/455/USGW..**, **501/455/USG..** and **501/455/USGX..** series with cylindrical threads use a flat washer placed in-between the male threaded gland body and the enclosure wall, while for all other threads the IP 66/68 degree of protection is achieved with sealant put at least on two complete threads engaged of the threaded coupling.

The Cable glands are generally made in Brass (CuZn39Pb3 EN 12164). The following alternative materials can be supplied on demand:

- Nickel-plated Brass type CuZn39Pb3 EN 12164.
- Stainless steel type AISI316; AISI304; AISI303.

The cable glands should be also used for intrinsically safe circuits Ex i and should have a part painted in light blue.

**Ambient/service temperature ranges:**

All the models are admitted for use within:

- 60 ÷ + 80 °C;

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.



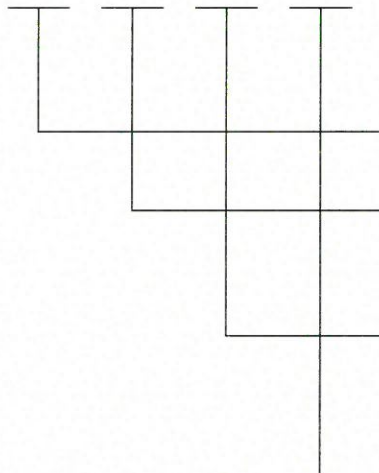
[13]

## Schedule

[14] EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE n. CESI 19 ATEX 018 X

Identification of Cable glands 501/455/USGW., 501/455/USG., and 501/455/USGX. series:

501/455/ \*\*\*\*    \*\*\*    \*    \*\*



Code that identifies the series and type

- **USGW**: for steel wire armoured cables

- **USG**: for steel wire armoured, shielded or braided cables

- **USGX**: for shielded or braided cables

Code that identifies the thread size and clamping range

(see Table 1)

Type of thread:

- **M**: ISO 261 pitch 1.5

- **N**: NPT ANSI/ASME B1.20.1

Manufacturing material:

- **None**: brass

- **NP**: nickel-plated brass

- **SS**: stainless steel

Types and thread sizes of cable glands are listed on the followings Table 1.

**Table 1:**

Code		Thread size		Cable Dia. ranges (mm)	
For ISO thread	For (NPT) thread	ISO pitch 1.5	NPT	Inner sheath	Armour sheath
O/M16	O/3/8"NP	M 16	3/8"	6-11	9-16
O/M20	O/1/2"NP	M 20	1/2"	6-11	9-16
A/M20	A/1/2"NP	M 20	1/2"	8.5-14.5	12-20
BA/M25	BA/3/4"NP	M 25	3/4"	8.5-14.5	12-20
B/M25	B/3/4"NP	M 25	3/4"	12-20	16-26
CB/M32	CB/1"NP	M 32	1"	12-20	16-26
C/M32	C/1"NP	M 32	1"	17-26	20-33
C2C/M40	C2C/1 1/4"NP	M 40	1 1/4"	17-26	20-33
C2/M40	C2/1 1/4"NP	M 40	1 1/4"	23-32	29-41
DC2/M50	DC2/1 1/2"NP	M 50	1 1/2"	23-33	29-41
D/M50	D/1 1/2"NP	M 50	1 1/2"	29-41	36-52
ED/M63	ED/2"NP	M 63	2"	29-41	36-52
E/M63	E/2"NP	M 63	2"	44-56	50-65
FE/M75	FE/2 1/2"NP	M 75	2 1/2"	44-56	50-65
F/M75	F/2 1/2"NP	M 75	2 1/2"	54.5-68	61-78
GF/M80	GF/3"NP	M 80	3"	54.5-68	61-78
G/M80	G/3"NP	M 80	3"	67-73	75-89
H/M90	H/3 1/2"NP	M 90	3 1/2"	67-77	75-89
J/M100	J/4"NP	M 100	4"	75-91	88-104

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.

[13]

## Schedule

[14] **EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE n. CESI 19 ATEX 018 X**

[16] **Report n. EX- B9007278.**

### Routine tests

None.

[17] **Special conditions for safe use (X)**

- The coupling of the cable glands with the enclosures shall be made as indicated by the manufacturer in the documents annexed to this certificate in order to respect the type of protection of the electrical apparatus on which cable glands are mounted.
- The cable glands shall be mounted at the electrical apparatus in such a way that accidental rotation and loosening will be prevented.
- The cable glands **501/455/USGW..** type are for steel wire armoured cables only.
- The cable glands **501/455/USG..** type are for steel wire armoured cables, shielded or braided cables.
- The cable glands **501/455/USGX..** type are for shielded or braided cables only.
- The cable glands **501/455/USG..** for use with shielded or braided cables and cable glands **501/455/USGX..** are only suitable for fixed installations. The cables must be effectively clamped to prevent pulling and twisting.
- The cable glands shall be installed in such a way that the temperature at the mounting point will remain within the service temperature ranges accordingly to the marking.
- The degree of protection IP 66/68 according to the EN 60529 standard will be guaranteed for the cable glands if the holes into which cable glands are mounted are suitably sealed. To this scope the correct positioning of the gaskets (for cylindrical threads) or the application of sealant on the threads (for tapered threads), shall be done as indicated in the manufacturer instruction.

[18] **Essential Health and Safety Requirements**

Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance to the following standards:

- EN 60079-0: 2012 Explosive atmospheres – Part 0: Equipment - General requirements;  
 EN 60079-0/A11: 2013 Explosive atmospheres – Part 0: Equipment - General requirements;  
 EN 60079-1: 2014 Explosive atmospheres – Part 1: Equipment protection by flameproof enclosure “d”;  
 EN 60079-7: 2015 Explosive atmospheres – Part 7: Equipment protection by increased safety “e”;  
 EN 60079-31: 2014 Explosive atmospheres – Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure “t”.

[19] **Descriptive documents (prot. EX- B9007282).**

- Technical note HA4-TN-CF (9 pg.)	rev.00	dated	2019.06.05
- Safety, Maintenance and Mounting Instructions HA4-MI-CF (19 pg.)	rev.0	dated	2019.06.05
- Drawing HA3-501/455/USGW(M) (1 sheet)	rev.0	dated	2019.06.05
- Drawing HA3-501/455/USGW(N) (1 sheet)	rev.0	dated	2019.06.05
- Drawing HA3-501/455/USGX(M) (1 sheet)	rev.0	dated	2019.06.05
- Drawing HA3-501/455/USGX(N) (1 sheet)	rev.0	dated	2019.06.05
- Drawing HA3-501/455/USG(M) (1 sheet)	rev.0	dated	2019.06.05
- Drawing HA3-501/455/USG(N) (1 sheet)	rev.0	dated	2019.06.05
- Drawing HA3-IEC.183 (1 sheet)	rev.00	dated	2019.06.05

One copy of all documents is kept in CESI files.





- [1] **CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO**
- [2] **Apparecchiature o Sistemi di Protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfere potenzialmente esplosive**  
**Direttiva 2014/34/UE**
- [3] Numero del Certificato di Esame UE del tipo:  
**CESI 19 ATEX 018 X**
- [4] Prodotto: **Pressacavi serie 501/455/USGW., 501/455/USG.. e 501/455/USGX..**
- [5] Costruttore: **Hawke International, a Division of Hubbell Limited**  
**A Member of the Hubbell Group of Companies**
- [6] Indirizzo: **Oxford Street West, Ashton Under Lyne, Lancashire, OL7 0NA**  
**United Kingdom**
- [7] Questo prodotto e le sue eventuali varianti accettate sono descritti nell'allegato al presente certificato e nei documenti descrittivi pure riportati in esso.
- [8] Il CESI, organismo notificato n. 0722 in conformità all' articolo 17 della Direttiva 2014/34/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 Febbraio 2014, certifica che questo prodotto è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza e salute per il progetto e la costruzione di prodotti destinati ad essere utilizzati in atmosfere potenzialmente esplosive, definiti nell'Allegato II della Direttiva.
- Le verifiche ed i risultati di prova sono registrati nel rapporto a carattere riservato n. EX-B9007278.
- [9] La conformità ai Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute è assicurata dalla conformità alle:  
**EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-1:2014 EN 60079-7:2015 EN 60079-31:2014**  
ad eccezione di quanto indicato all'art. 18 dell'allegato al presente attestato.
- [10] Il simbolo "X" posto dopo il numero del certificato indica che il prodotto è soggetto a condizioni speciali per un utilizzo sicuro, specificate nell'allegato al presente certificato.
- [11] Questo CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO è relativo soltanto al progetto, all'esame ed alle prove del prodotto specificato in accordo con la Direttiva 2014/34/UE. Ulteriori requisiti di questa Direttiva si applicano al processo di produzione e fornitura del prodotto. Questi requisiti non sono oggetto del presente certificato.
- [12] Il prodotto deve riportare almeno i seguenti contrassegni:
- II 2 GD Ex db IIC Gb ed Ex eb IIC Gb ed  
Ex tb IIIC Db  
IP66/68

Questo certificato, allegato incluso, può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione.

Data di emissione 25/10/2019

Elaborato  
Alessandro Fedato

Verificato  
Mirko Balaz

Approvato  
Roberto Piccin

**CESI S.p.A.**  
Testing & Certification Division  
Business Area Certification  
Il Responsabile

(Roberto Piccin)



[13]

## Allegato

[14] **CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO n. CESI 19 ATEX 018 X**

[15] **Descrizione dell'apparecchiatura**

La serie di pressacavi **501/455/USGW..**, **501/455/USG..** e **501/455/USGX..** (famiglia commerciale di pressacavi denominata USG), è impiegata per l'inserimento di cavi circolari all'interno di custodie Ex db aventi entrate filettate e custodie Ex eb oppure Ex tb aventi entrate sia filettate che lisce. Il montaggio dei pressacavi alle custodie è ottenuto mediante la parte filettata maschio del corpo. Un anello a diaframma elastomerico interno è utilizzato per realizzare la sigillatura tra il cavo ed il corpo del pressacavo. Per prevenire che le forze di trazione o di torsione sul cavo vengano trasmesse alle connessioni dei conduttori, il pressacavo trattiene l'armatura o la treccia del cavo, mediante specifico dispositivo di bloccaggio.

Il grado di protezione IP66/68 (50 m per 30 min.) è mantenuto quando i pressacavi sono installati in accordo con le istruzioni del costruttore.

Tutti i tipi sono ammessi per il campo di temperatura di utilizzo da -60°C fino a +80°C.

**I pressacavi tipo 501/455/USGW.. sono progettati per cavi armati in filo di acciaio mentre i tipi 501/455/USG.. sono progettati per cavi armati in filo di acciaio, schermati e sotto treccia e i tipi 501/455/USGX.. sono progettati solo per cavi schermati.**

La serie di pressacavi **501/455/USGW..**, **501/455/USG..** e **501/455/USGX..** è costituita da un corpo maschio inferiore, un corpo superiore, Unione di tenuta a diaframma e inserto inferiore, un cono di messa a terra, l'anello per la treccia reversibile per il tipo **501/455/USG..** oppure l'anello per lo schermo per il tipo **501/455/USGX..** entrambi usati per cavi schermati e sotto treccia, l'anello per la treccia, O-Ring di tenuta e un cappuccio. Il diaframma elastomerico di tenuta interno realizza la pressione sulla guaina del cavo.

Bloccaggio del cavo armato: quando il corpo superiore è avvitato sul corpo inferiore, l'armatura del cavo è bloccata tra il cono di messa a terra e l'anello per la treccia.

Bloccaggio del cavo sotto treccia (solo tipi **501/455/USG..** e **501/455/USGX..**): quando il corpo superiore è avvitato sul corpo inferiore, la treccia del cavo è bloccata tra il cono di messa a terra e l'anello per la treccia reversibile (solo per tipo **501/455/USG..**) oppure tra il cono per lo schermo (solo per tipo **501/455/USGX..**) e l'anello per la treccia. L'inserto inferiore permette alla tenuta a diaframma di espandersi elasticamente in funzione del diametro del cavo inserito.

I tipi delle filettature di montaggio dei pressacavi della serie **501/455/USGW..**, **501/455/USG..** e **501/455/USGX..** sono cilindriche ISO Metriche 965/1 ed ISO 965/3 da M16x1.5 fino a M100x1.5 e coniche tipo NPT ANSI/ASME B1.20.1 da 3/8" fino a 4".

Per garantire il grado di protezione IP 66/68 pressacavi serie **501/455/USGW..**, **501/455/USG..** e **501/455/USGX..** con filettatura cilindrica, usano una rondella piana, posizionata tra il corpo filettato maschio e la parete della custodia, mentre per tutte le altre filettature, il grado di protezione IP 66/68 è ottenuto con del sigillante posizionato su almeno due filetti completi dell'accoppiamento filettato.

I pressacavi sono generalmente costruiti in Ottone (CuZn39Pb3 EN 12164). I seguenti materiali alternativi possono essere forniti su richiesta:

- Ottone nichelato tipo CuZn39Pb3 EN 12164.
- Acciaio inossidabile tipo AISI316; AISI304; AISI303.

I pressacavi possono essere anche utilizzati per circuiti a sicurezza intrinseca Ex i e devono avere una parte dipinta in blu chiaro.

**Campi di temperature ambiente/servizio:**

Tutti i modelli sono ammessi per l'uso tra:

- 60 ÷ + 80 °C.



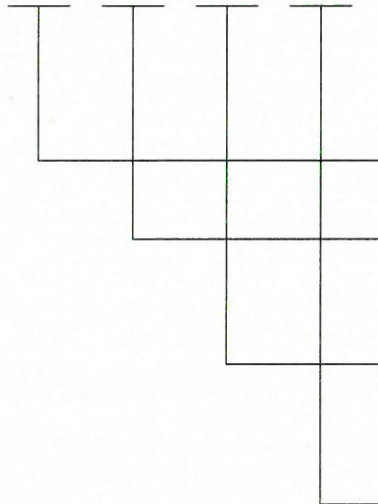
[13]

## Allegato

[14] CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO n. CESI 19 ATEX 018 X

Identificazione dei pressacavi serie 501/455/USGW..., 501/455/USG.. e 501/455/USGX..:

501/455/ \*\*\*\*    \*\*\*    \*    \*\*



Codice che identifica la serie ed il tipo

- **USGW**: per cavi armati in filo di acciaio

- **USG**: per cavi armati in filo di acciaio, schermati o sotto treccia

- **USGX**: per cavi schermati o sotto treccia

Codice che identifica la grandezza della filettatura ed il campo di serraggio (vedi Tabella 1)

Tipo di filettatura:

- **M**: ISO 261 passo 1.5

- **N**: NPT ANSI/ASME B1.20.1

Materiale di costruzione:

- **in bianco**: ottone

- **NP**: ottone nichelato

- **SS**: acciaio inossidabile

Tipi e grandezze delle filettature dei pressacavi sono listati nella seguente Tabella 1.

**Tabella 1:**

Codice		Grandezza filettatura		Campi diametri cavi (mm)	
Per filettatura ISO	Per filettatura (NPT)	ISO passo 1.5	NPT	Guaina interna	Guaina armatura
O/M16	O/3/8"NP	M 16	3/8"	6-11	9-16
O/M20	O/1/2"NP	M 20	1/2"	6-11	9-16
A/M20	A/1/2"NP	M 20	1/2"	8.5-14.5	12-20
BA/M25	BA/3/4"NP	M 25	3/4"	8.5-14.5	12-20
B/M25	B/3/4"NP	M 25	3/4"	12-20	16-26
CB/M32	CB/1"NP	M 32	1"	12-20	16-26
C/M32	C/1"NP	M 32	1"	17-26	20-33
C2C/M40	C2C/1 1/4"NP	M 40	1 1/4"	17-26	20-33
C2/M40	C2/1 1/4"NP	M 40	1 1/4"	23-32	29-41
DC2/M50	DC2/1 1/2"NP	M 50	1 1/2"	23-33	29-41
D/M50	D/1 1/2"NP	M 50	1 1/2"	29-41	36-52
ED/M63	ED/2"NP	M 63	2"	29-41	36-52
E/M63	E/2"NP	M 63	2"	44-56	50-65
FE/M75	FE/2 1/2"NP	M 75	2 1/2"	44-56	50-65
F/M75	F/2 1/2"NP	M 75	2 1/2"	54.5-68	61-78
GF/M80	GF/3"NP	M 80	3"	54.5-68	61-78
G/M80	G/3"NP	M 80	3"	67-73	75-89
H/M90	H/3 1/2"NP	M 90	3 1/2"	67-77	75-89
J/M100	J/4"NP	M 100	4"	75-91	88-104



[13]

## Allegato

[14] **CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO n. CESI 19 ATEX 018 X**

[16] **Rapporto n° EX- B9007278.**

### Prove individuali

Nessuna.

[17] **Condizioni speciali per un utilizzo sicuro (X)**

- L'accoppiamento dei pressacavi con le custodie deve essere realizzato come indicato dal costruttore nei documenti allegati a questo certificato, in modo da rispettare il modo di protezione dell'apparecchiature su cui i pressacavi sono montati.
- I pressacavi devono essere montati alle apparecchiature elettriche in modo tale da prevenirne la rotazione o lo smontaggio accidentale.
- I pressacavi tipo **501/455/USGW..** sono solo per cavi armati in filo di acciaio.
- I pressacavi tipo **501/455/USG..** sono per cavi armati in filo di acciaio, schermati o sotto treccia.
- I pressacavi tipo **501/455/USGX..** sono solo per cavi schermati o sotto treccia.
- I pressacavi tipo **501/455/USG..** per uso con cavi schermati o sotto treccia e i pressacavi tipo **501/455/USGX..** sono ammessi solo per installazioni fisse. I cavi devono essere bloccati efficacemente per prevenirne la trazione e la torsione.
- I pressacavi devono essere montati in modo tale che la temperatura al punto di installazione rimanga nei campi di temperature di esercizio in accordo alla marcatura.
- Il grado di protezione IP 66/68 in accordo alla norma EN 60529 sarà garantito per i pressacavi se i fori in cui sono montati saranno correttamente sigillati. A questo scopo, il corretto posizionamento delle guarnizioni (per le filettature cilindriche) o l'applicazione del sigillante sui filetti (per le filettature coniche) dovranno essere fatti come indicato nelle istruzioni del costruttore.

[18] **Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute**

I requisiti essenziali di salute e sicurezza sono assicurati dalla conformità alle seguenti norme:

EN 60079-0: 2012 Atmosfere esplosive – Parte 0: Apparecchiature - Prescrizioni generali;

EN 60079-0/A11: 2013 Atmosfere esplosive – Parte 0: Apparecchiature - Prescrizioni generali;

EN 60079-1: 2014 Atmosfere esplosive – Parte 1: Apparecchi con modo di protezione mediante custodie a prova di esplosione “d”;

EN 60079-7: 2015 Atmosfere esplosive – Parte 7: Apparecchi con modo di protezione a sicurezza aumentata “e”;

EN 60079-31: 2014 Atmosfere esplosive – Parte 31: Apparecchi con modo di protezione mediante custodie “t” destinati ad essere utilizzati in presenza di polveri combustibili.

[19] **Documenti descrittivi (prot. EX- B9007282).**

- Nota Tecnica HA4-TN-CF (9 pag.)	rev.00	del	05.06.2019
- Istruzioni di sicurezza, manutenzione e installazione HA4-MI-CF (19 pag.)	rev.0	del	05.06.2019
- Disegno HA3-501/455/USGW(M) (1 foglio)	rev.0	del	05.06.2019
- Disegno HA3-501/455/USGW(N) (1 foglio)	rev.0	del	05.06.2019
- Disegno HA3-501/455/USGX(M) (1 foglio)	rev.0	del	05.06.2019
- Disegno HA3-501/455/USGX(N) (1 foglio)	rev.0	del	05.06.2019
- Disegno HA3-501/455/USG(M) (1 foglio)	rev.0	del	05.06.2019
- Disegno HA3-501/455/USG(N) (1 foglio)	rev.0	del	05.06.2019
- Disegno HA3-IEC.183 (1 foglio)	rev.00	del	05.06.2019

Una copia dei documenti sopra citati è conservata presso l'archivio del CESI.