akribis

GUÍA DEL USUARIO

FloXact

Produal

Distributed by AKRIBIS



PRODUAL

PART OF BEMSIQ GROUP

Sondas de caudal volumétrico de aire FloXact

GUÍA DEL USUARIO

Made in Finland

5 años de garantía

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION DNV ISO 9001 · ISO 14001 Finland

Contents

1 Introducción 3
1.1 Acerca de esta guía del usuario 3
1.2 Uso previsto 3

2 Componentes principales 4

3 Montaje 5
3.1 Montaje de sondas en conductos redondos 5
3.2 Montaje de sondas en conductos rectangulares 6
3.2.1 Valores Kv para sondas de conductos rectangulares 7

4 Calcular el volumen de aire 10

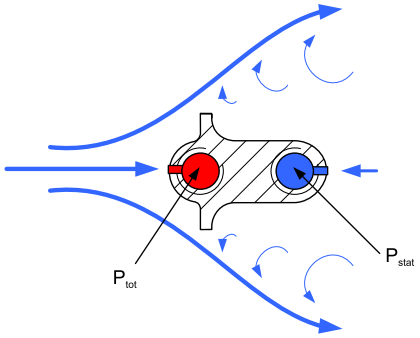
5 Mantenimiento 11
5.1 Limpieza de la sonda 11

6 Eliminación 12

AKRIBIS · www.akribis.info · contacto@akribis.info

1 Introducción

Las sondas de caudal volumétrico de aire FloXact se han diseñado para la medición del volumen de flujo de aire y funcionan junto con transmisores de volumen de aire u otros transmisores con salida de flujo de aire. Además, se instalan fácilmente en los conductos de ventilación existentes. Estas sondas funcionan según el principio del tubo de Pitot y realizan la medición de los componentes de presión total (*Ptot*) y estática (*Pstat*) del flujo de aire según la siguiente figura.



Dirección del flujo de aire

La sonda recoge la medición del flujo de aire en varios puntos de medición utilizando un promedio multipunto basado en el método *Log-Tchebycheff*. El número de puntos de medición depende del tamaño y la forma del conducto de ventilación. La forma de la sonda habilita la medición precisa a velocidades de aire de 1,0 m/s y superiores. El transmisor de volumen de aire puede calcular el caudal volumétrico medio del aire en función de la presión diferencial.

Es posible conectar muy fácilmente estas sondas a los transmisores de caudal de aire Produal DPT-Flow. El modelo recomendado es el DPT-Flow-1000-AZ-D, ya que el intervalo de presión típico en un conducto de ventilación es de 0…250 Pa. El intervalo de medición del DPT-Flow-1000-AZ-D es de 0...1000 Pa. También es posible conectar la sonda a un transmisor de presión diferencial. Sin embargo, para lograr la máxima precisión, utilice una salida que sea lineal con respecto al caudal de aire en lugar de a la presión.

1.1 Acerca de esta guía del usuario

Esta guía del usuario contiene información importante sobre la instalación y el uso del producto. Lea esta guía atentamente antes de instalar el producto o hacer funcionar el producto. Asegúrese de que comprende completamente todas las instrucciones antes de empezar a trabajar. Si tiene dudas del significado de las instrucciones, póngase en contacto con el vendedor o el fabricante.

Siga atentamente todas las instrucciones de esta guía del usuario. Obedezca siempre la normativa y los reglamentos locales aplicables.

Las instrucciones originales se escribieron en inglés. Si hay alguna diferencia entre las instrucciones en inglés y las traducciones, consulte las instrucciones en inglés.

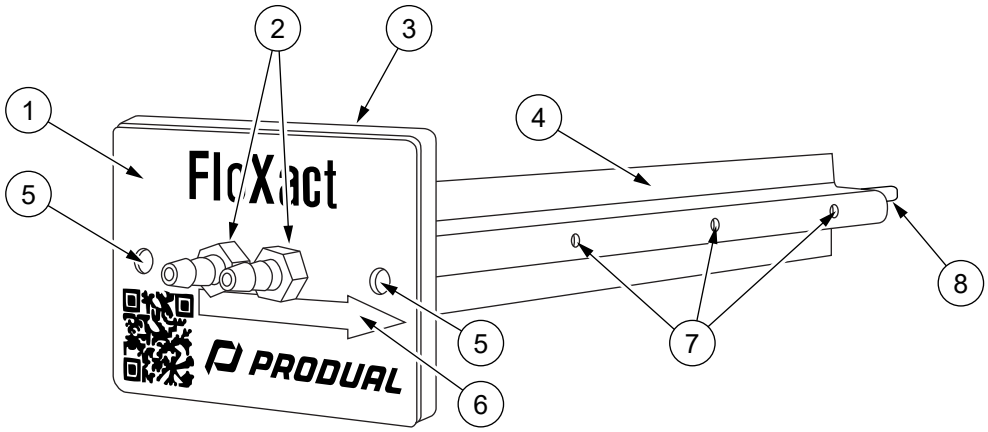
Si encuentra algún error en las instrucciones en inglés o en las traducciones, envíe los detalles al fabricante.

1.2 Uso previsto

Las sondas FloXact se han diseñado para la medición de caudal volumétrico de aire. Se han concebido para utilizarse con transmisores de caudal volumétrico de aire u otros transmisores con salida de flujo de aire. Son compatibles con el aire seco. Las sondas FloXact no se han concebido para utilizarse con gases inflamables o corrosivos.

AKRIBIS · www.akribis.info · contacto@akribis.info

2 Componentes principales



1	Placa frontal	2	Conectores de manguera
3	Junta	4	Sonda
5	Punto de montaje	6	Flecha de dirección del flujo de aire
7	Punto de medición	8	Perno roscado, arandela y tuerca para montar el extremo de la sonda (en sondas de 350 mm y más largas).

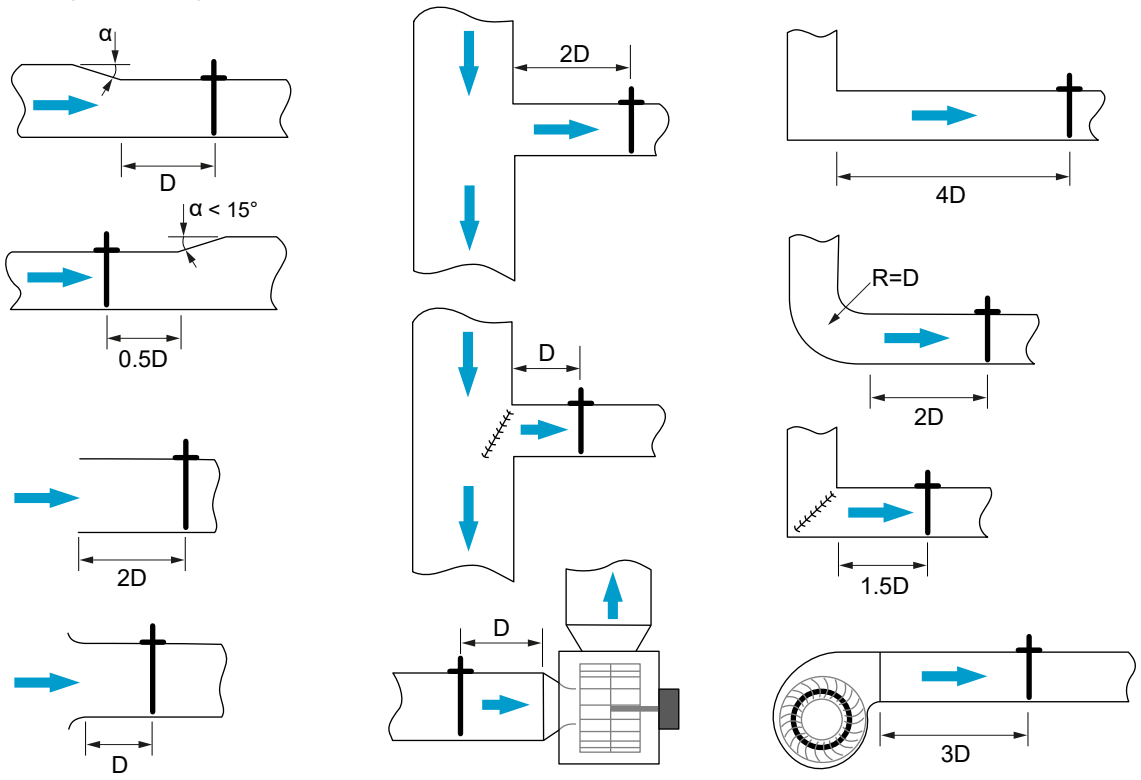
AKRIBIS · www.akribis.info · contacto@akribis.info

3 Montaje

3.1 Montaje de sondas en conductos redondos

Importante: Retire el dispositivo del conducto de ventilación antes de limpiar el conducto.

1. Compruebe que el producto no haya sufrido daños durante el transporte.
2. Compruebe que el tamaño y el tipo de sonda sean compatibles con el conducto o terminal en el que se va a montar.
   Esta instrucción es válida para los modelos -R, -RS, -6R y -6RS.
3. Seleccione la ubicación de montaje.
   La siguiente figura ilustra las distancias mínimas a los puntos de discontinuidad del conducto.



   D = diámetro del conducto
4. Taladre un orificio en el conducto.
   El tamaño del orificio es de Ø15 mm para las sondas de 202 mm y más cortas, y de Ø25 mm para las sondas más largas.
5. Si va a montar una sonda de 350 mm o más, taladre un orificio de Ø6 mm en el lado opuesto del conducto.
6. Monte la sonda en el conducto con dos tornillos adecuados.
   Los orificios de la placa frontal son de Ø4 mm.
   Si va a montar una sonda de 350 mm o más, instale una arandela y una tuerca en el perno roscado de la punta de la sonda. La arandela y la tuerca se incluyen en la entrega.
7. Conecte mangueras de medición adecuadas entre la sonda y el dispositivo de medición.
8. Configure el dispositivo de medición.
   El valor Kv está indicado en la placa frontal de la sonda.

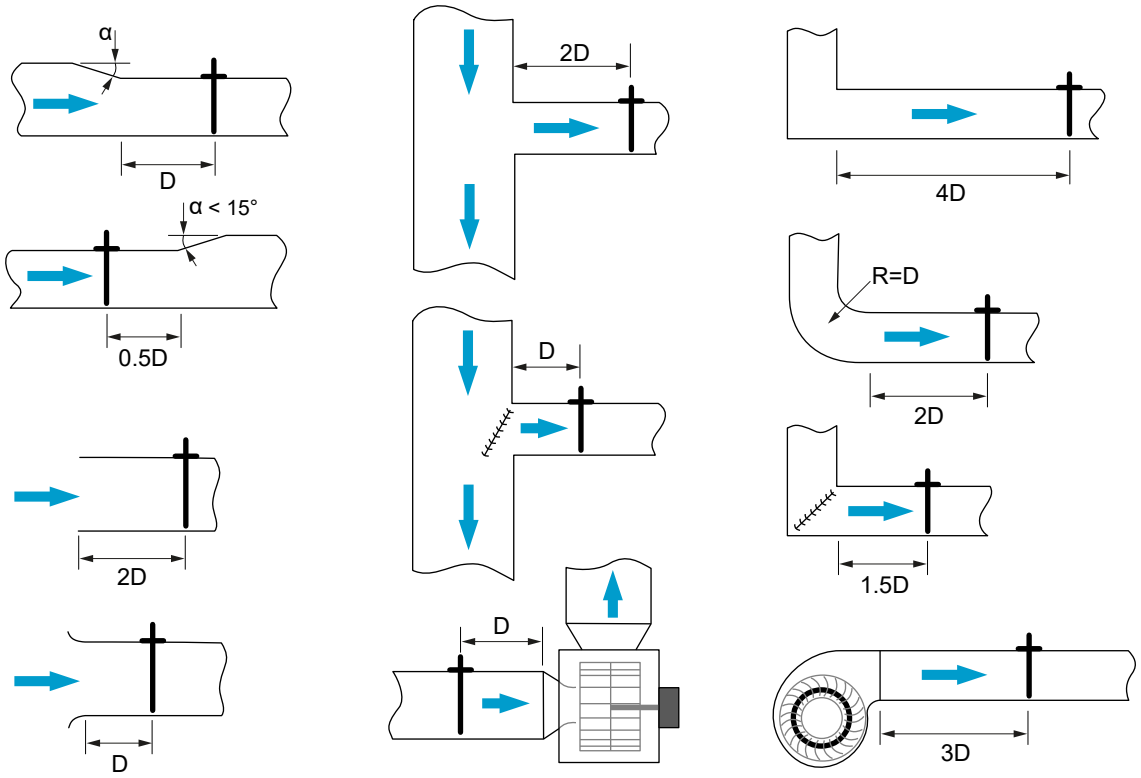
3.2 Montaje de sondas en conductos rectangulares

Importante: Retire el dispositivo del conducto de ventilación antes de limpiar el conducto.

1. Compruebe que el producto no haya sufrido daños durante el transporte.
2. Compruebe que el tamaño y el tipo de sonda sean compatibles con el conducto o terminal en el que se va a montar.
   Esta instrucción es válida para los modelos -L, -LS, -6L y -6LS.
3. Determine el número de sondas necesarias.

Alto del conducto	Número de sondas
<300 mm	1
301...600 mm	2
601...900 mm	3
901...1200 mm	4
1201...1500 mm	5

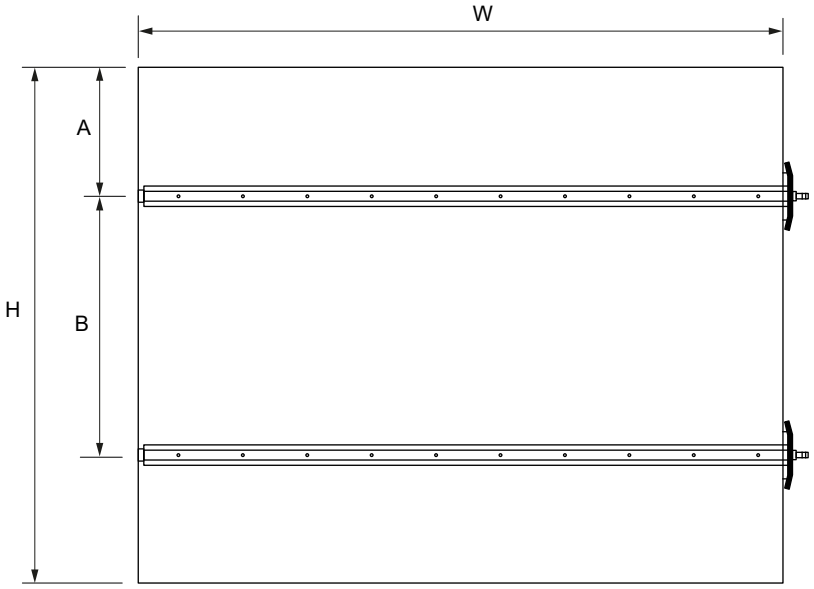
4. Seleccione la ubicación de montaje.
   La siguiente figura ilustra las distancias mínimas a los puntos de discontinuidad del conducto.



Si hay alguna curva horizontal o cambios en el tamaño del conducto, D = ancho del conducto

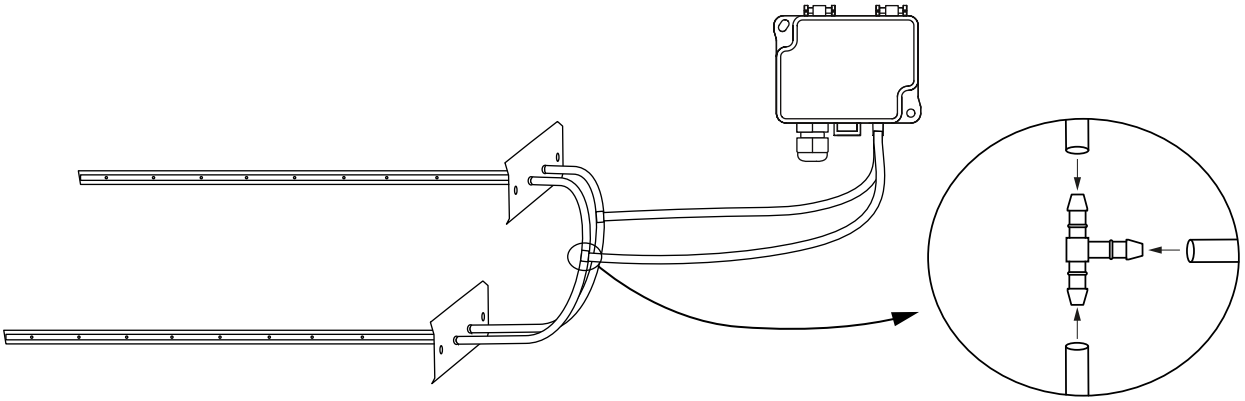
Si hay alguna curva vertical o cambios en el tamaño del conducto, D = altura del conducto

5. Taladre un orificio de Ø25 mm en el conducto para cada sonda.
   Alinee estos orificios verticalmente.
   Consulte la siguiente figura para conocer el posicionamiento correcto de las sondas.



H	Alto del conducto
W	Ancho del conducto
A	Distancia desde el borde del conducto, máx. 150 mm
B	Distancia entre sondas, máx. 300 mm

6. Si va a montar una sonda de 350 mm o más, taladre un orificio de Ø6 mm en el lado opuesto del conducto.
7. Monte las sondas en el conducto con dos tornillos adecuados.
   Los orificios de la placa frontal son de Ø4 mm.
   Si va a montar una sonda de 350 mm o más, instale una arandela y una tuerca en el perno roscado de la punta de la sonda. La arandela y la tuerca se incluyen en la entrega.
8. Conecte mangueras de medición adecuadas entre la sonda y el dispositivo de medición.
   Si hay más de una sonda en la misma posición de montaje, conéctelas en paralelo.



9. Configure el dispositivo de medición.
   Consulte la sección Valores Kv para sondas de conductos rectangulares en la página 7.

3.2.1 Valores Kv para sondas de conductos rectangulares

Es posible calcular el valor Kv utilizando la siguiente fórmula:

$k = 921 \times W \times (H - 0.025 \times n)$, en la que

k Valor Kv para el dispositivo de medición (l/sPa).

W ancho del conducto (m)

H altura del conducto (m)

n número de sondas

Consulte las siguientes tablas para conocer los valores Kv de las aplicaciones más comunes. Estos valores son aplicables al aire con una densidad de 1,20 kg/m^3 (20 °C, 50 %hr y 1013 hPa).

		Ancho											
Alto	N.º de sondas	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
150	1	23.0	28.8	34.5	40.3	46.0	51.8	57.5	63.3	69.1	74.8	80.6	86.3
200		33.1	41.1	49.7	58.0	66.3	74.6	82.9	88.6	96.7	105	113	121
250		41.4	51.8	62.1	72.5	82.9	93.2	104	114	124	135	145	155
300		47.0	58.7	70.4	82.2	94.0	106	117	139	152	165	177	190
350	2	55.2	69.1	82.9	96.7	110	124	138	152	166	180	193	207
400		64.4	80.6	96.7	113	129	145	161	177	193	209	226	242
450		73.7	92.1	110	129	147	166	184	203	221	239	258	276
500		82.9	104	124	145	166	186	207	228	249	269	290	311
600		101	127	152	177	203	228	253	279	304	329	354	380
700	3	115	144	173	201	230	259	288	316	345	374	403	432
800		134	167	200	234	267	300	334	367	401	434	467	501
900		152	190	228	266	304	342	380	418	456	494	532	570
1000	4	166	207	249	290	331	373	414	456	497	539	580	621
1100		184	230	276	322	368	414	460	506	552	598	644	691
1200		203	253	304	354	405	456	506	557	608	658	709	760
1300	5	216	270	325	379	433	487	541	595	649	703	757	811
1400		235	293	352	411	470	528	587	646	704	763	822	880
1500		253	316	380	443	506	570	633	696	760	823	886	949

		Ancho											
Alto	N.º de sondas	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1300	1400	1500
150	1	92.1	97.9	104	109	115	121	127	132	138	150	161	173
200		129	137	145	153	161	169	177	185	193	210	226	242
250		166	176	187	197	207	218	228	238	249	269	290	311
300		203	215	228	241	253	266	279	291	304	329	355	380

		Ancho											
Alto	N.º de sondas	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1300	1400	1500
350	2	221	235	249	262	276	290	304	318	331	359	387	414
400		258	274	290	306	322	338	354	371	387	419	451	483
450		295	313	331	350	368	387	405	424	442	479	516	552
500		331	352	373	394	414	435	456	476	497	539	580	621
600		405	430	456	481	506	532	557	582	608	658	709	760
700	3	460	489	518	547	575	604	633	662	691	748	806	863
800		534	567	601	634	668	701	734	768	801	868	935	1001
900		608	646	684	722	760	798	836	874	911	987	1063	1139
1000	4	663	704	746	787	829	870	911	953	994	1077	1160	1243
1100		737	783	829	875	921	967	1013	1059	1105	1197	1289	1381
1200		810	861	911	962	1013	1063	1114	1165	1215	1317	1418	1519
1300	5	865	920	974	1028	1082	1136	1190	1244	1298	1406	1515	1623
1400		939	998	1057	1115	1174	1233	1291	1350	1409	1526	1643	1761
1500		1013	1076	1139	1203	1266	1329	1393	1456	1519	1646	1772	1899

AKRIBIS · www.akribis.info · contacto@akribis.info

4 Calcular el volumen de aire

Es posible calcular el volumen de aire utilizando la siguiente fórmula:

$q = k\sqrt{\Delta P}$, en la que

q	caudal de aire (l/s)
k	Valor Kv de la sonda (l/sPa).
ΔP	presión diferencial medida

Esta fórmula es aplicable al aire con una densidad de 1,20 kg/m^3 (20 °C, 50 %hr y 1013 hPa).

Si necesita calcular el volumen de aire para diferentes densidades de aire, calcule el valor Kv correcto utilizando la siguiente fórmula:

$k_{new} = k_{old}\sqrt{\frac{\rho}{1.20}}$, en la que

k_{new}	nuevo valor Kv
k_{old}	valor Kv antiguo (para una densidad del aire de 1,20 kg/m^3)
ρ	Densidad del aire

5 Mantenimiento

5.1 Limpieza de la sonda

Con el tiempo, pueden acumularse polvo, grasa y otros residuos en la sonda y reducir el flujo de aire y la precisión de la medición. Limpie la sonda periódicamente. El intervalo de limpieza requerido depende de la limpieza del aire.

- Limpie la sonda con un paño suave o aire comprimido.
  Es posible utilizar un detergente suave, en caso necesario.

  Importante: Asegúrese de que el detergente sea adecuado para superficies metálicas y no dañe la junta.

AKRIBIS · www.akribis.info · contacto@akribis.info

6 Eliminación

En general, todos los metales se pueden reciclar como material. Los materiales de embalaje de plástico y cartón se pueden utilizar en la recuperación de energía. Póngase en contacto con su distribuidor local de Produal para obtener más información sobre aspectos medioambientales e instrucciones de reciclaje para recicladores profesionales.

AKRIBIS · www.akribis.info · contacto@akribis.info