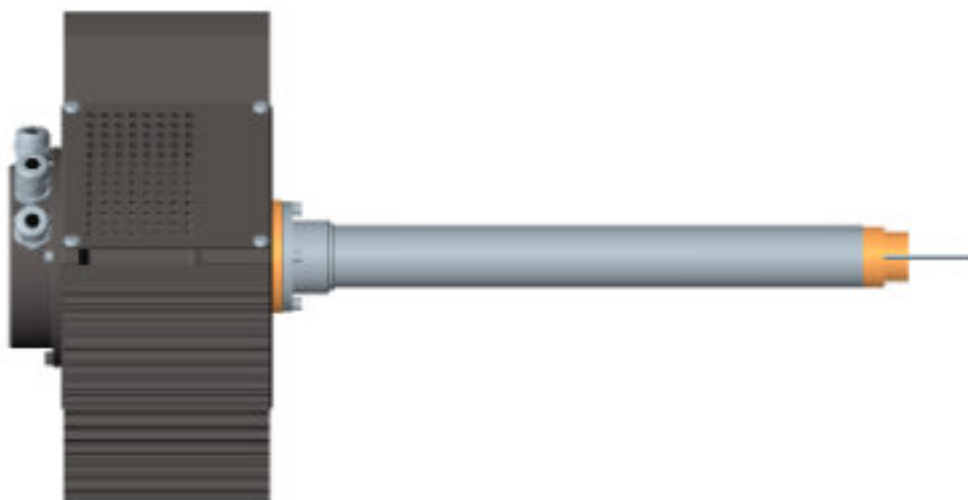




Principio di misurazione

L'Hygrophil HP si basa sulla misurazione diretta della temperatura del punto di rugiada. Un dispositivo di raffreddamento a cella di Peltier viene utilizzato per raffreddare la punta del sensore fino al punto in cui l'umidità si condensa sulla superficie di misurazione. Questa viene rilevata la condensa e la temperatura risultante viene emessa come punto di rugiada dopo una conversione specifica del sistema. Un sistema di tubi di calore del dissipatore e di raffreddamento Peltier consente misurazioni fino alla temperatura massima di processo di 250°C.

Descrizione

- Temperatura di processo fino a 250 °C.
- Rilevamento continuo dell'umidità nei processi industriali
- Campo di misura del punto di rugiada da (+6 °C) 20 °C a 100 °C (secondo la temperatura di processo).
- Misurazione in situ
- Metodo di misurazione primario
- Calcoli dell'umidità:
 - Punto di rugiada DT in °C
 - Umidità relativa UR %
 - Umidità volumetrica in %
- Rapporto di miscelazione MH in g/kg
- 2 uscite analogiche isolate
- 2 uscite di commutazione (guasto, contatto di allarme) c.c. 24 V
- Facilmente accessibile per la manutenzione

Dati tecnici

Misurazione dell'umidità

Principio di misurazione	Metodo primario/punto di rugiada	
Trasduttore	Pt1000	
Precisione (punto di rugiada)	$\pm 1,5^{\circ}\text{C}$	
Intervallo di misurazione del punto di rugiada (a seconda della temperatura del gas)	$(+6^{\circ}\text{C})\ 20^{\circ}\text{C} - 100^{\circ}\text{C}$	
Campo di misura Valore dell'umidità (calcolato dal punto di rugiada; temperatura di processo e punto ambiente impostato; impostazione predefinita: 1013 hPa)	Umidità relativa UR	0...100%
	Umidità volumetrica VOL %	2...100%
	Rapporto di miscelazione MH	6...17.000 g/kg

Misurazione della temperatura di processo

Trasduttore	Pt1000
Precisione	$\pm 2^{\circ}\text{C}$
Campo di misura	Da 0°C a $+300^{\circ}\text{C}$

Tempi (senza filtro))

Tempo di assestamento T90 (avviamento a freddo)	<3 minuti (temperatura di processo 135°C , punto di rugiada 60°C)
Tempo di risposta T10 (DT $22,5^{\circ}\text{C} \rightarrow 80^{\circ}\text{C}$)	4 secondi (DT $28,3^{\circ}\text{C}$) 58
Tempo di assestamento T90 (DT $22,5^{\circ}\text{C} \rightarrow 80^{\circ}\text{C}$)	secondi (DT $74,3^{\circ}\text{C}$) 10
Tempo di risposta T10 (DT $80^{\circ}\text{C} \rightarrow 22,5^{\circ}\text{C}$)	secondi (DT $74,3^{\circ}\text{C}$) 96 secondi (DT $28,3^{\circ}\text{C}$)
Tempo di assestamento T90 (DT $80^{\circ}\text{C} \rightarrow 22,5^{\circ}\text{C}$)	

Dati elettrici

Fornire energia	DC $24\text{ V} \pm 20\%$, max. 1,2A a 24V
-----------------	---

Uscita corrente

Uscita analogica	2 (isolato), attivo
Segnale di uscita	0/4...20 mA
Precisione	$\pm 0,15\%$
Resistenza al carico	<600 ohm
Deriva della temperatura	<0,001 mA/ $^{\circ}\text{C}$

Uscita di commutazione

Numero	2 (isolate)
Progetto	Uscita transistor, CC max. 30 V/800 mA

Modulo display (tipo 1100-20 opzionale)

Schermo	Display OLED da 2,4" giallo, risoluzione: 128x64 pixel
Operazione	4 tasti a lamina con feedback tattile
Stato	2 LED

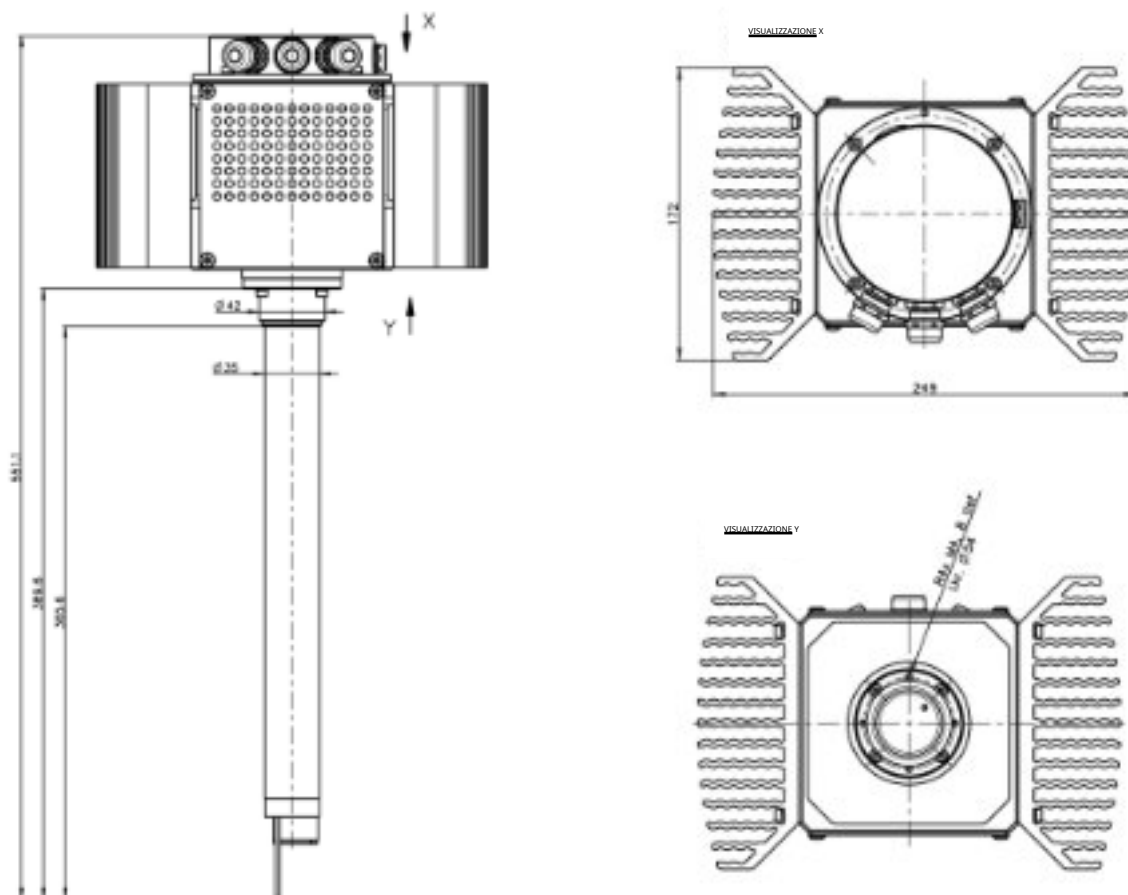
Condizioni ambientali

Massimo. temperatura del gas di processo	250°C
Punta del sensore del campo di pressione	- 300...+2000 hPa (mbar)
Temperatura operativa (elettronica)	$0^{\circ}\text{C} \dots +50^{\circ}\text{C}$
Temperatura di conservazione	$20^{\circ}\text{C} \dots +70^{\circ}\text{C}$
Classe di protezione	IP65

Dati meccanici

Dimensioni tipo 1100-10

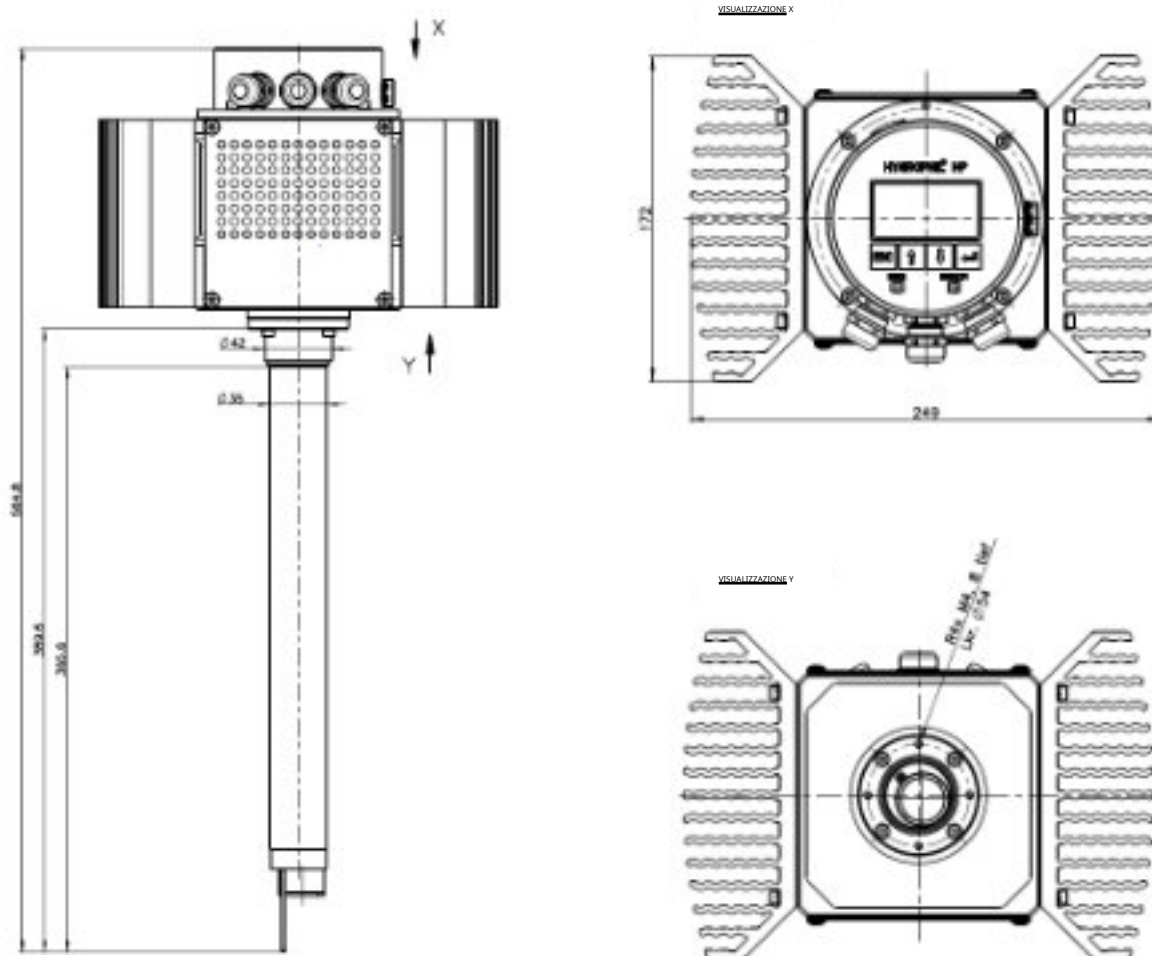
Dimensioni 551 mm x 249 mm x 172 mm (versione base), tutte le dimensioni in mm



Peso	6 chilogrammi
Specifiche dell'alloggiamento (elettronica)	Alluminio (anodizzato nero), IP 65
Connessioni	Morsetti a vite max. 2,5 mm ² per alimentazione, uscite analogiche e uscite di commutazione accessibili tramite 3 ingressi cavo. Diametro cavo 5 - 10 mm Connessione strumento di configurazione - jack da 2,5 mm Acciaio inossidabile 1.4301, ceramica, PEEK, PTFE
Materiali della punta del sensore nella zona di processo	

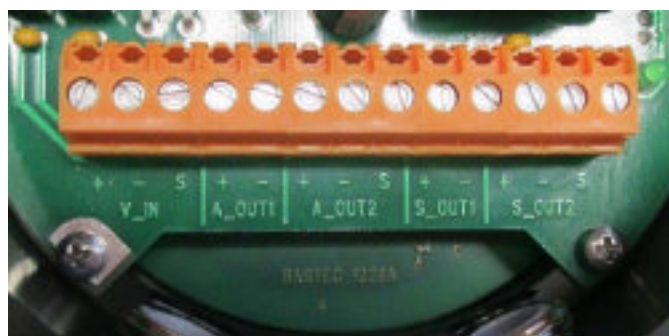
Dimensioni tipo 1100-20 (con display)

Dimensioni: 565 mm x 249 mm x 172 mm (variante base), tutte le dimensioni in mm

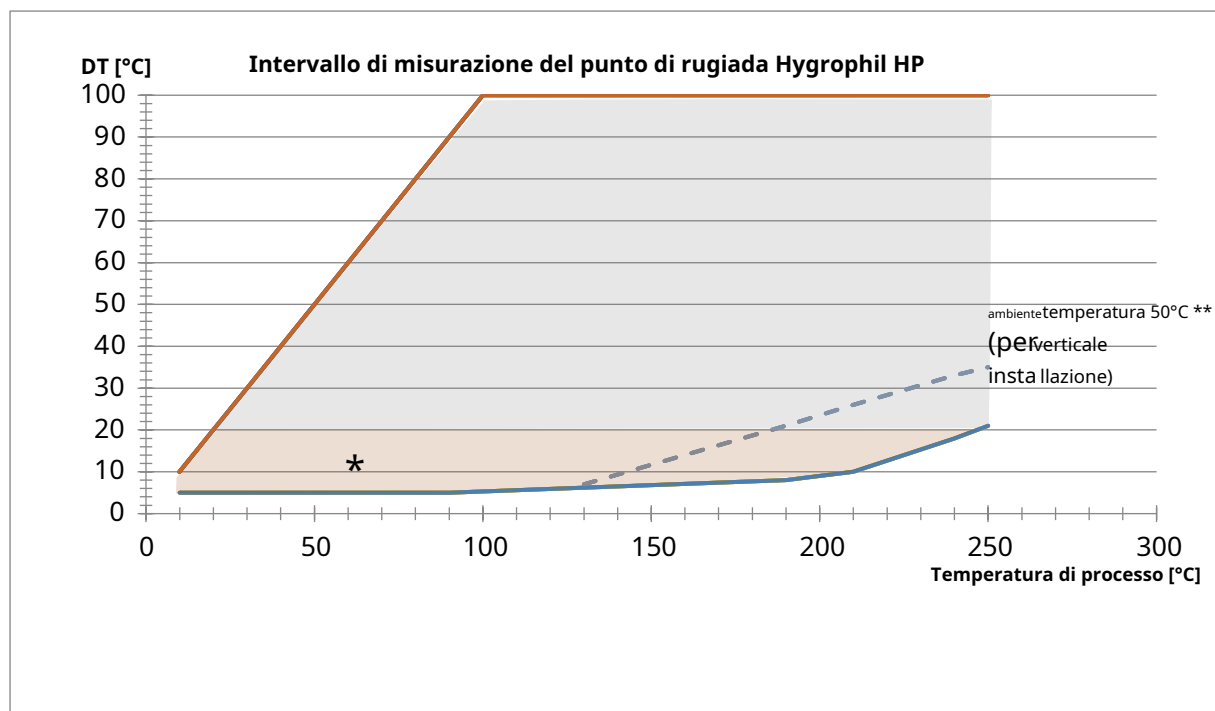


Peso	6 chilogrammi
Specifiche dell'alloggiamento (elettronica)	Alluminio (anodizzato nero), IP 65
Conessioni	Morsetti a vite max. 2,5 mm ² per alimentazione, uscite analogiche e uscite di commutazione accessibili tramite 3 ingressi cavo. Diametro cavo 5 - 10 mm Connessione strumento di configurazione - jack da 2,5 mm
Materiali della punta del sensore nella zona di processo	Acciaio inossidabile 1.4301, ceramica, PEEK, PTFE

Terminali



Campo di misura



* Se la temperatura del punto di rugiada nella sala di processo è inferiore a quella dell'ambiente, ciò causerà condensa interna nel sensore. Il funzionamento continuativo in tali condizioni potrebbe danneggiare il sensore.

** Temperature ambiente più elevate sul dissipatore di calore portano a temperature minime del punto di rugiada misurabili più elevate.

Allegati

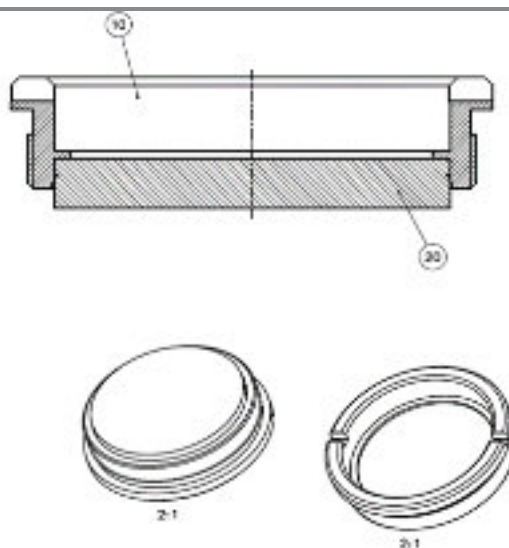
Filtro HP compl.

Tipo 1100-300

Dimensione dei pori: 100 µm Materiale: PTFE

Numero d'ordine: 345627

Flange di installazione



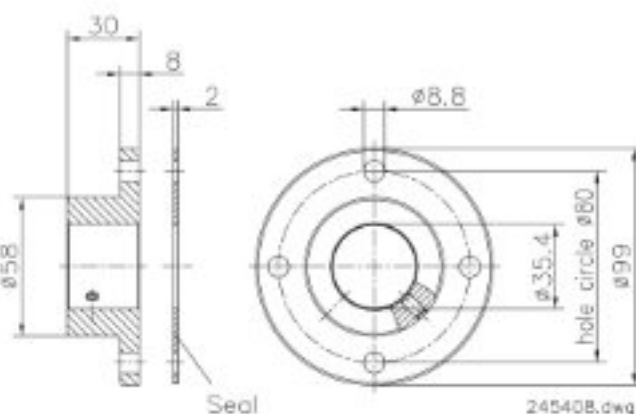
Tipo 1700-110

Materiale: AlMgSi0,5 o AlMG3

o AlMGSi1

Guarnizione: Viton

Numero d'ordine: 245408

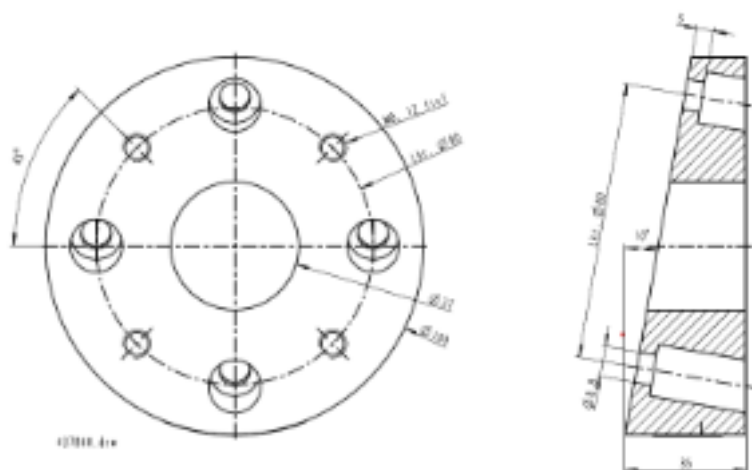


Adattatore inclinato di 10° su flangia 1700-110

Digitare 1100-119

Materiale: AlMGSi1 o AlMGSi0,5 Guarnizione: Viton

Numero d'ordine: 437860



Adattatore per configurazioni USB

Tipo 1100-115
Lunghezza ca. 5m

Numero d'ordine: 349640

**Tappo di prova**

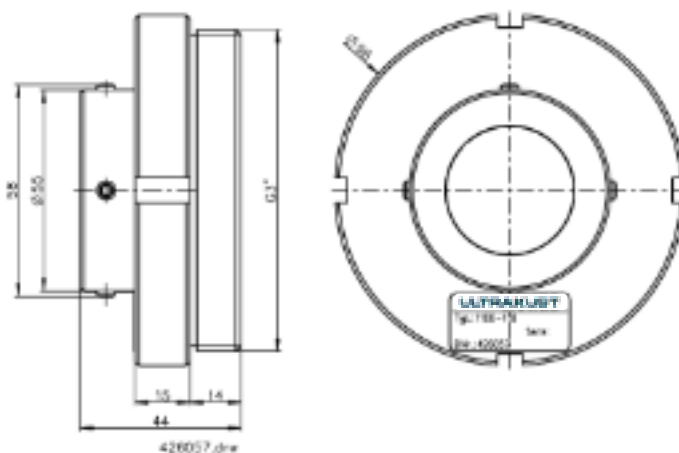
Digitare 1100-117

Numero d'ordine: 307263

**Flangia 3" per Hygrophil HP**

Digitare 1100-118
Materiale: acciaio inossidabile 1.4301

Numero d'ordine: 426057

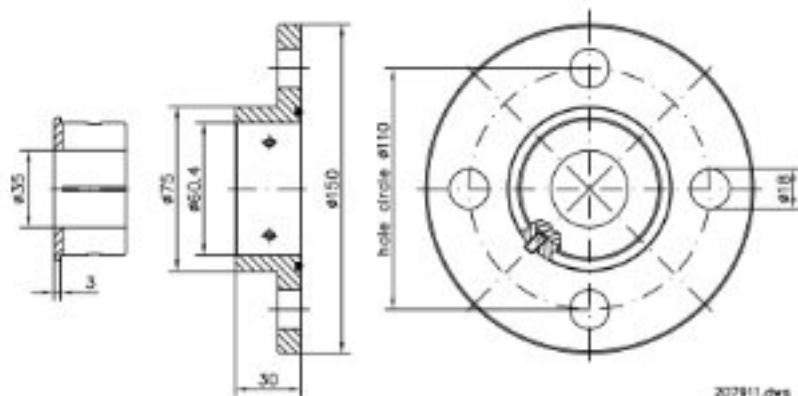


Flangia DIN 1700-107

Tipo 1700-107

Materiale: AIMg3 o AIMg4.5 o
AIMgSi0,5 o AIMgSi1

Guarnizione : Viton

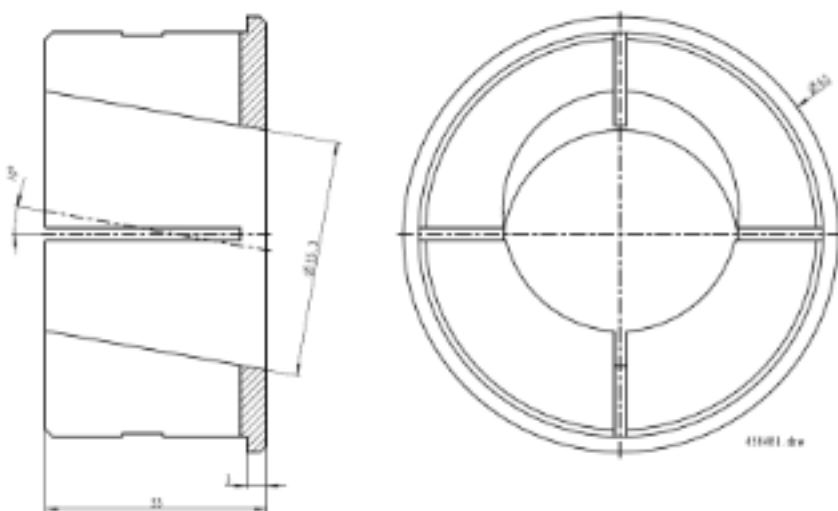


Numero d'ordine: 207911

Adattatore 10° su flangia 1700-107

Tipo 1100-120

Materiale: AIMgSi0,5 o AIMgSi1



Numero d'ordine: 438481

Flangia DN65, PN6

Tipo 1100-121

Materiale: 1.4301, 1.4571

Guarnizione: Viton + ELAPAC-FD

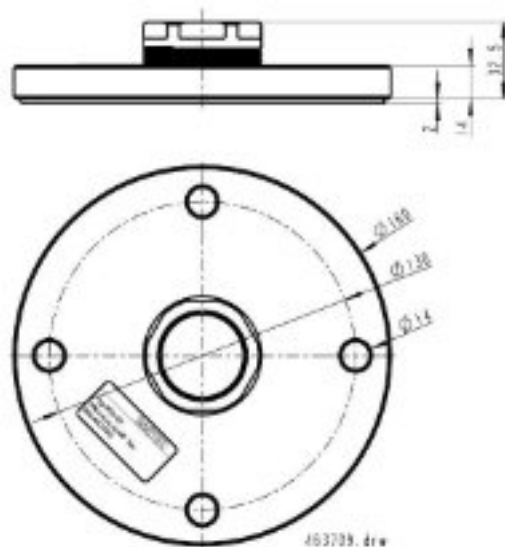
Con pinza da 35 mm per albero

Design a tenuta di gas

Sicuro per gli alimenti

Inclusa guarnizione superficiale

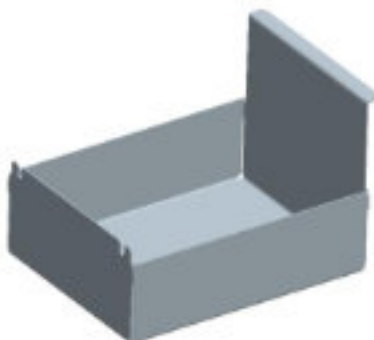
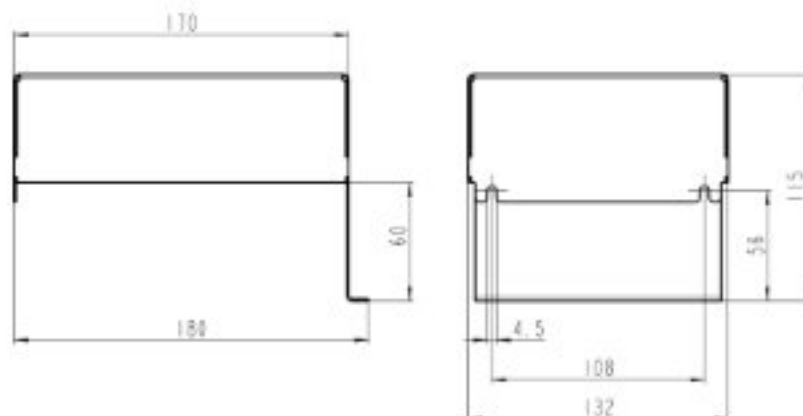
Numero d'ordine: 463709



Copertura antipioggia HP

Digitare 1100-00-043

Materiale: acciaio inossidabile 1.4301



Numero d'ordine: 434772

Dettagli dell'ordine

Designazione	Tipo	Numero d'ordine
HP igrofilo	1100-10	307262
Hygrophil HP con display	1100-20	352076
Allegati		
Unità base	1100-100	352077
Modulo di bloccaggio	1100-110	307264
Visualizzazione del serraggio	1100-111	352079
Fusibile lamellare 3,0 AF		215232
Adattatore di configurazione USB HP	1 1 0 0 - 1 1 5	349640
Filtro HP compl.	1 1 0 0 - 3 0 0	345627
Chiave per filtri HP Flange di installazione	1100-00-034	412576
Adattatore inclinato di 10° su flangia 1700-110	1 7 0 0 - 1 1 0	245408
Tappo di prova per il controllo del punto di rugiada	1 1 0 0 - 1 1 9	437860
Flangia 3" per Hygrophil HP	1 1 0 0 - 1 1 7	307263
Flangia DIN	1 1 0 0 - 1 1 8	426057
Adattatore 10° su flangia 1700-107	1 7 0 0 - 1 0 7	207911
Flangia DN65, PN6	1 1 0 0 - 1 2 0	438481
Copertura antipioggia HP	1 1 0 0 - 1 2 1	463709
	1100-00-043	434772