

CCAI, CCAIF, CCAIF..H

- Zona 1, 2, 21, 22
- Gruppo IIC
- Custodie in acciaio inox
- 4 grandezze differenti
- IP66

*Acciaio inox
AISI 316L*

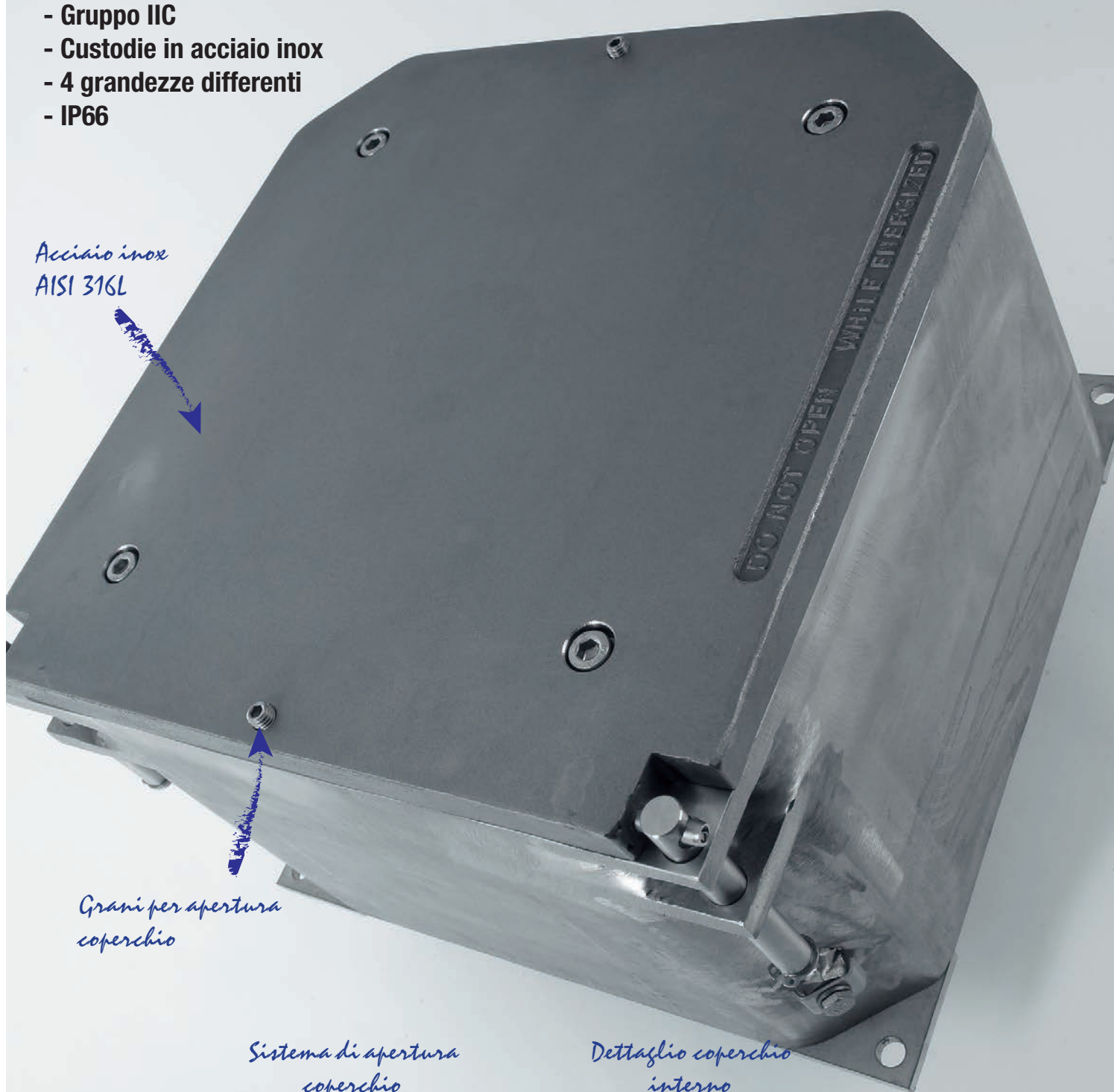


*Grani per apertura
coperchio*



*Sistema di apertura
coperchio*

*Dettaglio coperchio
interno*



Serie CCAI-... Custodie in acciaio inox gruppo gas IIC

Le custodie della serie CCAI vengono installate negli impianti industriali con pericolo di esplosione e incendio, con presenza di polveri combustibili e di gas di categoria IIC, classificati come Zona 1, 2, 21, 22. Queste custodie sono realizzate con lamiera saldata in acciaio INOX316L complete di viti in acciaio inox e di guarnizione perimetrale tra corpo e coperchio in silicone per garantire il grado di protezione IP66. Le CCAI vengono utilizzate prevalentemente con la funzione di giunzione cavi con relativi morsetti di derivazione, come contenitori per fusibili, trasformatori, reattori, come quadri di controllo e segnalazione, distribuzione luce e forza motrice o avviamento motore con diverse configurazioni che vengono customizzate per i nostri clienti in tutto il mondo.

Cortem Group applica sui suoi prodotti un'etichetta olografica di sicurezza non riposizionabile completa di codice alfanumerico univoco di autenticazione, al fine di combattere la vendita illegale di imitazioni e contraffazioni e assicurare l'autenticità dei propri prodotti. Il non rispetto delle norme internazionali comporta gravi rischi sia per l'ambiente, ma soprattutto per coloro che operano quotidianamente sugli impianti.



Settori di impiego:



Estrazione
mineraria



Impianti
offshore



Impianti
onshore



Raffinerie
petrolifere



Pontili di
carico scarico
petrolio



Presenza di
idrogeno



Basse
temperature



100%
prodotto
Cortem

DATI DI CERTIFICAZIONE CUSTODIE VUOTE

Classificazione:

Gruppo I/II

Categoria 2GD

Installazione: EN 60079.14

zona 1 - zona 2 (Gas)

zona 21 - zona 22 (Polveri)

Esecuzione:

CE 0722 Ex II 2 GD - Ex db IIC Gb - Ex tb IIIC Db - IP66

CE 0722 Ex I M2 - Ex db I Mb

Certificato:

ATEX CESI 01 ATEX 034U

IEC Ex CES 14.0012U

UKEX DISPONIBILE

ECASEx DISPONIBILE

TR CU DISPONIBILE

Per tutti i dati di certificazione IEC Ex, UKEX,
TR CU scaricare il certificato dal sito
www.cortemgroup.com

Norme:

CENELEC EN 60079-0: 2009, EN 60079-1: 2007, EN 60439-1, EN 60079-31: 2009,
EN 60529: 1991 ed alla DIRETTIVA EUROPEA 2014/34/UE

Temp. Ambiente:

-20°C +60°C

Temperatura standard su tutte le cassette CCAI.

-60°C +60°C

Temperatura speciale.

Grado di protezione:

IP66

Serie CCAI-... Custodie in acciaio inox gruppo gas IIC

DATI DI CERTIFICAZIONE CUSTODIE CON MORSETTI

Classificazione:	Gruppo I/II		Categoria 2GD			
Installazione:	zona 1 - zona 2 (Gas)		zona 21 - zona 22 (Polveri)			
Esecuzione:	CE 0722  II 2 GD - Ex d IIC T6, T5 Gb - Ex tb IIIC T85, T100°C Db - IP66					
	CE 0722  I M2 - Ex d I Mb					
Certificato:	ATEX	CESI 01 ATEX 036X				
	IEC Ex	CES 16.0013X	Per tutti i dati di certificazione IEC Ex, TR CU, CCoE scaricare il certificato dal sito www.cortemgroup.com			
	TR CU	DISPONIBILE				
	CCoE	DISPONIBILE				
Norme:	CENELEC EN 60079-0: 2018 + A11: 2013, EN 60079-1: 2014, EN 60079-31: 2014, EN 60529: 1991 ed alla DIRETTIVA EUROPEA 2014/34/UE					
 Temp. Ambiente:	 -50°C (-60°C) +40°C 		Con classe di temperatura T6 e massima temperatura superficiale T85°C.			
	 -50°C (-60°C) +55°C 		Con classe di temperatura T5 e massima temperatura superficiale T100°C.			
Grado di protezione:	IP66					

DATI DI CERTIFICAZIONE CUSTODIE PER UNITÀ DI COMANDO, CONTROLLO E SEGNALAZIONE

Classificazione:	Gruppo I/II	Categoria 2GD		
Installazione: EN 60079.14	zona 1 - zona 2 (Gas)	zona 21 - zona 22 (Polveri)		
Esecuzione:	CE 0722  II2GD - Ex db IIC T6, T5 Gb - Ex tb IIIC T85°C, T100°C Db - IP66			
	CE 0722  I M2 - Ex db I Mb			
Certificato:	ATEX	CESI 01 ATEX 036X		
	IEC Ex	CES 16.0013X	Per tutti i dati di certificazione IEC Ex, INMETRO, TR CU scaricare il certificato dal sito www.cortemgroup.com	
	ECASEx	DISPONIBILE		
	INMETRO	TÜV 11.0161		
Norme:	CENELEC EN 60079-0: 2009, EN 60079-1: 2007, EN 60439-1, EN 60079-31: 2009, EN 60529: 1991 ed alla DIRETTIVA EUROPEA 2014/34/UE			
 Temp. Ambiente:	 -20°C +40°C 		Con classe di temperatura T6 e massima temperatura superficiale T85°C.	
	 -20°C +55°C 		Con classe di temperatura T5 e massima temperatura superficiale T100°C.	
	 -60°C a richiesta. (Utilizzare spie luminose serie M-0457AL, M-0457AL/3, M-0457IN, M-0457IN/3)			
Grado di protezione:	IP66			

Serie CCAI-... Custodie in acciaio inox gruppo gas IIC

DATI DI CERTIFICAZIONE CUSTODIE CON FUNZIONE DI SCARICATORI DI TENSIONE

Classificazione:	Gruppo I/II	Categoria 2GD		
Installazione:	EN 60079.14	zona 1 - zona 2 (Gas)	zona 21 - zona 22 (Polveri)	
Esecuzione:	CE 0722  II2GD - Ex db IIC T6, T5 Gb - Ex tb IIIC T85°C, T100°C Db - IP66			
Certificato:	CE 0722  I M2 - Ex db I Mb			
	ATEX	CESI 01 ATEX 036X		
	IEC Ex	CES 16.0013X	Per tutti i dati di certificazione IEC Ex scaricare il certificato dal sito www.cortemgroup.com	
	TR CU	DISPONIBILE	Per tutti i dati di certificazione TR CU scaricare il certificato dal sito www.cortemgroup.com	
Norme:	CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2014, EN 60439-1, EN 60079-31: 2014, EN 60529: 1991 ed alla DIRETTIVA EUROPEA 2014/34/UE			
 Temp. Ambiente:	 -20°C +40°C 		Con classe di temperatura T6 e massima temperatura superficiale T85°C.	
	 -20°C +55°C 		Con classe di temperatura T5 e massima temperatura superficiale T100°C.	
	 -60°C a richiesta.			
Grado di protezione:	IP66			

DATI DI CERTIFICAZIONE CUSTODIE CON FUNZIONE DI COMANDO E CONTROLLO DI UNITÀ DI INTERFACCIA

Classificazione:	Gruppo I/II	Categoria 2GD		
Installazione: EN 60079.14	zona 1 - zona 2 (Gas)	zona 21 - zona 22 (Polveri)		
Esecuzione:	CE 0722  II2(1)GD - Ex db [ia Ga] IIC T... Gb - Ex tb [ia Da] IIIC T...°C Db - IP66			
	CE 0722  I M2 Ex db [ia Ma] I Mb			
Certificato:	ATEX CESI 03 ATEX 174X			
	IEC Ex CES 16.0015X	Per tutti i dati di certificazione IEC Ex, TR CU, UKEX scaricare il certificato dal sito www.cortemgroup.com		
	ECASEx DISPONIBILE			
	UKEX DISPONIBILE			
Norme:	CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2007, EN 60079-11: 2007, EN 60079-26: 2007, EN 60079-31: 2009 ed alla DIRETTIVA EUROPEA 2014/34/UE			
 Temp. Ambiente:	 -20°C +40°C 	Con classe di temperatura T6 e massima temperatura superficiale T85°C.		
	 -20°C +55°C 	Con classe di temperatura T5 e massima temperatura superficiale T100°C.		
	 -60°C a richiesta. (Utilizzare spie luminose serie M-0457AL, M-0457AL/3, M-0457IN, M-0457IN/3)			
Grado di protezione:	IP66			



CARATTERISTICHE MECCANICHE

Corpo e coperchio:	In acciaio inox AISI 316L. Coperchio provvisto di cerniere per sistema di accoppiamento al corpo con giunto cilindrico.
Cerniere:	In acciaio inox
Guarnizione:	Siliconica collocata tra corpo e coperchio
Targhetta di certificato:	Adesiva collocata internamente per custodie vuote, in acciaio inox rivettata su corpo per le altre esecuzioni
Viteria:	Acciaio inox
Viti di terra:	Acciaio inox. Interna ed esterna al corpo complete di staffe antirotazione
Fissaggio:	Piedi in acciaio inox

ACCESSORI A RICHIESTA / ESECUZIONI SPECIALI

Telaio interno in acciaio inox spessore 15/10 (codice K...-265). Vedere sezione accessori

Possibile foratura del fondo della custodia

Valvola di sfiato Cod. ECD-210S

Valvola di drenaggio Cod. ECD-210S

Custodie con finestre su coperchio

Filettature realizzabili:

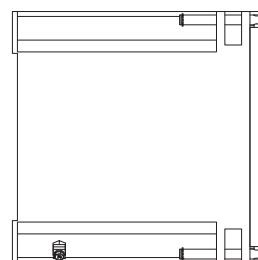
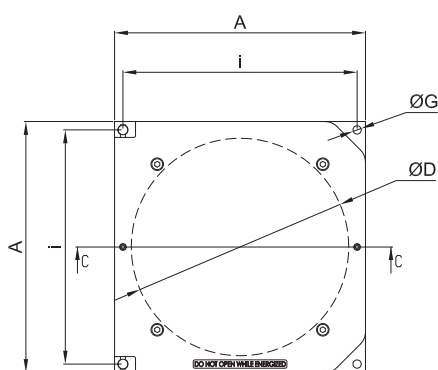
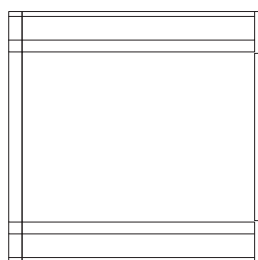
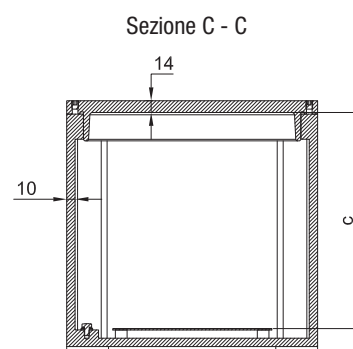
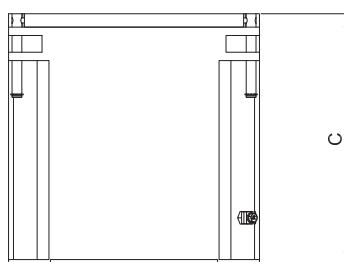
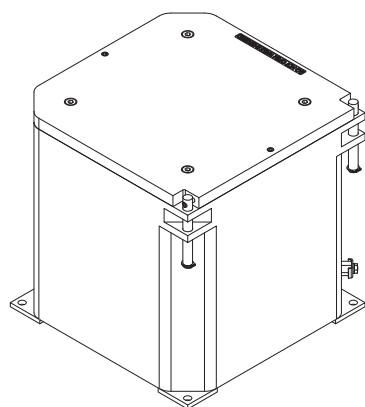
- Filettature NPT ANSI B1.20.1
- Filettature GAS Rp o Rc UNI ISO 7-1
- Filettature Metriche ISO 261/965

Cortem realizza ogni tipo di customizzazione a richiesta e su specifica del cliente in accordo ai dati di certificazione.

TABELLA DI SELEZIONE CUSTODIE

Codice	Dimensioni esterne		Dimensioni interne		Fissaggio		Peso Kg
	A	C	ØD	c	i	ØG	
CCAI-2020	200	200	160	155	180	10	
CCAI-3020	300	200	260	155	280	10	
CCAI-3030	300	300	260	255	280	10	
CCAI-4030	400	300	360	255	380	12	

DISEGNO DIMENSIONALE



Dimensioni in mm

Serie CCAI-... Dati per la foratura del corpo

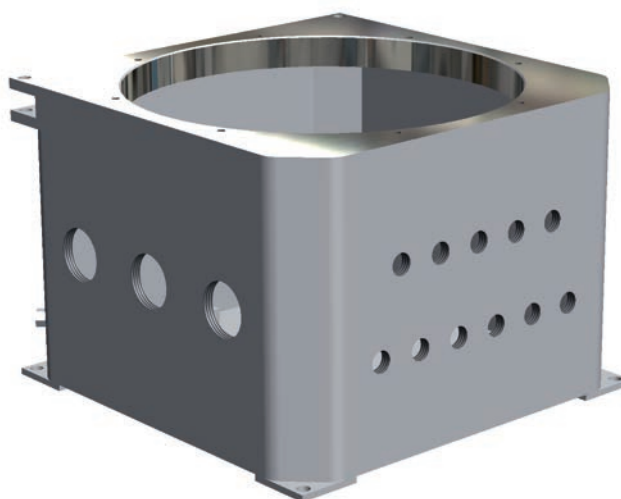
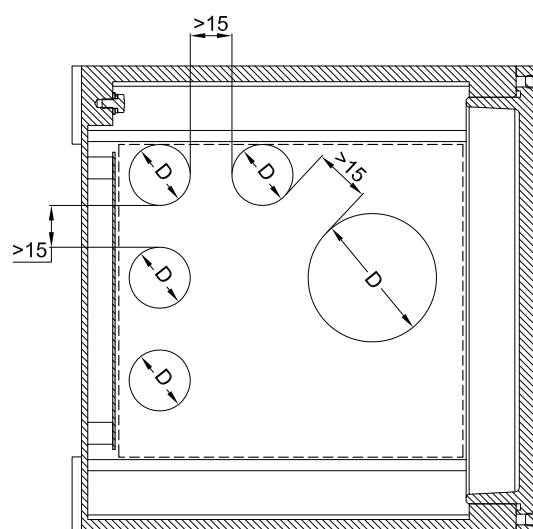
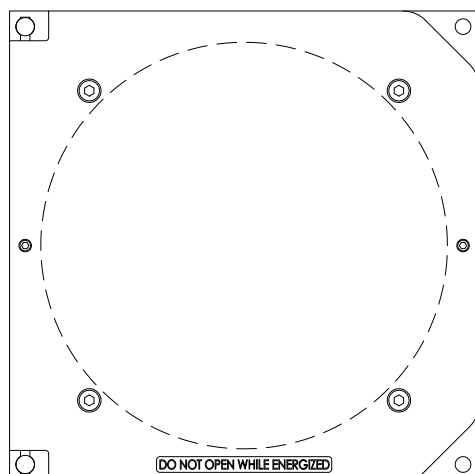


TABELLA COMPARATIVA FILETTATURE

ISO 7-1	1/2"	3/4"							
ANSI B.20.1 NPT	1/2"	3/4"							
ISO 261/965	20x1,5	25x1,5	32x1,5	40x1,5	50x1,5	63x1,5	75x1,5	90x1,5	100x1,5
D Diametro filettatura	1	2	3	4	5	6	7	8	10

Come da normativa vigente, le forature possono essere eseguite da Cortem o da partner autorizzati che hanno Notifica della produzione in accordo alla Direttiva ATEX.

TIPO CUSTODIA	FORATURA DEL CORPO									
	Un lato									
	Area forabile mm	QUANTITÀ MASSIMA PER TIPO FORO								
		1	2	3	4	5	6	7	8	10
CCAI-2020	115x125	6	6	4	4	2	1	1	1	1
CCAI-3020	205x120	12	8	6	6	5	3	2	1	1
CCAI-3030	200x220	20	16	12	9	6	6	4	3	1
CCAI-4030	290x225	28	25	20	12	12	6	6	4	2



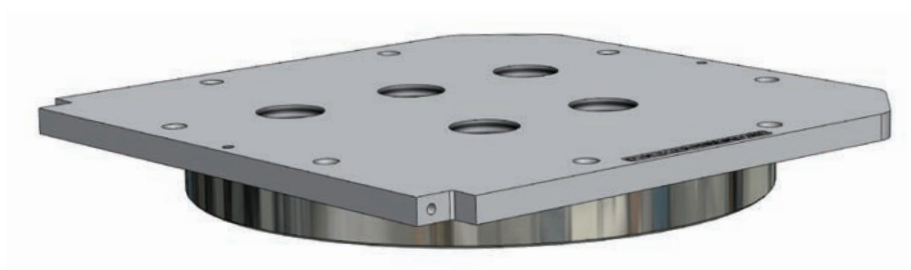
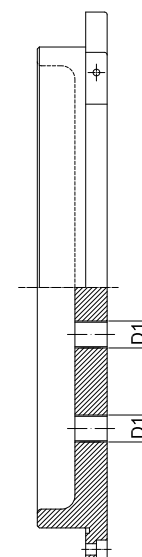
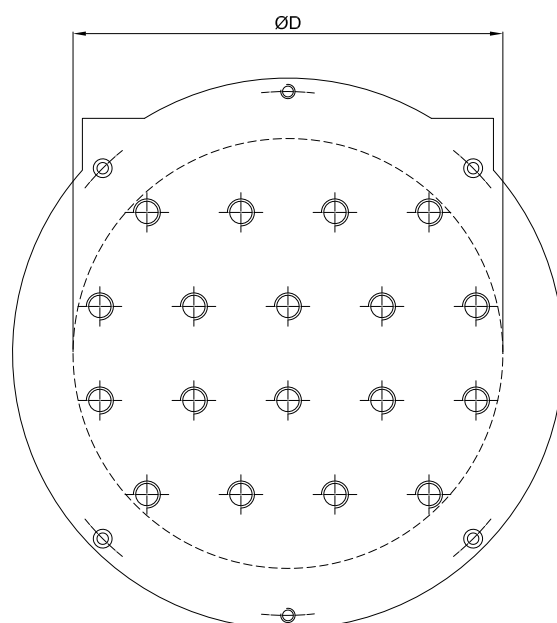


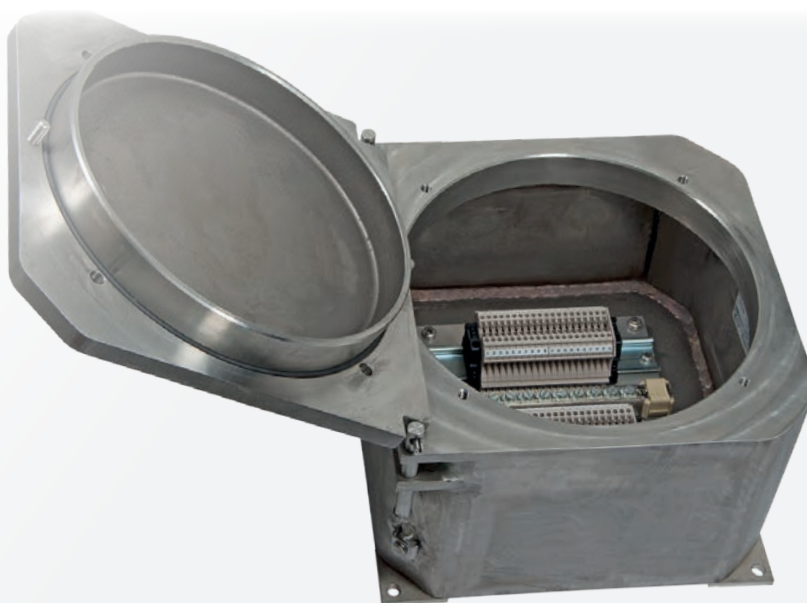
TABELLA COMPARATIVA FILETTATURE								
D1	ISO 228	G 3/8"	G 1/2"	G 3/4"	-	-	-	-
	ISO 261/965	M16x1,5	M20x1,5	M25x1,5	M32x1,5	M35x1,5	M40x1,5	M42x1,5

TIPO CUSTODIA	FORATURA DEL COPERCHIO				
	ØD	QUANTITÀ MASSIMA PER TIPO FORO			
		3/8"	1/2"	3/4"	M32
CCAI-2020	135	4	6	6	6
CCAI-3020 CCAI-3030	230	7	9	9	9
CCAI-4030	330	18	18	18	18

Note:

- Le forature standard sono riferite al montaggio di operatori Cortem.
- Fori Ø 3/8" per manovre laterali std. Cortem interasse >70mm.
- Fori Ø 1/2" per manovre laterali serie robusta std. Cortem interasse >120mm.





Queste custodie vengono customizzate in base alla dimensione, al numero di morsetti o di cavi previsti, oppure, tenendo conto del numero di entrate e delle esigenze di cablaggio all'interno di un impianto. È quindi possibile realizzare soluzioni su misura purché vengano dichiarati in fase di richiesta d'offerta, gli appropriati parametri necessari, come ad esempio il numero di pressacavi, raccorderia o giunti di bloccaggio da installare, per definire la dimensione della custodia più adeguata. Tutti i morsetti possono venire equipaggiati con gli accessori richiesti dal cliente e montati su apposite guide che vengono fissate ai telai interni della custodia. La disposizione delle morsettiere può essere fatta, sempre in accordo alle specifiche del cliente e sempre rispettando i dati di certificato, in differenti modi: verticalmente, orizzontalmente, su più file, su differenti livelli tramite appositi distanziatori.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Tensione nominale: $24 \div 800 \text{ V}$
Frequenza nominale: $50 \div 60 \text{ Hz}$

Morsetti componibili

Sezione morsetti: $2.5; 4; 6; 10; 16; 25; 35; 70; 95; 120; 185; 240 \text{ [mm}^2\text{]}$
Corrente nominale: $12.5 \div 400 \text{ [A]}$
Max. densità di corrente: $1.65 \div 7 \text{ [A/mm}^2\text{]}$

Morsetti multipolari

Sezione dei morsetti: $3 \times 16; 4 \times 16; 3 \times 25; 4 \times 25; 3 \times 40; 3 \times 40; 4 \times 40; 3 \times 70; 4 \times 70; 3 \times 125; 3 \times 200; 4 \times 200; 3 \times 315 \text{ [mm}^2\text{]}$
Corrente nominale: $48 \div 252 \text{ [A]}$
Max. densità di corrente: $0.8 \div 3 \text{ [A/mm}^2\text{]}$

Targhetta Atex - IECEx per custodie portamorsetti

1 **2** **3** **7** **4** **6** **5**

CORTEM SpA
VIA AQUILEIA, 10 34070
VILLESSE - GO ITALY

Endlosures with terminals:
20 ☐ s.n. ☐

CORTEM GROUP

CESI 01 ATEX 035 CE 0722 II 2GD Ex d IIC T ☐ Gb
Ex tb IIIC T ☐ °C Db IP66 Ta ☐ °C
IECEx TSA 06.0012 Ex d IIC T ☐ Gb
Ex tb IIIC T ☐ °C Db IP66 Ta ☐ °C

V ☐ max voltage A ☐ max current n° terminals ☐ max wire size [mm²]

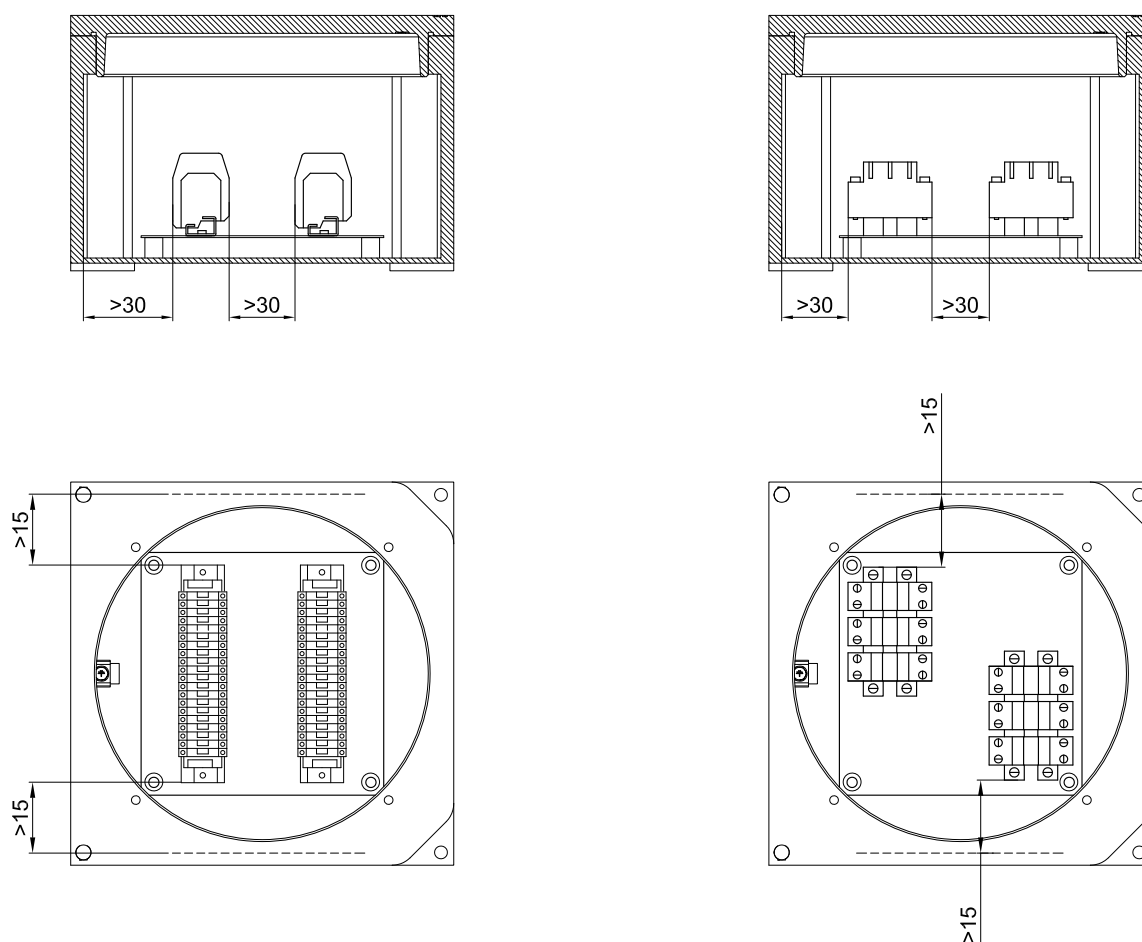
contem **ELFT** **EFONDISONZO**

Made in ITALY USE SCREWS QUALITY A2-70 UNI 7323 R 700 N/mm²

Valori compilati:

1. anno di produzione
2. numero di serie
3. codice del prodotto
4. temperatura ambiente
5. dati elettrici
6. massima temperatura superficiale
7. classe di temperatura

Esempi di morsettiere con distanze minime d'installazione



TIPO CUSTODIA	NUMERO MASSIMO DI MORSETTI INSTALLABILI								
	SEZIONE MORSETTI								
	2,5	4	6	10	16	35	70	120	185
CCAI-2020	19	16	13	10	9	4	-	-	-
CCAI-3020	2x30	2x25	2x22	2x18	2x15	6	-	-	-
CCAI-3030	2x35	2x28	2x25	2x20	2x15	8	-	-	-
CCAI-4030	3x40	3x30	2x28	2x23	2x18	12	10	6	4

Es. 3x40= 3 file da 40 morsetti (totale 120 morsetti). Il numero massimo di morsetti standard è riferito per morsetti CABUR



Le unità di comando, controllo e segnalazione sono utilizzate per la realizzazione di quadri di comando che, ubicati in prossimità delle utenze elettriche comandate, consentono un corretto funzionamento dell'impianto elettrico e garantiscono la sicurezza del personale in caso di manutenzione sull'impianto. Disponendo, infatti, di selettore Manuale/Automatico, permettono all'operatore di scegliere le condizioni per effettuare le operazioni necessarie in completa sicurezza. Esse offrono protezione e controllo di apparecchiature elettriche e circuiti di comando ubicati in zone a rischio d'esplosione e in ambienti particolarmente aggressivi. Vengono impiegate per il contenimento di apparati elettrici come interruttori, segnalatori, teleruttori, trasformatori, componenti analogici, digitali, ecc... con la possibilità di avere il controllo esterno tramite gli operatori Cortem installati su coperchio quali leve di comando, pulsanti, spie di segnalazione ecc... Cortem progetta, sviluppa e fornisce l'intero cablaggio di una o più custodie su specifica richiesta del cliente, realizzando batterie per quadristica anche di estrema complessità con la possibilità di effettuare tutti i test di collaudo.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Tensione nominale:	24 ÷ 1000 Vac	12 ÷ 250 Vdc
Max. corrente su contatti:	650 A	
Frequenza nominale:	50 ÷ 60Hz	
Potenza max. per lampade:	5W (per Ta +40°C)	
	3W (per Ta +55°C)	

Caratteristiche delle apparecchiature installabili all'interno delle custodie per lo sviluppo di unità di controllo e comando.

Tabella delle caratteristiche elettriche standard di componenti installabili nelle custodie per lo sviluppo di unità di controllo, comando e segnalazione.

(I valori si riferiscono ai cataloghi dei principali costruttori di componenti elettrici/elettronici in commercio)

TIPO DI COMPONENTE	V max. (Volt)	I max. (Ampere)	Max. potenza (Watt)
Strumenti analogici e digitali	660	5	10
Reattori/inverter elettronici	400	-	10
PLC. Multiplexer e amplificatori	240	-	80
Dispositivi di controllo e misura	240	-	100
Interruttori automatici	660	650	-
Fusibili	660	400	-
Relè	500	10	12
Dispositivi di controllo elettronici	660	-	100
Contattori	660	650	30
Temporizzatori	240	10	5
Relè crepuscolari	240	-	2
Condensatori	660	-	-
Trasformatori	660	-	200
Resistori	240	-	300
Morsetti	660	-	-
Reattori	277	7,5	40

Minima distanza in aria tra i componenti

Voltaggio componenti (V ac)	Min. distanza in aria (mm)
60 - 250	6
250 - 380	8
380 - 500	10
500 - 660	12
660 - 1000	20
Voltaggio componenti (V cc)	Min. distanza in aria (mm)
12 - 250	6

Caratteristiche custodie per unità di comando, controllo e segnalazione

Tabella con le massime potenze dissipate per le custodie serie CCAI-...

Le classi di temperatura e la massima temperatura superficiale delle custodie di unità, controllo e comando dipendono dalle dimensioni della custodia, dalla temperatura ambiente e dalla potenza dissipata all'interno della custodia.

Tipo custodia	Massima potenza dissipata (Watt) con temperatura ambiente di +40°C		
	Classe T6 senza gemme di segnalazione. Sono ammessi solo LED di segnalazione	Classe T5 con gemme e/o LED di segnalazione	Classe T5 senza gemme di segnalazione. Sono ammessi solo LED di segnalazione
CCAI-2020	30	35	42
CCAI-3020	50	54	68
CCAI-3030	80	85	120
CCAI-4030	105	112	170

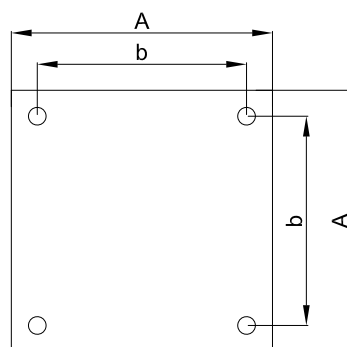
Tipo custodia	Massima potenza dissipata (Watt) con temperatura ambiente di +55°C		
	Classe T6 senza gemme di segnalazione. Sono ammessi solo LED di segnalazione	Classe T5 con gemme e/o LED di segnalazione	Classe T5 senza gemme di segnalazione. Sono ammessi solo LED di segnalazione
CCAI-2020	25	27	34
CCAI-3020	39	42	53
CCAI-3030	60	65	100
CCAI-4030	90	100	140

NON DIMENTICARE DI ORDINARE GLI ACCESSORI

Esempio: Tipo custodia CCAI-3020 + Telaio interno K2-265 + Pressacavi, raccorderia + altro...vedi legenda 

ILLUSTRAZIONE	DESCRIZIONE	MODELLO	CARATTERISTICHE	CODICE	LEGENDA
	Telai interni	CCAI-2020	Materiale: acciaio inox AISI 316L	K1-265	 
		CCAI-3020		K2-265	
		CCAI-3030		K2-265	
		CCAI-4030		K3-265	
	Valvola di sfiato e drenaggio	Ø filettatura ISO 7-R 3/8"	Materiale: acciaio inox	ECD-210S	 
	Pressacavi e raccorderia		Per modelli e codici vedi sito www.cortemgroup.com		 
	Operatori su coperchio		Per modelli e codici degli operatori vedi capitolo operatori di comando e controllo		 

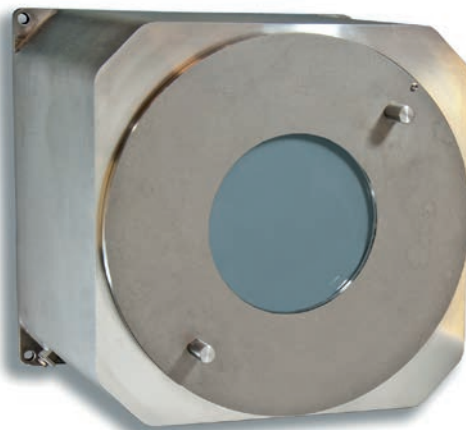
Custodie	Telai interni		
	A	b	Cod.
CCAI-2020	119	99	K1-265
CCAI-3020	190	170	K2-265
CCAI-3030	190	170	K2-265
CCAI-4030	260	240	K3-265



CCAIF



CCAIF...H



Le custodie in acciaio inox della serie CCAIF e CCAIF...H sono provviste di **coperchio a vite** con e senza oblò. Vengono impiegate sia come scatole di derivazione con/senza morsetti e possono essere forate e filettate sulle pareti su specifica del cliente. Come da normativa vigente, le forature possono essere eseguite esclusivamente da Cortem.

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Corpo e coperchio:	In acciaio inox AISI 316L.
Guarnizione:	Resistente agli acidi, agli idrocarburi ed alle alte temperature, collocata tra corpo e coperchio.
Targhetta di certificato:	Adesiva collocata internamente per custodie vuote, in acciaio inox rivettata su corpo per le altre esecuzioni.
Viteria:	Acciaio inox.
Viti di terra:	Acciaio inox. Interna ed esterna al corpo complete di staffe antirotazione
Fissaggio:	Piedi in acciaio inox

ACCESSORI A RICHIESTA / ESECUZIONI SPECIALI

Valvola di sfiato Cod. ECD-210S

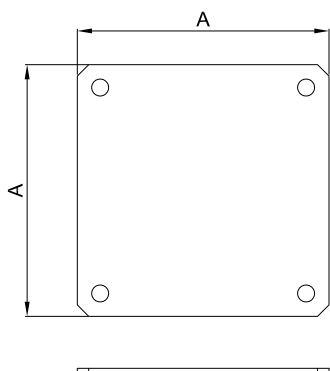
Valvola di drenaggio Cod. ECD-210S

Filettature realizzabili:

- Filettature NPT ANSI B1.20.1
- Filettature GAS Rp o Rc UNI ISO 7-1
- Filettature Metriche ISO 261/965

Cortem realizza ogni tipo di customizzazione a richiesta e su specifica del cliente in accordo ai dati di certificazione.

Telaio interno in acciaio inox spessore 15/10

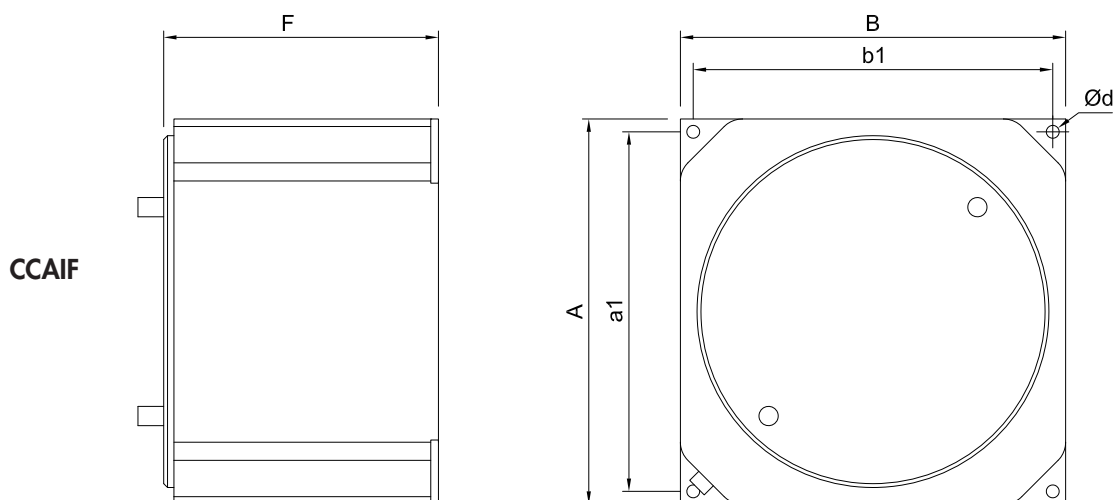


Codice	Dimensioni A	Tipo di custodia
K2-349	110	CCAIF-2020..
K3-349	180	CCAIF-3020..
K4-349	260	CCAIF-4030..

TABELLA DI SELEZIONE CUSTODIE

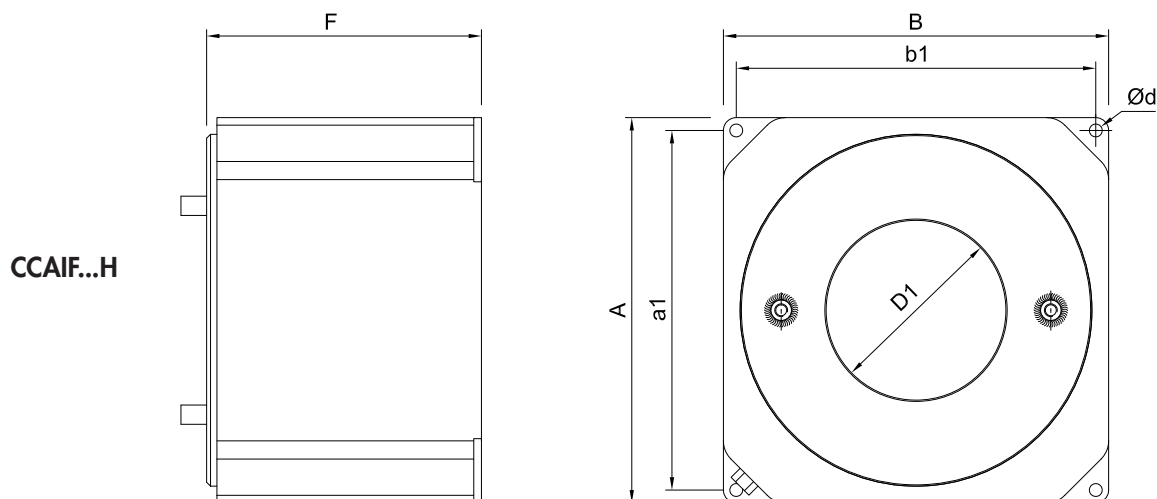
Codice	Dimensioni esterne			Fissaggio			Peso Kg
	A	B	F	a1	b1	Ød	
CCAIF-2020	200	200	200	180	180	10	
CCAIF-3020	300	300	200	280	280	10	
CCAIF-4030	400	400	300	380	380	12	

DISEGNO DIMENSIONALE



Codice	Dimensioni esterne				Fissaggio			Peso Kg
	A	B	F	D1	a1	b1	Ød	
CCAIF-2020H	200	200	200	90	180	180	10	
CCAIF-3020H	300	300	200	140	280	280	10	
CCAIF-4030H	400	400	300	180	380	380	12	

DISEGNO DIMENSIONALE



Dimensioni in mm