

Custodia speciale raffreddata a liquido

Special liquid-cooled housing

Caisson spécial à refroidissement par liquide

Flüssiggekühltes Spezialgehäuse



Manuale istruzioni

Operating instructions

Manuel d'instructions

Bedienungsanweisung

INDICE

DESCRIZIONE 1

Prodotti ed accessori	1
Pulizia del vetro	1

INSTALLAZIONE 1

Preparazione della custodia	1
Apertura della custodia	1
Installazione della telecamera	2
Circuito di raffreddamento	2
Circuito flangia anteriore barriera d'aria	2
Installazione del kit alimentatore per telecamera	3
Installazione del kit vetro filtro radiazioni IR	3

SPECIFICHE TECNICHE 4

Custodia	4
Vetro anteriore	4
Flangia barriera d'aria	4
Gruppo filtri aria	4
Alimentatore per telecamera	4
Supporti	4

INDEX

DESCRIPTION 5

Products and accessories	5
Window cleaning	5

INSTALLATION 5

Preparing the housing	5
Opening the housing	5
Installing the camera	6
Cooling circuit	6
Circuit for front flange with air barrier	6
Installing the camera power supply kit	7
Installing the IR radiation filter glass kit	7

TECHNICAL SPECIFICATIONS 8

Housing	8
Front glass	8
Air barrier flange	8
Air filter unit	8
Camera power supply	8
Supports	8

INDEX

DESCRIPTION 9

Produits et accessoires	9
Entretiens de la vitre	9

INSTALLATION 9

Préparation du caisson	9
Ouverture du caisson	9
Installation de la caméra	10
Circuit de refroidissement	10
Circuit bride avant barrière d'air	10
Installation du kit d'alimentation pour caméra	11
Installation du kit verre filtrant rayons IR	11

SPECIFICATIONS TECHNIQUES 12

Caisson	12
Verre avant	12
Bride barrière d'air	12
Groupe filtres à air	12
Alimentation pour caméra	12
Supports	12

INHALTSVERZEICHNIS

BESCHREIBUNG 13

Produkte und Zubehör	13
Glasreinigung	13

INSTALLATION 13

Herrichtung des Gehäuses	13
Öffnen des Gehäuses	13
Einbau der Kamera	14
Kühlkreislauf	14
Kreislauf vorderer Luftschrankenflansch	14
Einbau des Kits Kamera-Netzteil	15
Einbau des Kits Infrarotfilterglas	15

TECHNISCHE DATEN 16

Gehäuse	16
Vorderes Glas	16
Luftschrankenflansch	16
Luftfilteraggregat	16
Netzteil für Kamera	16
Halterungen	16

DESCRIZIONE

Custodia per telecamere CCD, con costruzione eccezionalmente robusta interamente realizzata in acciaio inox AISI 316 e adatta alle applicazioni più pesanti, per la sorveglianza di forni, fonderie e ambienti in cui si sviluppano elevate temperature (T_{max} 400°C). E' costituita da un corpo con intercapedine per la circolazione del liquido di raffreddamento (acqua), chiuso da due flange di grosso spessore. La tenuta stagna è garantita da guarnizioni O-Ring. E' predisposta per le connessioni esterne sulla flangia posteriore tramite due pressacavi Pg 13.5 dotati di specifiche guarnizioni di tenuta. La flangia frontale è dotata di vetro temperato oppure a richiesta è possibile montare un vetro di tipo Vicor o vetri filtranti le radiazioni IR. La flangia anteriore standard dotata di vetro temperato è di tipo speciale predisposta per creare una barriera d'aria davanti al vetro, con il duplice scopo di impedire il deposito di polvere e di attenuare il calore sullo stesso. Con l'uso della flangia barriera d'aria si consiglia l'impiego di un gruppo filtri opzionale per pulire l'aria solitamente prelevata da un compressore e quindi con presenza di particelle d'olio. Il montaggio e la regolazione della telecamera sono facilitati dalla possibilità di estrarre il fondo posteriore assieme alla slitta interna, per operarvi comodamente. Garantisce un grado di protezione IP67. Viene fornito un raccordo $\frac{1}{4}$ "Gas e una riduzione da $\frac{1}{2}$ "Gas a $\frac{1}{4}$ "Gas per l'alimentazione della barriera d'aria, mentre per la circolazione del liquido di raffreddamento all'interno del corpo della custodia questa è dotata di due raccordi $\frac{1}{2}$ "Gas.

Prodotti ed accessori

- La custodia può essere dotata di:
- Kit d'alimentazione telecamera
 - Kit flangia anteriore barriera d'aria
 - Kit gruppo filtri aria
 - Vetro temperato ($T_{max} = 350^{\circ}\text{C}$)
 - Vetro Vicor ($T_{max} = 1300^{\circ}\text{C}$) (*)
 - Vetro filtro IR

(*) $T_{max} = 1300^{\circ}\text{C}$ è la temperatura di resistenza del vetro Vicor che consente alla custodia di essere impiegata in ambienti con temperatura di circa 400°C, quindi superiore a quella massima consentita con l'utilizzo di un vetro temperato standard.



Le operazioni d'installazione elettrica devono essere eseguite solamente da personale qualificato secondo le normative vigenti. Prima di eseguire qualsiasi operazione ricordarsi di togliere tensione al prodotto.

Pulizia del vetro

Si consigliano saponi neutri diluiti con acqua o prodotti specifici per la pulizia delle lenti degli occhiali con l'utilizzo di un panno morbido.



Sono da evitare alcool etilico, solventi, idrocarburi idrogenati, acidi forti e alcali. L'utilizzo di detti prodotti danneggia in modo irreparabile la superficie trattata.

INSTALLAZIONE

Preparazione della custodia

1. Smontare la flangia anteriore della custodia svitando le quattro viti con l'utilizzo della chiave esagonale in dotazione (Fig.1)
2. Posizionare il vetro nella propria sede sulla flangia dopo aver inserito correttamente le guarnizioni O-Ring con la sequenza indicata in Fig.2. Nel caso di vetro filtro radiazioni IR vedere le successive istruzioni specifiche di montaggio.
3. Posizionare la flangia frontale della custodia sul corpo prestando attenzione che le guarnizioni di tenuta siano correttamente inserite nelle proprie sedi in modo da non danneggiarle. Serrare le quattro viti utilizzando la chiave esagonale in dotazione (Fig.3)

Apertura della custodia

Per l'apertura della custodia, svitare le quattro viti poste sulla flangia posteriore utilizzando la chiave

esagonale in dotazione.

Sfilare il fondo posteriore della custodia prestando attenzione che la guarnizione rimanga in sede (Fig.4).

In tal modo vi sarà un facile accesso all'interno della custodia senza smontarla dalla staffa di sostegno se preventivamente montata.

Installazione della telecamera

Questa sezione descrive come installare la telecamera all'interno della custodia.

1. Aprire la custodia come da istruzioni precedenti (Fig.4)
2. Fissare la telecamera alla slitta interna con la vite da 1/4"W utilizzando la boccia isolante (Fig.5). Se necessario utilizzare i distanziali in dotazione e le adatte viti da 1/4"W per collocare nel modo corretto telecamera ed ottica.
3. Effettuare le corrette connessioni elettriche per la telecamera e l'ottica facendo passare i cavi attraverso i pressacavi. Assicurarsi che quest'ultimi siano bloccati saldamente.
4. Chiudere la custodia operando in maniera inversa a quanto descritto precedentemente (Fig.4). Assicurarsi che la guarnizione di tenuta della flangia posteriore sia inserita correttamente nella propria sede per non danneggiarla.
5. Fissare la custodia sulla staffa se non preventivamente già montata (Fig.6).

Circuito di raffreddamento

Questa sezione descrive come connettere la custodia al circuito dell'acqua di raffreddamento e fornisce dei dati sperimentali per il dimensionamento dello stesso. La custodia è dotata di un raccordo d'entrata e uno d'uscita dell'acqua di raffreddamento filettati 1/2"Gas (Fig.6).

1. Utilizzare il raccordo posto sul corpo della custodia in prossimità del lato anteriore quale ingresso dell'acqua di raffreddamento e il raccordo vicino al lato posteriore quale uscita

dell'acqua di raffreddamento (Fig.6).

Tale indicazione è generale in quanto la direzione di provenienza della fonte di calore e le esigenze installative impongono di adattare la posizione dei raccordi di connessione dell'acqua e la scelta dell'ingresso e dell'uscita in funzione della specifica installazione. Ciò è consentito dalla possibilità di ruotare il corpo custodia rispetto alla base di supporto agendo sulle fascette di fissaggio (Fig.6).

I seguenti dati sperimentali forniscono la portata di acqua necessaria per mantenere all'interno della custodia una temperatura inferiore a 45°C con una temperatura esterna $T_{max} = 400$ °C e si riferiscono all'utilizzo di acqua come liquido di raffreddamento con una temperatura d'ingresso alla custodia di 20°C:

T ambiente [°C]	Portata acqua [l/min]	T interno custodia [°C]
200	2	32
300	2.2	41
400	6.5	44

Circuito flangia anteriore barriera d'aria

Questa sezione descrive come connettere la flangia anteriore barriera d'aria della custodia. La flangia barriera d'aria è dotata di un raccordo filettato 1/4"Gas e di una riduzione da 1/2"Gas a 1/4"Gas. A tale raccordo deve essere connesso il circuito d'aria compressa fornita da un compressore (Fig.6).

Si consiglia l'utilizzo del gruppo filtri opzionale per la pulizia dell'aria compressa (Fig.12). La pressione massima dell'aria da fornire alla barriera d'aria è di 2,5 bar. I seguenti dati sperimentali forniscono il consumo d'aria utile per il dimensionamento del compressore:

Pressione aria compressa [bar]	Consumo barriera d'aria [m3/h]
1	7
1.5	10
2	12
2.5	14



Attenzione a utilizzare il corretto kit d'alimentazione telecamera secondo le esigenze (tensione d'alimentazione disponibile e tensione d'uscita alimentatore necessaria). Per montare l'opzione alimentatore non è necessario rimuovere alcun componente preinstallato.

Installazione del kit alimentatore per telecamera

Questa sezione descrive come installare il kit di alimentazione telecamera all'interno della custodia. Gli alimentatori che possono essere installati possono essere di tipo diverso. La tensione d'ingresso può essere di 230 VAC o 115 VAC mentre la tensione d'uscita può essere di 12 VDC o 24 VAC, 400mA.

1. Aprire la custodia come da istruzioni precedenti (Fig.4)
2. Posizionare l'alimentatore in corrispondenza dei previsti fori di fissaggio posti sul lato interno della flangia posteriore della custodia (Fig.7)
3. Fissare l'alimentatore al fondo della custodia con le viti fornite in dotazione al kit di alimentazione (Fig.7).
4. Effettuare le connessioni elettriche alimentatore-telecamera
5. Chiudere la custodia operando in maniera inversa a quanto descritto precedentemente facendo attenzione che la guarnizione di tenuta della flangia posteriore sia inserita correttamente in sede per non danneggiarla (Fig.4).

Installazione del kit vetro filtro radiazioni IR

Questa sezione descrive come installare il vetro filtro radiazioni IR. Il kit è costituito da una coppia di vetri filtro IR e da una speciale flangia anteriore barriera d'aria diversa da quella standard che deve essere sostituita.

1. Smontare la flangia anteriore della custodia svitando le quattro viti con l'utilizzo della chiave esagonale in dotazione (Fig.1)
2. Posizionare la coppia di vetri nell'apposita sede della nuova flangia fornita in dotazione al kit dopo aver inserito correttamente le guarnizioni O-Ring (Fig.8).



Attenzione al corretto orientamento dei vetri filtro IR. Tali vetri sono dotati di un riferimento che identifica il lato che deve essere rivolto verso l'esterno della custodia cioè verso la direzione di provenienza della radiazione IR

3. Posizionare la flangia frontale dotata così di vetri filtro IR sul corpo della custodia prestando attenzione che le guarnizioni di tenuta siano correttamente inserite nelle proprie sedi in modo da non danneggiarle. Serrare le quattro viti utilizzando la chiave esagonale in dotazione (Fig.3)

La temperatura massima d'impiego di tali vetri filtro IR è $T_{max} = 300^{\circ}C$.

La percentuale di radiazione IR filtrata da tali vetri filtro IR è 80%.

SPECIFICHE TECNICHE

Custodia

-Dimensioni esterne: Ø 154 mm x L 375 mm / Ø 6 in x L 14.8 in

-Dimensioni interne:

Area utile: 78 mm x 78 mm / 3 in x 3 in

Lunghezza utile: 345 mm / 13.6 in

Lunghezza utile con alimentatore

telecamera: 280 mm / 11 in

-Finestra di visione: Ø 95 mm / Ø 3.7 in

-Peso: 10.5 kg / 23 lb

-Materiale: Acciaio inox austenitico

UNI 6900-71: X2CrNiMo1712

AISI: 316L

DIN 17006: X2CrNiMo1810

N° Werkstoff: 1.4404

AFNOR: Z2 CND 17-12

BSI: 316 S 12

Viteria inox austenitico

UNI 6900: X5CrNiMo1712

AISI: 316

Qualità ISO: A4

Classe di resistenza ISO: 80

Guarnizioni EPDM

-Grado di protezione: IP67

-Connessioni: 2 pressacavi Pg 13.5 in ottone nichelato

Ø cavo 8÷12 mm / Ø cavo 0.3÷0.5 in

I dati sopra riportati sono comprensivi di flangia barriera d'aria

Vetro anteriore

-Vetro temperato: (T_{max} = 350°C)

-Vetro VICOR: (T_{max} = 1300°C) (*)

-Vetro filtro IR: (T_{max} = 300 °C)

Percentuale di radiazione IR filtrata 80%)

(*) T_{max} = 1300°C è la temperatura di resistenza del vetro Vicor che consente alla custodia di essere impiegata in ambienti con temperatura di circa 400°C, quindi superiore a quella massima consentita con l'utilizzo di un vetro temperato standard.

Flangia barriera d'aria

-Dimensioni: Ø 154 mm x L 21 mm / Ø 6 in x L 0.8 in

-Peso: 1.4 kg / 3 lb

Questa flangia consente la creazione di una barriera d'aria sul vetro anteriore per impedire il deposito di polvere ed attenuare il calore (Fig.13).

Gruppo filtri aria

-Grado di filtraggio: 0.1µm

(3 filtri in cascata da 20 µm, 5 µm e 0.1 µm)

Questo gruppo filtri permette di pulire l'aria contenente particelle d'olio ed acqua. Da abbinare alla flangia anteriore barriera d'aria (Fig.12).

Alimentatore per telecamera

Possono essere di due tipi:

1) VIN 230 VAC – VOUT 24 VAC

2) VIN 230 VAC – VOUT 12 VDC

-Ingombro: 81 x 54 x 48 mm / 3.2 x 2.1 x 1.9 in

-Tensione d'ingresso: 230 VAC

-Tensione d'uscita: 24 VAC -12 VDC

-Corrente fornita: 400 mA

-Peso: 0.4 kg

(Fig.7)

Supporti

Staffa a parete

-Dimensioni: 140 x 190 x 390 mm / 5.5 x 7.5 x 15.4 in

-Peso: 2.6 kg / 5.7 lb

Fissaggio a parete, lo snodo consente la regolazione su due assi, portata 45 kg (99 lb). (Fig.9)

Adattatore angolare

-Dimensioni: 290 x 180 x 165 mm / 11.4 x 7 x 6.5 in

-Peso: 2.3 kg / 5 lb

Quest'adattatore permette, assieme alla staffa, il fissaggio ad angolo della custodia. Portata 50 kg (110 lb) (Fig.10).

Adattatore a palo

-Dimensioni: 180 x 196 x 108 mm / 7 x 7.7 x 4.3 in

-Peso: 2.5 kg / 5.5 lb

Quest'adattatore permette, assieme alla staffa, il fissaggio a palo della custodia. Dimensioni del palo comprese tra Ø110 e Ø150 mm. Portata 50 kg (110 lb) (Fig.11).

DESCRIPTION

Housing for CCD cameras, with exceptionally strong construction, completely made of AISI 316 stainless steel and suitable for the heaviest applications, for the surveillance of kilns, furnaces, foundries and high temperature environments (T_{\max} 400°C). It consists of a body with a cavity for cooling liquid (water) circulation, closed by two very thick flanges. The watertight seal is ensured by O-rings. It is set up for external connections on the back flange, by means of two PG 13.5 cable glands fitted with special sealing washers. The front flange is fitted with toughened glass or it is possible to fit optional Vicor type glass or glass that filters IR radiation. The standard front flange with toughened glass is of a special type that is designed to create an air barrier in front of the glass, with the dual purpose of preventing dust deposit and lessening the heat on the glass itself. When using the air barrier flange we recommend using an optional filter unit to clean the air which is usually taken from a compressor and therefore contains oil particles. Assembly and adjustment of the camera are made easier because it is possible to extract the rear cover plate together with the internal slide, for easy operation. There is a guaranteed protection rating of IP67. The unit is supplied with a 1/4"Gas connector together with a 1/2"Gas to 1/4"Gas reduction adapter for the air barrier feed, while for cooling liquid circulation inside the housing body the unit is fitted with two 1/2"Gas connectors.

Products and accessories

The housing can be fitted with:

- Camera power supply kit
- Kit for front flange with air barrier
- Air filter kit
- Toughened glass ($T_{\max} = 350^{\circ}\text{C}$)
- Vicor glass ($T_{\max} = 1300^{\circ}\text{C}$) (*)
- IR filter glass

(*) $T_{\max} = 1300^{\circ}\text{C}$ is the resistance temperature for Vicor glass and allows the housing to be used in environments with a temperature of approx.

400°C, which is thus higher than the maximum allowed temperature when using standard toughened glass.



All electrical installation operations must be carried out by qualified personnel in accordance with the legislation in force. Before carrying out any operation always remember to disconnect the power supply to the product.

Window cleaning

Surface dirt should be rinsed away with water and then the window cleaned with a neutral soap diluted with water, or specific products for spectacle lens cleaning. These should be applied with a soft cloth.



Avoid ethyl alcohol, solvents, hydrogenated hydrocarbide, strong acid and alkali. Such products may irreparably damage the surface.

INSTALLATION

Preparing the housing

1. Dismantle the front flange of the housing by unscrewing the four screws using the Allen wrench supplied (Fig.1)
2. Position the glass in its seating on the flange, after correctly inserting the O-rings in the order as shown in Fig.2. For IR radiation filter glass see the specific assembly instructions given later.
3. Position the front flange of the housing on the body, making sure that the sealing rings are correctly inserted in their seating so as not to damage them. Tighten the four screws using the Allen wrench supplied (Fig.3)

Opening the housing

To open the housing, unscrew the four screws on the back flange using the Allen wrench supplied. Slide out the rear cover plate of the housing,

taking care to leave the sealing washer in its seating (Fig.4).
It will then be easy to gain access to the inside of the housing without having to dismantle it from the support bracket if already assembled.

Installing the camera

This section describes how to install the camera inside the housing.

1. Open the housing following the instructions given above (Fig.4)
2. Attach the camera to the internal slide with the 1/4" W screw using the insulating bush (Fig.5). If necessary use the spacers supplied and the appropriate 1/4" W screws so as to position the camera and lens correctly.
3. Make the correct electrical connections for the camera and lens, passing the cables through the cable glands. Make sure the latter are firmly locked in place.
4. Close the housing by proceeding in the reverse order to that described above (Fig.4). Make sure the sealing ring on the rear flange is correctly inserted in its seating so as not to damage it.
5. Attach the housing to the bracket if this has not been assembled already (Fig.6).

Cooling circuit

This section describes how to connect the housing to the water cooling circuit and gives the results of experimental data to determine the dimensions of the latter. The housing is equipped with 1/2" Gas, threaded, cooling water inlet and outlet connectors with (Fig.6).

1. Use the connector on the housing body near the front as the cooling water inlet and the connector near the back as the cooling water outlet (Fig.6).

This is only a general indication since the direction from which the heat source originates and installation constraints may make it necessary to adapt the position of the water

connectors and the choice of input and output according to the specific installation. This is possible because the housing body can be rotated with respect to the support base by adjusting the fastening bands (Fig.6).

The following experimental data give the water flow rate required to maintain a temperature below 45°C inside the housing with an external temperature $T_{max} = 400$ °C and refer to the use of water as cooling liquid with an input temperature to the housing of 20°C:

T _{environment} [°C]	Water flow rate [l/min]	T _{inside housing} [°C]
200	2	32
300	2.2	41
400	6.5	44

Circuit for front flange with air barrier

This section describes how to connect the housing's front flange with air barrier. The air barrier flange is fitted with a 1/4" Gas threaded connector and has a 1/2" Gas to 1/4" Gas reduction adapter. This connector must be connected with the compressed air circuit supplied by a compressor (Fig.6). We recommend using the optional filter unit for cleaning the compressed air (Fig.12). The maximum air pressure to be supplied to the air barrier is 2.5 bar. The following experimental data give the effective air consumption, for calculating the size of the compressor:

Compressed air pressure [bar]	Air barrier consumption [m3/h]
1	7
1.5	10
2	12
2.5	14



Take care to use the correct camera power supply kit, according to requirements (available power supply and required power supply output voltage). To assemble the power supply option it is not necessary to remove any pre-installed component.

Installing the camera power supply kit

This section describes how to install the camera power supply kit inside the housing. It is possible to install a number of different types of power supply. The input voltage may be 230 VAC or 115 VAC while the output voltage may be 12 VDC or 24 VAC, 400mA.

1. Open the housing following the instructions given previously (Fig.4)
2. Position the power supply to match the attachment holes provided on the inner side of the rear flange of the housing (Fig.7)
3. Attach the power supply to the rear plate of the housing using the screws supplied with the power supply kit (Fig.7).
4. Make the power supply-camera electrical connections
5. Close the housing, proceeding in the reverse order to that described above, making sure the sealing ring on the rear flange is correctly inserted in its seating so as not to damage it (Fig.4).

Installing the IR radiation filter glass kit

This section describes how to install the IR radiation filter glass. The kit consists of a pair of IR

filter glasses and a special front flange with air barrier that is different from the standard one, which should be replaced.

1. Dismantle the front flange of the housing by unscrewing the four screws using the Allen wrench supplied (Fig.1)
2. Position the glass pair in the appropriate T_{max} seating on the new flange supplied with the kit, after correctly inserting the O-ring seals (Fig.8).



Make sure the IR filter glasses face the right direction. The glasses have a reference mark showing the side that should face towards the outside of the housing i.e. towards the direction from which the IR radiation will arrive.

3. Position the front flange now fitted with the IR filter glasses on the housing, making sure the sealing rings are correctly inserted in their seating so as not to damage them. Tighten the four screws using the Allen wrench supplied (Fig.3)

The maximum working temperature of these IR filter glasses is $T_{max} = 300^{\circ}\text{C}$.

The percentage of IR radiation filtered by these IR filter glasses is 80%.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Housing

-External dimensions: Ø 154 mm x L 375 mm / Ø 6 in x L 14.8 in

-Internal dimensions:

Available area: 78 mm x 78 mm / 3 in x 3 in

Available length: 345 mm / 13.6 in

Available length with camera

power supply: 280 mm / 11 in

-Viewing window: Ø 95 mm / Ø 3.7 in

-Weight: 10.5 kg / 23 lb

-Material: Austenitic stainless steel
 UNI 6900-71: X2CrNiMo1712
 AISI: 316L
 DIN 17006: X2CrNiMo181
 Werkstoff N°: 1.4404
 AFNOR: Z2 CND 17-12
 BSI: 316 S 12

Screws in austenitic SS
 UNI 6900: X5CrNiMo1712
 AISI: 316
 ISO quality: A4
 ISO resistance class: 80
 Seals EPDM

-Protection rating: IP67

-Connections: 2 cable glands PG 13.5 in nickel-plated brass
 Ø cable 8÷12 mm / Ø cable 0.3÷0.5 in

The data given above include the air barrier flange

Front glass

-Toughened glass: (T_{max} = 350°C)

-VICOR glass: (T_{max} = 1300°C) (*)

-IR filter glass: (T_{max} = 300 °C)

Percentage of filtered IR radiation 80%

(*) T_{max} = 1300°C is the resistance temperature for Vicor glass that allows the housing to be used in environments with a temperature of approx. 400°C, hence greater than the maximum allowed when using standard toughened glass.

Air barrier flange

-Dimensions: Ø 154 mm x L 21 mm / Ø 6 in x L 0.8 in

-Weight: 1.4 kg / 3 lb

This flange is used to create an air barrier around the front glass to prevent the deposit of dust and lessen the heat (Fig.13).

Air filter unit

-Filter rating: 0.1 µm
 (3 filters, 20 µm, 5 µm and 0.1 µm, in cascade)

This filter unit is used to clean the air containing oil and water particles. It is to be used with the front flange complete with air barrier (Fig.12).

Power supply for camera

There are two types:

1) VIN 230 VAC – VOUT 24 VAC

2) VIN 230 VAC – VOUT 12 VDC

-Overall dimensions: 81 x 54 x 48 mm / 3.2 x 2.1 x 1.9 in

-Input voltage: 230 VAC

-Output voltage: 24 VAC-12 VDC

-Supplied current: 400 mA

-Weight: 0.4 kg

(Fig.7)

Supports

Wall bracket

-Dimensions: 140 x 190 x 390 mm / 5.5 x 7.5 x 15.4 in

-Weight: 2.6 kg / 5.7 lb

Wall attachment, the articulation allows adjustment on two axes, carrying capacity 45 kg (99 lb). (Fig.9)

Corner adapter

-Dimensions: 290 x 180 x 165 mm / 11.4 x 7 x 6.5 in

-Weight: 2.3 kg / 5 lb

This adapter, with the bracket, is used to attach the housing to a corner, carrying capacity 50 kg (110 lb) (Fig.10).

Upright adapter

-Dimensions: 180 x 196 x 108 mm / 7 x 7.7 x 4.3 in

-Weight: 2.5 kg / 5.5 lb

This adapter, with the bracket, is used to attach the housing to an upright piece. Dimensions of the upright between Ø110 and Ø150mm. Carrying capacity 50 kg (110 lb) (Fig.11).

DESCRIPTION

Caisson pour caméras CCD de construction exceptionnellement robuste, entièrement réalisé en acier inox AISI 316 et conçu pour les applications les plus difficiles: surveillance de fours, fonderies et environnements soumis à des températures élevées (T_{max} 400°C). Le caisson se compose d'un corps avec compartiment pour la circulation du liquide de refroidissement (eau) fermé par deux brides grande épaisseur. L'étanchéité est assurée par des anneaux toriques. Prévu pour les connexions externes sur la bride postérieure au moyen de deux presse-câbles Par. 13.5 équipés de joints d'étanchéité. La bride frontale est équipée d'un verre trempé ou, sur demande, d'un verre type Vicor ou de verres de protection contre les rayons IR. La bride antérieure standard de type spécial équipée d'un verre trempé est prévue pour créer une barrière d'air devant le verre ayant la double fonction d'empêcher le dépôt de poussières et de réduire l'effet de chaleur. En cas d'utilisation de la bride barrière d'air, il est conseillé de prévoir le groupe filtres proposé en option pour nettoyer l'air généralement prélevé par un compresseur et comportant par conséquent des particules d'huile. Le montage et le réglage de la caméra sont simplifiés par la possibilité de retirer le fond postérieur ainsi que la glissière interne pour procéder sans difficultés. Garantit un degré de protection IP67. Fourni avec un raccord 1/4" pas gaz et une réduction de 1/2" à 1/4" pas gaz pour l'alimentation de la barrière d'air, tandis que pour la circulation du liquide de refroidissement à l'intérieur du corps du caisson, ce dernier est équipé de deux raccords 1/2" pas gaz.

Produits et accessoires

Le caisson peut être équipé des accessoires suivants:

- Kit d'alimentation caméra
- Kit bride antérieure barrière d'air
- Kit groupe filtres air
- Verre trempé (T_{max} = 350°C)
- Verre Vicor (T_{max} = 1300°C) (*)
- Verre filtrant IR

(*) T_{max} = 1300°C est la température de résistance

du verre Vicor permettant au caisson d'être utilisé avec des températures d'environ 400°C, et donc supérieures à la temp. max. autorisée en cas d'utilisation d'un verre trempé standard.



Les opérations d'installation électrique ne doivent être effectuées que par un personnel qualifié, et conformément aux normes en vigueur. Couper l'alimentation avant toute intervention sur le produit.

Entretiens de la vitre

Nous conseillons l'emploi, avec un chiffon souple, de savons neutres dilués avec de l'eau ou bien de produits spécifiques pour le nettoyage des verres de lunettes.



On doit éviter: alcool éthylique, solvants, hydrocarbures hydrogénés, acides forts et alcali.
L'emploi de ce type de produits abîme d'une façon irréparable la surface traitée.

INSTALLATION

Préparation du caisson

1. Démonter la bride avant du caisson en desserrant les quatre vis au moyen de la clé hexagonale fournie (Fig.1)
2. Positionner le verre dans son logement sur la bride après avoir installé les anneaux toriques conformément à la séquence indiquée à la Fig.2. En cas d'utilisation de verre de protection contre les rayons IR, se reporter aux instructions spécifiques concernant le montage.
3. Positionner la bride frontale sur le corps du caisson en ayant soin de ne pas endommager les joints d'étanchéité (contrôler que ces derniers sont correctement installés dans leur logement). Serrer les quatre vis au moyen de la clé hexagonale fournie.

Ouverture du caisson

Pour l'ouverture du caisson, desserrer les quatre vis placées sur la bride postérieure au moyen de

la clé hexagonale fournie.

Retirer le fond postérieur du caisson en ayant soin que le joint reste positionné dans son logement (Fig.4).

Il est ainsi possible d'accéder sans difficulté à l'intérieur du caisson sans devoir éventuellement démonter ce dernier de la bride de maintien.

Installation de la caméra

Cette section décrit comment installer la caméra à l'intérieur du caisson.

1. Ouvrir le caisson comme indiqué précédemment (Fig.4)
2. Fixer la caméra sur la glissière interne au moyen de la vis de 1/4"W et de la douille isolante (Fig.5). Si nécessaire, utiliser les entretoises fournies et les vis de 1/4"W pour installer correctement caméra et partie optique.
3. Procéder aux connexions électriques de la caméra et de la partie optique en faisant passer les câbles dans les presse-câbles. Contrôler que ces derniers sont fermement fixés.
4. Fermer le caisson en procédant de façon inverse aux indications données plus haut (Fig.4). Contrôler que le joint d'étanchéité de la bride postérieure est correctement installé dans son logement pour éviter tout risque d'endommagement.
5. Fixer le caisson sur l'étrier, si non effectué précédemment (Fig.6).

Circuit de refroidissement

Cette section indique comment connecter le caisson au circuit de l'eau de refroidissement, et fournit les données expérimentales nécessaires au dimensionnement de ce dernier. Le caisson est équipé de deux raccords filetés 1/2" pas gaz pour l'entrée et la sortie de l'eau de refroidissement (Fig.6).

1. Utiliser le raccord placé sur le corps du caisson à proximité du côté antérieur comme entrée de l'eau de refroidissement, et le raccord à proximité du côté postérieur

comme sortie de l'eau de refroidissement (Fig.6).

Cette indication a une valeur essentiellement indicative, la direction d'arrivée de la source de chaleur et les caractéristiques de l'installation exigeant d'adapter la position des raccords de connexion de l'eau et le choix de l'entrée et de la sortie en fonction du type d'installation. Cette adaptation est possible grâce à la possibilité d'opérer une rotation du corps du caisson par rapport à sa base de support au moyen des colliers de serrage (Fig.6).

Les données expérimentales ci-dessous indiquent le débit d'eau nécessaire à maintenir une température inférieure à 45°C à l'intérieur du caisson avec une température externe $T_{max} = 400$ °C et se basent sur l'utilisation de l'eau comme liquide de refroidissement et une température d'entrée du caisson de 20°C:

T environnement [°C]	Débit d'eau [l/min]	T interne caisson [°C]
200	2	32
300	2.2	41
400	6.5	44

Circuit bride avant barrière d'air

Cette section indique de quelle façon connecter la bride avant barrière d'air du caisson. La bride barrière d'air est équipée d'un raccord fileté 1/4" pas gaz et d'une réduction de 1/2" à 1/4" pas gaz. À ce raccord doit être connecté le circuit d'air comprimé alimenté par un compresseur (Fig.6). Il est conseillé d'utiliser le groupe filtres en option pour le nettoyage de l'air comprimé (Fig.12). La pression maximale de l'air à fournir à la barrière d'air est de 2,5 bars. Les données expérimentales suivantes indiquent la consommation d'air utile pour le dimensionnement du compresseur:

Pression air comprimé [bars]	Consommation barrière d'air [m3/h]
1	7
1.5	10
2	12
2.5	14



Attention, utiliser le kit d'alimentation caméra répondant aux nécessités (tension d'alimentation disponible et tension de sortie alimentation nécessaire). Le montage de l'option alimentation s'effectue sans retirer aucun composant.

Installation du kit alimentation pour caméra

Cette section décrit comment installer le kit d'alimentation caméra à l'intérieur du caisson. Différents types d'alimentations peuvent être installés. La tension d'entrée peut être de 230 VCA ou de 115 VCA, tandis que la tension de sortie peut être de 12 VCC ou de 24 VCA, 400mA.

1. Ouvrir le caisson comme indiqué précédemment (Fig.4)
2. Positionner l'alimentation à hauteur des orifices de fixation prévus sur le côté interne de la bride postérieure du caisson (Fig.7)
3. Fixer l'alimentation au fond du caisson au moyen des vis fournies avec le kit (Fig.7).
4. Procéder aux connexions électriques alimentation-caméra.
5. Fermer le caisson en procédant de façon inverse aux indications précédentes en ayant soin de ne pas endommager le joint d'étanchéité (contrôler que ce dernier est correctement installé dans son logement) (Fig.4).

Installation du kit verre de protection contre les rayons IR

Cette section décrit les opérations d'installation du verre de protection contre les rayons IR. Le kit comprend une paire de verres filtrants IR et une bride avant barrière d'air spécifique devant être installée à la place de la bride standard.

1. Démontez la bride avant du caisson en desserrant les quatre vis au moyen de la clé hexagonale fournie (Fig.1)
2. Positionner la paire de verres filtrants dans le logement de la nouvelle bride fournie après avoir correctement installé les anneaux toriques (Fig.8).



Attention à orienter correctement les verres filtrants IR. Ces derniers portent un repère pour indiquer le côté devant être tourné vers l'intérieur du caisson, c'est-à-dire en direction de l'arrivée des rayons IR

3. Positionner la bride frontale équipée des verres filtrants IR sur le corps du caisson en ayant soin de ne pas endommager les joints d'étanchéité (contrôler que ces derniers sont correctement installés dans leur logement). Serrer les quatre vis au moyen de la clé hexagonale fournie (Fig.3)

La température maximale d'utilisation des verres filtrants IR est de $T_{max} = 300^{\circ}C$.

Le pourcentage de rayons IR filtrés par les verres de protection IR est de 80%.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Caisson

-Dimensions externes: Ø 154 mm x L 375 mm / Ø 6 in x L 14.8 in

-Dimensions internes:

Zone utile: 78 mm x 78 mm / 3 in x 3 in

Longueur utile: 345 mm / 13.6 in

Longueur utile avec alimentation

caméra: 280 mm / 11 in

-Fenêtre de vision: Ø 95 mm / Ø 3.7 in

-Poids: 10.5 kg / 23 lb

-Matériau: Acier inox austénitique
UNI 6900-71: X2CrNiMo1712
AISI: 316L
DIN 17006: X2CrNiMo1810
N° Werkstoff: 1.4404
AFNOR: Z2 CND 17-12
BSI: 316 S 12

Vis inox austénitique

UNI 6900: X5CrNiMo1712

AISI: 316

Qualité ISO: A4

Classe de résistance ISO: 80

Joint EPDM

-Degré de protection: IP67

-Connexions: 2 presse-câbles Pg 13.5 en laiton nickelé

Ø câble 8÷12 mm

Ø câble 0.3÷0.5 in

Les informations ci-dessus comprennent la bride barrière d'air

Verre avant

-Verre trempé: ($T_{max} = 350^{\circ}C$)

-Verre VICOR: ($T_{max} = 1300^{\circ}C$) (*)

-Verre filtrant IR: $T_{max} = 300^{\circ}C$

Pourcentage de rayons IR filtrés 80%

(*) $T_{max} = 1300^{\circ}C$ est la température de résistance du verre Vicor permettant au caisson d'être utilisé avec des températures d'environ $400^{\circ}C$, et donc supérieures à la temp. max. autorisée avec l'utilisation d'un verre trempé standard.

Bride barrière d'air

-Dimensions: Ø 154 mm x L 21 mm / Ø 6 in x L 0.8 in

-Poids: 1.4 kg / 3 lb

Cette bride permet la création d'une barrière d'air sur le verre avant pour éviter tout dépôt de poussière et réduire la température (Fig.13).

Groupe filtres air

-Degré de filtration: 0.1 µm

(3 filtres en cascade de 20 µm, 5 µm et 0.1 µm)

Ce groupe filtres permet de nettoyer l'air contenant des particules d'eau et d'eau. Doit être utilisé avec la bride antérieure barrière d'air (Fig.12).

Alimentation pour caméra

Les alimentations peuvent être de deux types différents:

1) VIN 230 VCA – VOUT 24 VCA

2) VIN 230 VCA – VOUT 12 VCC

-Encombrement: 81 x 54 x 48 mm / 3.2 x 2.1 x 1.9 in

-Tension d'entrée: 230 VCA

-Tension de sortie: 24 VCA-12 VCC

-Courant fourni: 400 mA

-Poids: 0.4 kg

(Fig.7)

Supports

Étrier mural

-Dimensions: 140 x 190 x 390 mm / 5.5 x 7.5 x 15.4 in

-Poids: 2.6 kg / 5.7 lb

Fixation murale. L'articulation permet le réglage sur deux axes. Portée 45 kg (99 lb). (Fig.9)

Adaptateur angulaire

-Dimensions: 290 x 180 x 165 mm / 11.4 x 7 x 6.5 in

-Poids: 2.3 kg / 5 lb

Utilisé avec la bride, cet adaptateur permet la fixation angulaire du caisson. Portée 50 kg (110 lb) (Fig.10).

Adaptateur à tige

-Dimensions: 180 x 196 x 108 mm / 7 x 7.7 x 4.3 in

-Poids: 2.5 kg / 5.5 lb

Utilisé avec la bride, cet adaptateur permet la fixation sur tige de la caméra. Dimensions du pied comprises entre Ø110 et Ø150 mm.

Portée 50 kg (110 lb) (Fig.11).

BESCHREIBUNG

Gehäuse für CCD-Kameras in außerordentlich robuster Bauweise, innen in rostfreiem Stahl AISI 316 ausgeführt, geeignet für die widrigsten Betriebsbedingungen, etwa die Überwachung von Öfen, Gießereien und Umgebungen, in denen hohe Temperaturen auftreten (T_{\max} 400°C). Das Gehäuse besteht aus einem zweischaligen Korpus, in dessen Zwischenraum die Kühlflüssigkeit (Wasser) umläuft. Abgeschlossen wird es von zwei sehr dicken Flanschen. Die Dichtheit wird durch Dichtungs-O-Ringe gewährleistet. Eingerichtet ist es für die Vornahme der externen Anschlüsse am hinteren Flansch mittels zweier mit speziellen Dichtungen versehenen Kabelhaltern Pg 13.5. Der Vorderflansch ist mit gehärtetem Glas ausgestattet, auf Wunsch wird ein Glas vom Typ Vicor oder Infrarot-Filterglas eingebaut. Der vordere, mit Hartglas versehene Standardflansch ist speziell dafür eingerichtet, eine Luftschränke vor dem Glas aufzubauen, mit dem doppelten Zweck, Staubablagerungen zu verhindern und den Wärmeeintrag zu verringern. Wenn ein Luftschränkenflansch benutzt wird, sollte auch das als zusätzlich erhältliche Filteraggregat zum Einsatz kommen, das die Luft reinigt, die meist von einem Kompressor erzeugt wird und deshalb Ölpartikel enthält. Die Montage und Einstellung der Kamera werden erleichtert durch die Möglichkeit, die hintere Abdeckplatte gemeinsam mit dem Innenschlitten herauszunehmen, um bequem arbeiten zu können. Schutzart IP67. Im Lieferumfang enthalten ist ein Anschluß $\frac{1}{4}$ "Gas und ein Reduzierstück von $\frac{1}{2}$ "Gas auf $\frac{1}{4}$ "Gas für die Speisung der Luftschränke, während für die Umwälzung der Kühlflüssigkeit im Innern des Gehäusekorpus zwei Anschlüsse $\frac{1}{2}$ "Gas vorhanden sind.

Produkte und Zubehör

Das Gehäuse kann ausgestattet sein mit:

- Kit zur Stromversorgung der Kamera
- Kit Vorderflansch Luftschränke
- Kit Luftfilteraggregat
- Gehärtetes Glas ($T_{\max} = 350^{\circ}\text{C}$)
- Vicorglas ($T_{\max} = 1300^{\circ}\text{C}$) (*)
- Glas mit Infrarotfilter

(*) T_{\max} = Das Vicorglas hält Temperaturen bis zu 1300°C stand, dadurch läßt sich das Gehäuse in Umgebungen mit Temperaturen von etwa 400°C einsetzen, mehr als die zulässige Temperatur beim gehärteten Standardglas.



Die vorschriftsmäßige elektrische Installation darf ausschließlich von Fachleuten vorgenommen werden. Vor jeder Tätigkeit ist die Spannung vom Produkt zu nehmen.

Glasreinigung

Es werden empfohlen verwässerte neutrale Seifen oder spezifische Produkte zur Reinigung der Brillenlinsen zusammen mit einem weichen Tuch.



Zu vermeiden sind Äthylalkohol, Lösungsmittel, hydrierte Kohlenwasserstoffe, starke Säuren und Alkali. Diese Produkte können die behandelte Oberfläche beschädigen

INSTALLATION

Herrichten des Gehäuses

1. Vorderflansch des Gehäuses abnehmen, zuvor Abschrauben der vier Schrauben mit dem beiliegenden Sechskantschlüssel (Abb. 1)
2. Das Glas in seiner Halterung im Flansch positionieren, nachdem die Dichtungs-O-Ringe korrekt in der Reihenfolge eingesetzt wurden, die in Abb. 2 genannt ist. Im Falle des infrarotfilternden Glases gilt die nachstehende Montageanleitung.
3. Positionieren Sie den Vorderflansch des Gehäuses auf dem Gehäuse. Achten Sie darauf, daß die Abdichtungen korrekt sitzen, damit sie keinen Schaden nehmen. Die vier Schrauben werden mit dem beiliegenden Sechskantschlüssel angezogen (Abb. 3)

Öffnen des Gehäuses

Um das Gehäuse zu öffnen, müssen die vier Schrauben auf dem Hinterflansch mit dem

beiliegenden Sechskantschlüssel entfernt werden. Dann die hintere Abdeckplatte des Gehäuses entnehmen, wobei die Dichtung sitzen bleibt (Abb. 4).

Auf diese Weise erhält man bequemen Zugriff auf das Gehäuseinnere, ohne es vom Tragbügel abmontieren zu müssen, falls ein solcher montiert ist.

Einbau der Kamera

Dieser Abschnitt behandelt den Einbau der Kamera ins Gehäuseinnere.

1. Das Gehäuse öffnen, wie vorstehend beschrieben (Abb. 4)
2. Kamera mit der Schraube 1/4" W unter Benutzung der Isolierbuchse am Innenschlitten befestigen (Abb. 5). Bei Bedarf können die beiliegenden Abstandhalter und die zugehörigen Schrauben 1/4" W benutzt werden, um Kamera und Optik korrekt auszurichten.
3. Stromanschlüsse für Kamera und Optik korrekt vornehmen. Dazu die Kabel durch die Kabelhalter führen. Letztere müssen fest blockiert sein.
4. Zur Schließung des Gehäuses in umgekehrter Reihenfolge vorgehen, wie oben beschrieben (Abb. 4). Stellen Sie sicher, daß die Abdichtung des Hinterflansches richtig sitzt, damit sie keinen Schaden nimmt.
5. Das Gehäuse auf dem Bügel fixieren, wenn dies nicht schon vorher geschehen ist (Abb. 6).

Kühlkreislauf

Dieser Abschnitt beschreibt, wie das Gehäuse an den Kühlwasserkreislauf angeschlossen wird. Außerdem werden Erfahrungswerte zur Dimensionierung des Kreislaufes genannt. Das Gehäuse ist mit je einem Gewindeanschluß für den Zu- und den Abfluß des Kühlwassers ausgestattet: 1/2" Gas (Abb. 6).

1. Benutzen Sie den Anschluß auf dem Gehäusekorpus in der Nähe der Vorderseite als Kühlwasserzufluß und den Anschluß nahe der Hinterseite als Kühlwasserabfluß (Abb. 6).

Diese Angabe ist nicht allgemeingültig, weil die Richtung der Wärmequelle und die Installationsbedingungen es notwendig machen, die Lage der Wasseranschlüsse und die Wahl des Ein- und Ausganges den jeweiligen Verhältnissen anzupassen. Dies wird ermöglicht dadurch, daß sich der Gehäusekorpus im Verhältnis zu seiner Basis mit Hilfe der Befestigungsbänder drehen läßt (Abb. 6).

Die folgenden Versuchsdaten nennen den erforderlichen Wasserdurchsatz, wenn innerhalb des Gehäuses die Temperatur unterhalb von 45°C gehalten werden soll bei einer externen Temperatur von $T_{\max} = 400$ °C. Die Angaben beziehen sich auf die Verwendung von Wasser als Kühlflüssigkeit, das beim Eintritt in das Gehäuse 20°C aufweist:

T Umgebung [°C]	Wassermenge [l/min]	T Gehäuseinnere [°C]
200	2	32
300	2.2	41
400	6.5	44

Kreislauf vorderer Luftschrankenflansch

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie der vordere Flansch als Luftschranke des Gehäuses angeschlossen wird. Der Luftschrankenflansch hat einen Gewindeanschluß 1/4" Gas und ein Reduzierstück 1/2" Gas auf 1/4" Gas. Dieser Anschluß ist mit der Druckluftzufuhr zu verbinden, die von einem Kompressor hergestellt wird (Abb. 6). Es wird empfohlen, das zusätzlich erhältliche Filteraggregat zu verwenden, um die Druckluft zu reinigen (Abb. 12). Der höchste Luftdruck, der evtl. der Luftschranke zugeführt werden muß, beträgt 2,5 bar. Die folgenden Versuchsdaten nennen den Druckluftverbrauch zwecks Dimensionierung des Kompressors:

Luftdruck [bar]	Verbrauch Luftschranke [m ³ /h]
1	7
1.5	10
2	12
2.5	14



Achten Sie darauf, für die Stromspeisung der Kamera das Kit zu wählen, das den Anforderungen angepaßt ist (verfügbare Versorgungsspannung und notwendige Ausgangsspannung des Netzteils). Zur Montage des zusätzlich erhältlichen Netzteils muß keine vorinstallierte Komponente entfernt werden.

Einbau des Kits Kamera-Netzteil

Dieser Abschnitt behandelt die Installation des Stromspeisungs-Kits für die Kamera im Gehäuseinnern. Es können mehrere Typen von Netzteilen installiert werden: Mit einer Eingangsspannung von 230 VAC oder 115 VAC, sowie einer Ausgangsspannung von 12 VDC oder 24 VAC, 400mA.

1. Gehäuse öffnen, wie vorstehend beschrieben (Abb. 4)
2. Das Netzteil an den vorgesehenen Befestigungslöchern auf der Innenseite des hinteren Gehäuseflansches positionieren (Abb. 7)
3. Das Netzteil mit den Schrauben, die dem Stromspeisungs-Kit beiliegen, an der Abschlußplatte des Gehäuses fixieren (Abb. 7).
4. Die Stromanschlüsse Netzteil-Kamera vornehmen
5. Das Gehäuse in umgekehrter Reihenfolge verschließen zu dem, was vorstehend beschrieben wurde. Die Abdichtung des Hinterflansches muß richtig sitzen, um keinen Schaden zu nehmen (Abb. 4).

Einbau des Kits Infrarotfilterglas

Dieser Abschnitt beschreibt, wie das IR-Filterglas installiert wird. Der Bausatz besteht aus einem Paar IR-Filterscheiben und einem speziellen Vorderflansch für die Luftschranke, der sich vom Standardflansch unterscheidet und diesen ersetzt.

1. Den Vorderflansch des Gehäuses abnehmen, dazu die vier Schrauben mit dem beiliegenden Sechskantschlüssel entfernen (Abb. 1)
2. Die beiden Glasscheiben in der zugehörigen Halterung des neuen, dem Kit beiliegenden Flansches positionieren, nachdem die Dichtungs-O-Ringe richtig eingesetzt wurden (Abb. 8).



Achten Sie auf die richtige Ausrichtung der IR-Filterscheiben. Diese Scheiben haben eine Markierung für die Seite, die nach außen zeigen muß, also in die Richtung, aus der die Infrarotstrahlen kommen.

3. Den so mit IR-Filterscheiben ausgestatteten Vorderflansch auf dem Gehäusekorpus positionieren, wobei darauf zu achten ist, daß die Abdichtungen richtig sitzen und keinen Schaden nehmen. Ziehen Sie die vier Schrauben mit dem Sechskantschlüssel fest (Abb. 3).

Die Höchsttemperatur für den Einsatz dieser IR-Filterscheiben beträgt $T_{\max} = 300^{\circ}\text{C}$.

Es werden 80% der IR-Strahlung von diesen Scheiben herausgefiltert.

TECHNISCHE DATEN

Gehäuse

-Außenabmessungen: Ø 154 mm x L 375 mm / Ø 6 in x L 14.8 in

-Innenabmessungen:

Nutzbereich: 78 mm x 78 mm / 3 in x 3 in

Nutzlänge: 345 mm / 13.6 in

Nutzlänge mit

Kamera-Netzteil: 280 mm / 11 in

-Sichtfenster: Ø 95 mm / Ø 3.7 in

-Gewicht: 10.5 kg / 23 lb

-Material: Rostfreier Austenit-Stahl
UNI 6900-71: X2CrNiMo1712
AISI: 316L
DIN 17006: X2CrNiMo1810
N° Werkstoff: 1.4404
AFNOR: Z2 CND 17-12
BSI: 316 S 12

Schrauben rostfreier Austenitstahl

UNI 6900: X5CrNiMo1712

AISI: 316

Qualität ISO: A4

Festigkeitssklasse ISO: 80

Dichtungen EPDM

-Schutzart: IP67

-Anschlüsse: 2 Kabelhalter Pg 13.5 aus vernickeltem Messing

Ø Kabel 8÷12 mm

Ø Kabel 0.3÷0.5 in

Die obigen Daten schließen den Luftschränkenflansch ein

Vorderes Glas

-Gehärtetes Glas: (T_{max} = 350°C)

-Glas VICOR: (T_{max} = 1300°C) (*)

-IR-Filterglas: T_{max} = 300 °C

Gefilterter Anteil der IR-Strahlung 80%

(*) T_{max} = das Vicorglas hält Temperaturen von 1300°C stand. Das Gehäuse kann also in Umgebungen mit Temperaturen bis zu etwa 400°C eingesetzt werden, was über der Höchsttemperatur liegt, die für das Standardglas zulässig ist.

Luftschränkenflansch

-Abmessungen: Ø 154 mm x L 21 mm / Ø 6 in x L 0.8 in

-Gewicht: 1.4 kg / 3 lb

Dieser Flansch schafft eine Luftschränke vor der Vorderscheibe, verhindert dadurch die Ablagerung von Staub und vermindert die Wärmeeinwirkung (Abb. 13).

Luftfilteraggregat

-Filtergrad: 0.1 µm

(3 kaskadierte Filter 20 µm, 5 µm und 0.1 µm)

Dieses Filteraggregat reinigt die Luft von Öl- und Wasserpartikeln. In Kombination mit dem vorderen Luftschränkenflansch (Abb. 12) einsetzbar.

Netzteil für Kamera

Zwei Typen stehen zur Auswahl:

1) VIN 230 VAC – VOUT 24 VAC

2) VIN 230 VAC – VOUT 12 VDC

-Außenmaße: 81 x 54 x 48 mm / 3.2 x 2.1 x 1.9 in

-Eingangsspannung: 230 VAC

-Ausgangsspannung: 24 VAC-12 VDC

-Stromabgabe: 400 mA

-Gewicht: 0.4 kg

(Abb. 7)

Halterungen

Wandbügel

-Abmessungen: 140 x 190 x 390 mm / 5.5 x 7.5 x 15.4 in

-Gewicht: 2.6 kg / 5.7 lb

Wandbefestigung, das Gelenk ermöglicht die Einstellung auf zwei Achsen, Tragfähigkeit 45 kg (99 lb). (Abb. 9)

Eckadapter

-Abmessungen: 290 x 180 x 165 mm / 11.4 x 7 x 6.5 in

-Gewicht: 2.3 kg / 5 lb

Dieser Adapter gestattet gemeinsam mit dem Bügel die Eckmontage des Gehäuses. Tragfähigkeit 50 kg (110 lb) (Abb. 10).

Pfahladapter

-Abmessungen: 180 x 196 x 108 mm / 7 x 7.7 x 4.3 in

-Gewicht: 2.5 kg / 5.5 lb

Dieser Adapter gestattet gemeinsam mit dem Bügel die Befestigung des Gehäuses auf einem Pfahl. Pfahlabmessungen Ø110 zwischen und Ø150 mm. Tragfähigkeit 50 kg (110 lb) (Abb. 11).

Fig. 1

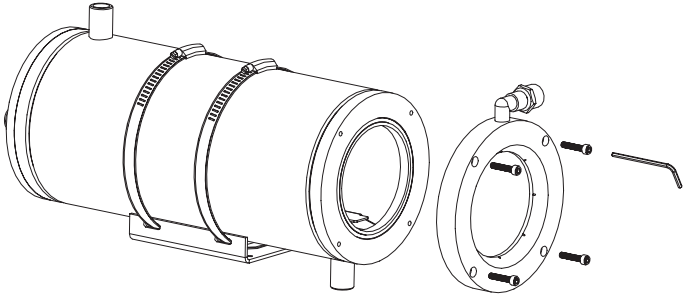


Fig. 2

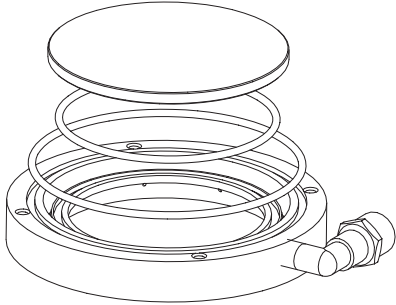


Fig. 3

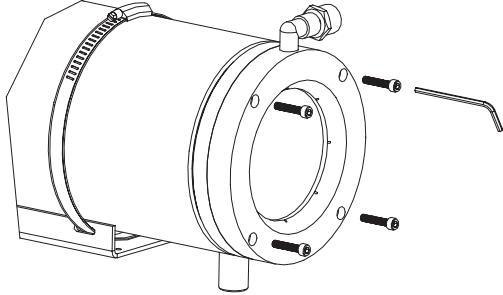


Fig. 4

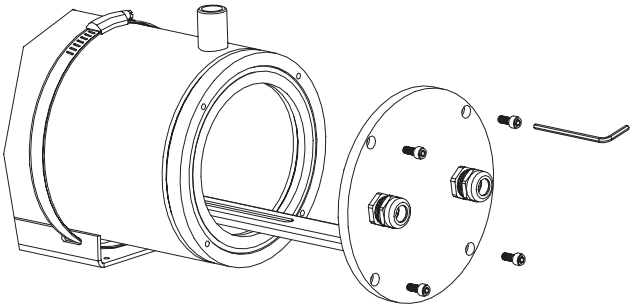


Fig. 5

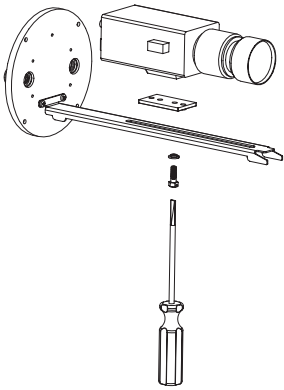


Fig. 6

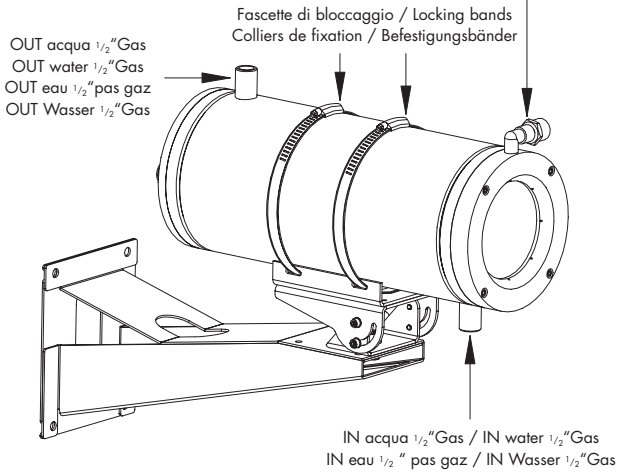


Fig. 7

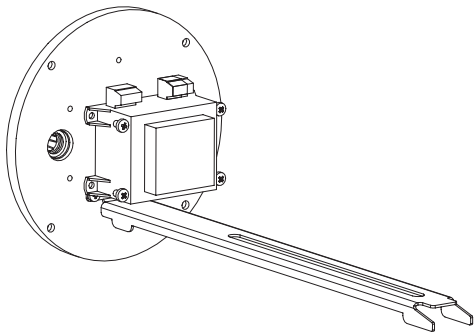


Fig. 8

Riferimento vetri IRR / Mark for IRR glasses
 Se reporter à IRR / Markierung Scheiben IRR

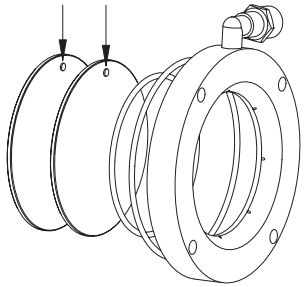


Fig. 9

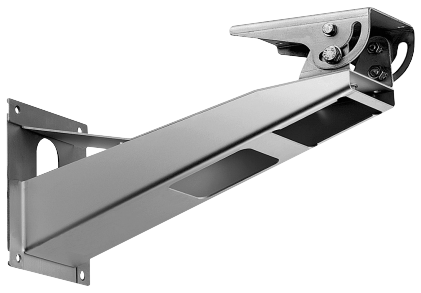


Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12



Fig. 13



Il produttore declina ogni responsabilità per eventuali danni derivanti da un uso improprio delle apparecchiature menzionate in questo manuale. Si riserva inoltre il diritto di modificarne il contenuto senza preavviso. Ogni cura è stata posta nella raccolta e nella verifica della documentazione contenuta in questo manuale, tuttavia il produttore non può assumersi alcuna responsabilità derivante dall'utilizzo della stessa. Lo stesso dicasi per ogni persona o società coinvolta nella creazione e nella produzione di questo manuale.

The manufacturer declines all responsibility for any damage caused by an improper use of the appliances mentioned in this manual. Furthermore, the manufacturer reserves the right to modify its contents without any prior notice. The documentation contained in this manual has been collected with great care, the manufacturer, however, cannot take any liability for its use. The same thing can be said for any person or company involved in the creation and production of this manual

Le producteur décline toute responsabilité pour les dommages éventuels dus à une utilisation non appropriée des appareils mentionnés dans ce manuel. On réserve en outre le droit d'en modifier le contenu sans préavis. La documentation contenue dans ce manuel a été rassemblée et vérifiée avec le plus grand soin, cependant, le producteur ne peut pas s'assumer aucune responsabilité dérivante de l'emploi de celle-ci. La même chose vaut pour chaque personne ou société impliquées dans la création et la production de ce manuel.

Der Hersteller lehnt jede Haftung für eventuelle Schäden ab, die aufgrund unsachgemäßer Anwendung der in diesem Handbuch erwähnten Geräte entstanden ist. Ferner behält er sich das Recht vor, den Inhalt ohne Vorkündigung abzuändern. Die Dokumentation in diesem Handbuch wurde sorgfältig ausgeführt und überprüft, dennoch kann der Hersteller keine Haftung für die Verwendung übernehmen. Dasselbe gilt für jede Person oder Gesellschaft, die bei der Schaffung oder Produktion von diesem Handbuch miteinbezogen ist.



In configurazione alimentata a 230 VAC occorre inserire sulla linea di alimentazione, a monte, un interruttore generale unipolare 1 0 (distanza apertura dei contatti $d > 3$ mm). Tale interruttore deve essere utilizzato come mezzo di separazione dell'alimentazione prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione o apertura della custodia.



In the 230 VAC-powered configuration it is necessary to insert a 1 0 unipolar main switch (open contact distance $d > 3$ mm) upstream on the power line. This switch should be used to disconnect the power supply before carrying out any maintenance operation or before opening the housing.



En cas d'alimentation à 230 VCA, installer en amont de la ligne d'alimentation un interrupteur général unipolaire 1 0 (distance d'ouverture des contacts $d > 3$ mm). Cet interrupteur doit être utilisé comme moyen de séparation de l'alimentation avant de procéder à l'ouverture du caisson ou à toute opération d'entretien.



In der Konfiguration mit einer Versorgungsspannung von 230 VAC muß der Versorgungsleitung ein einpoliger Hauptschalter vorgeschaltet werden 1 0 (Kontaktabstand $d > 3$ mm). Dieser Schalter muß zur Trennung der Stromversorgung betätigt werden, bevor das Gehäuse gewartet oder anderweitig geöffnet wird.

