

## AUTOMATIZACIÓN DE NAVES PORCINAS para unos resultados óptimos

Lograr el máximo resultado con el coste más bajo. Esto solo es posible si se puede confiar en una tecnología probada que asegure unas condiciones óptimas en las naves porcinas un día sí y al otro también. Una tecnología que le permita ver exactamente lo que pasa y tomar medidas inmediatamente en caso necesario, esté donde esté y en cualquier momento. Esto le permite trabajar con eficiencia y dirigir adecuadamente a sus empleados, asegurándole los máximos resultados posibles para su granja. Stienen BE es el socio adecuado que le permitirá automatizar completamente sus naves porcinas.



## LAS CUALIDADES de una empresa familiar

Stienen BE es una empresa familiar líder (1977) que tiene sus raíces en la cría de ganado. Por naturaleza, estamos muy cerca de nuestros usuarios finales. Stienen BE es un proveedor internacional de soluciones de automatización innovadoras para naves avícolas y porcícolas. Nosotros mismos desarrollamos y producimos nuestras soluciones climáticas, sistemas de automatización, software de gestión y periféricos auxiliares.

## SOLUCIÓN CLIMÁTICA

Gestión de granjas mediante el ordenador climático y de gestión exhaustivo KL-6400. O bien con el concepto climático Mitch de Stienen. KLC-100, KLD-100 y KL-6500 forman juntos el robusto trío que constituye este concepto climático. El siguiente resumen presenta las importantes ventajas de ambas soluciones climáticas.

### KL-6400 ORDENADOR CLIMÁTICO Y DE GESTIÓN



Un ordenador climático y de gestión exhaustivo, el todoterreno de los controles climáticos para la porcicultura moderna.

- Escape directo
- Ecovent
- Escape centralizado, opcionalmente con depurador de aire
- Ventilación en función de la temperatura
- Compensación de ventilación mínima y máxima en función de la temperatura exterior
- Compensación en función del CO2 o la HR, compensación de anchura de banda ajustada aumento automático de la temperatura por las noches.

KL-64, estación local opcional para hacer lecturas en la sala. Esta estación informativa se instala en todas las salas y le permite saber de un vistazo los datos actuales de temperatura y ventilación y el estado de la calefacción y la alarma.

### Mitch CONCEPTO CLIMÁTICO



Con Mitch, usted elige:

- simplicidad y vista general centralizada
- un sistema que no depende del idioma y que todos los empleados pueden usar
- una solución comercial/técnica que le ahorra miles de metros de cable

Puede elegir operar y leer a varios niveles: de gestión, de nave porcina y de sala.

Da igual qué idioma hable, todo el mundo aprende rápido a usar los ordenadores de control basados en iconos de Mitch.

Las funciones de control del KL-6500 en combinación con el controlador de sala KLD-100 y el control KLC-100 para las funciones centrales. Juntos forman el robusto trío que constituye el concepto climático Mitch de Stienen.

## ASESORAMIENTO PERSONALIZADO por parte de nuestros especialistas en clima y colaboradores

Nuestros especialistas climáticos y colaboradores locales estarán encantados de ayudarle a encontrar la mejor solución para su problema porcino. Si desea más información, póngase en contacto con nuestro departamento de ventas:  
E sales@stienen.com  
T +31 (0)495 - 63 29 26

# STIENEN BE



## PigSolution AUTOMATIZACIÓN DE NAVES PORCINAS para la porcicultura moderna

# TIPOS DE VENTILACIÓN

## ¿Cómo entra el aire en la nave porcina?

El control del clima en una nave porcina está basado en el tipo de ventilación. En función de cómo entre el aire, distinguimos entre los siguientes tipos de ventilación:

1. Ventilación por conducto en el suelo
2. Ventilación de techo
  - a. Ventilación de techo con válvulas de entrada AeroRoof
  - b. Ventilación de techo (techo combinado)
3. Ventilación combinada y por tubo/sistema de nariz fresca
4. Ventilación de pasillo de alimentación o de puerta (Oolman)
5. Válvulas de entrada de aire

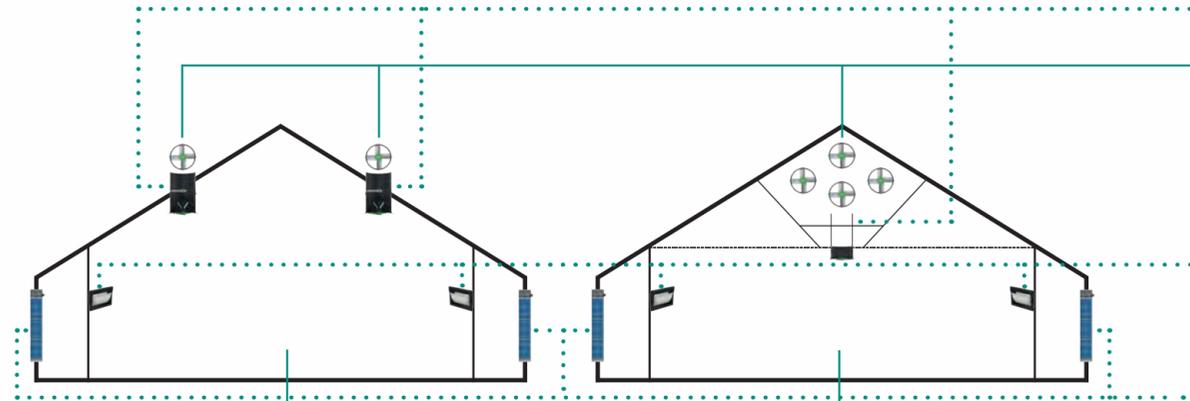
Algunos tipos de ventilación son muy adecuados para preacondicionar el aire entrante. A esto se le llama entrada de aire acondicionado. Los intercambiadores de calor o paneles evaporativos se usan para calentar el aire entrante en invierno y enfriarlo en verano.

## ¿Cómo sale el aire de la nave porcina?

El aire puede ser extraído de la nave porcina de dos maneras diferentes: a través de un escape directo o de un escape centralizado. Con el escape directo, el aire es extraído a través de una chimenea de escape en cada sala. A menudo vemos que el aire saliente se extrae de manera centralizada. El aire de todas las secciones se reúne en un conducto de aire centralizado antes de abandonar la nave porcina. La principal ventaja de este sistema es que el punto de emisión se puede sustituir y el aire se puede limpiar con depuradores antes de salir del edificio.

### Escape directo

### Escape centralizado



### Ventilación energéticamente eficiente

Unos ventiladores de alta presión energéticamente eficientes, silenciosos y fácilmente controlables son un factor crucial en los sistemas de escape centralizado. Los ventiladores SGS de Stienen BE, de alta eficiencia energética, se distinguen por un rendimiento aún más favorable en el rango de control habitual, hasta el 35% de la capacidad de ventilación. Los ventiladores SGS son ideales para ser utilizados en sistemas de escape centralizado, opcionalmente combinados con un depurador de aire o un equipo de secado de estiércol.



### Chimenea de ventilación con sistema de clic

Stienen BE proporciona chimeneas de ventilación inteligentes y compactas, de pared simple o doble, para entrada y salida de aire. Las chimeneas de ventilación encajan perfectamente con las unidades AQC de medición y control y los ventiladores SGS. Como forman un sistema único, son robustas y se montan rápido (sistema de clic).



### Ventilación regulada

Un buen nivel de ventilación mínima es importante para reducir la humedad, el CO2, el NH3 y el polvo en su nave porcina. Cuando el ordenador de gestión ha calculado los requisitos climáticos actuales de su granja, la unidad de medición y control AQC se ocupa de que los ventiladores (regulados) ventilen la cantidad de aire correcta, con independencia de la meteorología y las diferencias de presión.



### Entrada de air

Proporcionar a sus animales el volumen correcto de aire fresco a la velocidad correcta y en el sitio correcto. Esa es una condición importante para un clima sano. Los reguladores que minimizan cualquier diferencia de temperatura en su nave porcina son una característica estándar de nuestros ordenadores de gestión. Junto con nuestras válvulas de entrada AeroWing, controladas por nuestros robustos motores de cabrestante EGM, le aseguran tener una ventilación adecuada.



### AeroX, intercambiador de calor aire/agua

Los intercambiadores de calor aire/agua AeroX son ideales para preacondicionar el aire. En zonas con capas de terreno adecuadas, es posible utilizar el calor almacenado en el suelo. El intercambiador de calor aire/agua se monta al mismo nivel que la entrada de aire de la nave porcina, lo más cerca posible de los animales. El agua de las tuberías de plástico está más caliente que el aire que entra en invierno, haciendo que se caliente. En verano se produce el fenómeno inverso.



### Gestión de naves porcinas

La presentación gráfica de parámetros como la temperatura, el agua, el pienso, el peso, la producción, la humedad relativa (RH), el dióxido de carbono (CO2) y el amoníaco (NH3) le muestra la información de gestión principal de un solo vistazo. Esto le permite supervisar, controlar y ajustar de forma fácil y transparente todos los procesos vitales de la nave porcina.



### Sistema de pienso seco

**KFM-6400:** un controlador universal para el llenado automático de dispensadores o abrevaderos en circuitos de pienso simples y/o múltiples. Este sistema de pienso seco es apto para alimentación de fase única y multifase.

**KFV-6400:** un ordenador de pienso seco exhaustivo para pesar, mezclar y dosificar de forma muy precisa raciones de pienso preprogramadas para cada válvula/grupo de animales.



### Variador de frecuencia

El variador de frecuencia FC-102 preprogramado por Stienen BE permite que en la nave porcina haya un control climático óptimo. El FC-102 ajusta continuamente la velocidad del ventilador a las necesidades de los animales. Esto se realiza mediante un controlador gradual. Se previenen los grandes cambios de temperatura y aumenta la fiabilidad operativa.



### FarmConnect

El software para granjas FarmConnect le permite convertir los datos de sus ordenadores en información de gestión. FarmConnect reúne todos los datos actuales y del historial de todos los ordenadores de su granja y los presenta en claros resúmenes, gráficos y tablas. Este software profesional le proporciona un acceso centralizado a los datos de su granja. Está donde esté, siempre estará conectado a su empresa, por lo que podrá intervenir inmediatamente en caso necesario.



### FarmRemote

La opción de control remoto le permite conectarse de forma segura a sus ordenadores de gestión mediante un móvil, una tableta o un ordenador. Esto significa que puede supervisar su granja de forma segura, incluso a mucha distancia, e intervenir si es necesario.



## Mitch

CONCEPTO CLIMÁTICO

Trío indestructible  
para un clima óptimo

- Extremadamente fiable
- Apto para 1-30 salas
- Uso sencillo
- Manejo central y por salas
- Vista general centralizada
- Estructura modular
- **FarmRemote**
- Ahorra costes



## Mitch : fiable y sencillo

**Sistema extremadamente confiable** | Regulación descentralizada. Sin puntos únicos de fallo: los posibles fallos quedan limitados a una sola sala. Se pueden ver vistas generales y mutaciones de cada sala.

**Fácil de usar** | Sistema independiente del idioma con instrucciones de control a través de pictogramas.

**Ahorro de costes** | Ahorro considerable en costes de instalación y cableado.

**Fácil de poner en funcionamiento** | En menos de cinco minutos. Disponibles configuraciones estándares. Asignación automática de entradas y salidas y pantalla gráfica táctil a color. Presentación gráfica de fallos del equipo.

**Fácil de actualizar** | Distribución centralizada de actualizaciones y ajustes. Los ajustes se pueden copiar rápida y fácilmente de una sala a otra.



## Importancia de una regulación climática fiable

El clima de una sala es uno de los factores de producción más importantes, sobre todo en lo que se refiere al bienestar y la salud de los animales. Con este concepto de climatización sencillo y fiable, Stienen BE hace una contribución fundamental a la mejora del bienestar animal y, de este modo, al rendimiento de sus animales.

## Trío indestructible

Los ordenadores KLC-100, KLD-100 y KL-6500 forman el trío indestructible del concepto climático **Mitch** de Stienen.



**KL-6500**  
Ordenador de gestión

El KL-6500 se encuentra en un lugar central, por ejemplo, su oficina. Con un solo toque en la pantalla podrá ver la situación actual (por ejemplo, mediante curvas de crecimiento) en las diferentes salas e intervenir inmediatamente en caso de situaciones inseguras (amenazadoras).



**KLC-100**  
Ordenador de nave

Uno o dos KLC-100 para su nave. El KLC-100 mide y regula las funciones centrales de su establo porcino, como entrada de aire central, aspiración central, calefacción central y nivel de NH3. Esta unidad tiene integrados dos sensores de diferencia de presión para el canal central y para un posible purificador de aire.



**KLD-100**  
Ordenador de sala

El KLD-100 mide y regula la temperatura, ventilación, calefacción y refrigeración de la sala basándose en el número de día, la cantidad de animales y el estado. Usted también puede ajustar estos parámetros. Esta unidad inteligente de medición y regulación también es apta como unidad independiente.

## Resumen de configuraciones

Posibilidades de KLD-100 + KLC-100	dispositivo
Ventilación:	KLD-100
- AQC sin ventilador de medida	
- AQC con ventilador de medida	
- AQC con ventilador de medida y ventilador	
Regulación centralizada de entrada de aire	KLC-100
Regulación de entrada de aire de sala	KLD-100
Regulación centralizada de calefacción	KLC-100
Regulación de calefacción de sala	KLD-100
Calefacción de suelo de sala	KLD-100
Distribución de entrada de aire de sala	KLD-100
Regulación de calefacción de la entrada de aire central	KLC-100
Refrigeración de sala	KLD-100
Aspiración centralizada en combinación con variadores de frecuencia	KLC-100
Medición de NH3	KLC-100
Medición de diferencia de presión de la aspiración centralizada	KLC-100
Medición de diferencia de presión libremente configurable	KLC-100
Variadores de frecuencia Danfoss con registro de consumo energético	KLC-100
<b>Posibilidades del KLD-100 (independiente)</b>	
Ventilación:	
- Ventilador de sala	
- Control de trampilla de entrada de sala	
Regulación de calefacción de sala	
Calefacción de suelo de sala	
Regulación de entrada de aire de sala	
Refrigeración de sala	
<b>Lectura y gestión centralizada (KL-6500)</b>	
Resumen de nave con valores medidos	✓
Registro de datos con ayuda de FarmConnect 3	✓
Acceso remoto móvil a través de KL-6500 + WebSecure y/o FarmConnect*	✓
Máx. número de KLD-100	30
Máx. número de KLC-100	2

\*disponible a mediados de mayo de 2020

## Comodidad de mantenimiento y uso

Con este concepto de climatización podrá ahorrar hasta miles de metros de cable, es decir, una cantidad considerable de costes de instalación. Este sistema con capacidad de autoaprendizaje ha sido desarrollado para proporcionar una comodidad óptima de uso y mantenimiento. La puesta en funcionamiento y las posibles actualizaciones de los programas se regulan de forma centralizada, por lo que son coser y cantar.



## FarmConnect (opcional)

El software para granjas FarmConnect reúne datos actuales e históricos de todos los ordenadores de control de su granja, los combina entre sí y los presenta en resúmenes, gráficas y tablas comprensibles. Con FarmConnect tendrá acceso a los datos de su granja. Estará conectado con su granja en todo momento y en cualquier parte del mundo, y podrá intervenir inmediatamente en caso necesario.

## Stienen BE, Agri Automation

Stienen BE es una prominente empresa familiar (1977) con fuertes raíces en la ganadería intensiva. Mantenemos por naturaleza un contacto muy directo con el usuario final. Proporcionamos a nivel mundial soluciones innovadoras de automatización para explotaciones avícolas y porcinas. Soluciones de climatización, sistemas de automatización, software de gestión y sus periféricos correspondientes, todos ellos son desarrollados y producidos en la propia empresa.

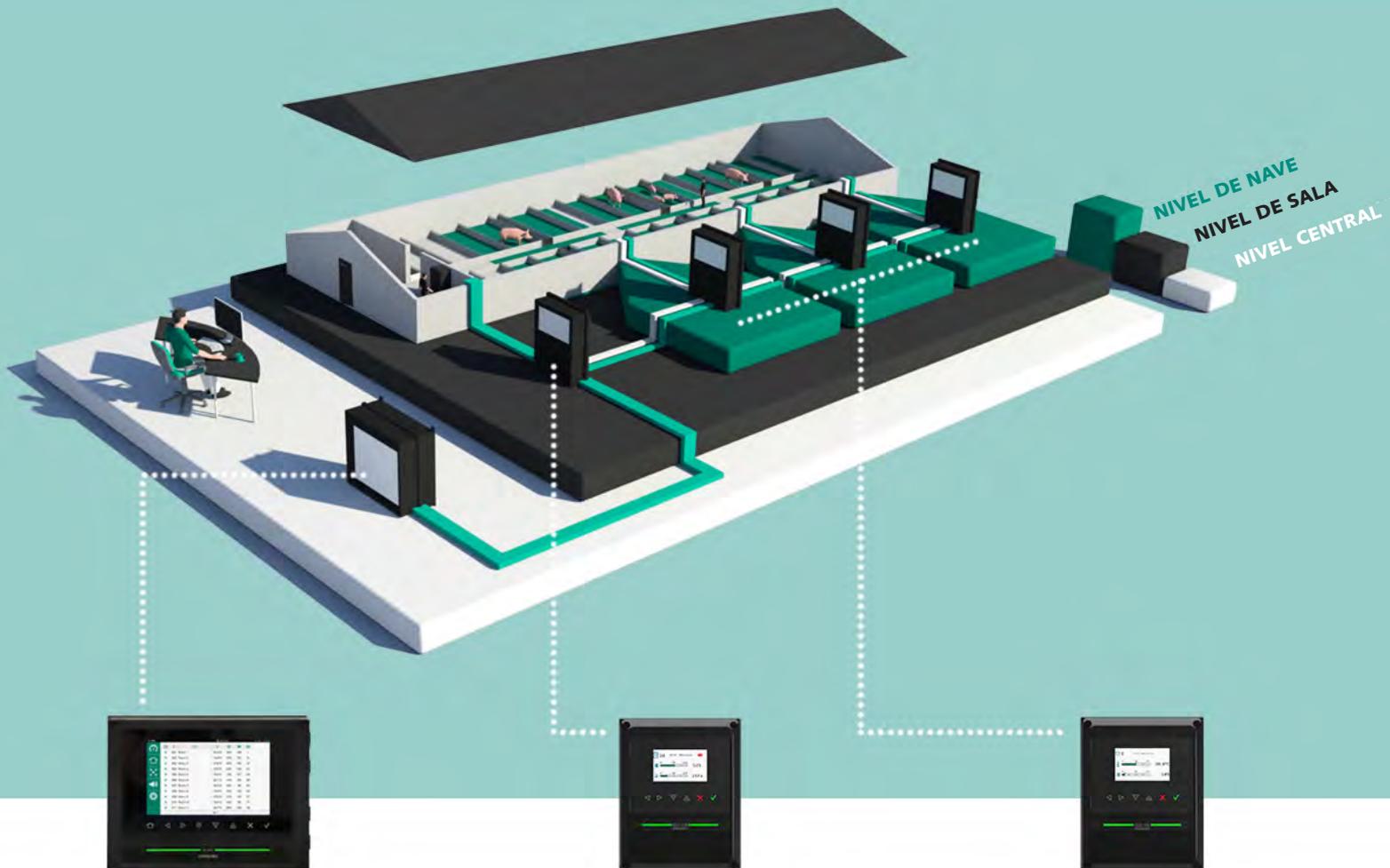
## FarmRemote (opcional)

El KL-6500 está equipado con una función remota especial, por lo que está preparado para ver y gestionar a distancia datos de nave actuales desde un móvil, tableta u ordenador. La interfaz WEB-SEC de Stienen garantiza una conexión segura



# Mitch

Trío muy poderoso para una climatización óptima



NIVEL DE NAVE  
NIVEL DE SALA  
NIVEL CENTRAL



## KL-6500

Ordenador de gestión

- Resumen central de nave
- Control remoto
- Diferentes niveles de usuario



## KLC-100

Ordenador de nave

- Extracción central
- Optimización energética
- Información sobre el funcionamiento de la lavadora de aire.
- Medición de presión y del canal e de la lavadora de aire.



## KLD-100

Ordenador de sala

- Servicio local
  - \* Número de animales
  - \* Temperatura
  - \* Estado de la sala
- Resumen por sala





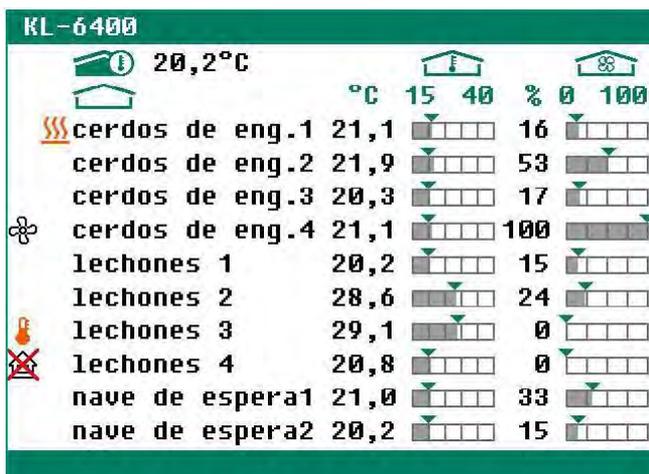
## El KL-6400 regula todos los procesos vitales de su granja

Este ordenador climático y de gestión de fácil uso es el corazón de su granja. El KL-6400 regula y controla el clima en el que viven sus cerdos para obtener óptimos resultados. El sistema reúne todos los datos procedentes de los sistemas Stienen de pesaje de pienso, pesaje de silo e intercambiadores de calor y los convierte en tablas y gráficos claros. Gracias a la representación clara de parámetros como la temperatura, el agua, el pienso, el peso, la producción, la humedad relativa del aire (HR), el dióxido de carbono (CO2) y el amoníaco (NH3), dispondrá de toda la información de gestión importante de un solo vistazo. El KL-6400 es fácil de manejar mediante teclas de función. Puede apagar las funciones no utilizadas, para que no aparezcan en la imagen. La serie KL-6400 ha sido desarrollada en la práctica, junto con los clientes y para los clientes.



### KL-64 para lecturas en sala (opcional)

Este punto de información enlaza perfectamente con los ordenadores climáticos de la serie KL-6400. Se instala en cada una de las salas. Con un solo vistazo podrá ver qué temperatura y ventilación hay actualmente en la sala. Además, el KL-64 le informa del estado de la calefacción y la alarma. Cuando quiera limpiar la sala, gire el mando para alcanzar el nivel de ventilación deseado. Con el KL-64 siempre tendrá una visión de cada una de las salas por separado.



### Resumen de configuraciones

	KL-6410	KL-6405	KL-6402
Cantidad de salas	10	5	2
Sensor de temperatura	12	12	10
Entrada de ventilador de medida	10	5	4
Entrada 0-10VDC	x	x	5
12VDC/15mA para ventilador de medida*	10-x	5-x	4
24VDC/85mA para AQC	10	5	4
Salida 0-10VDC	22	12	12
Relé 230Vac/2A	12	10	-
24Vac 'solid state'- salidas	-	-	6
Contacto de errores 24VDC/2A	1	1	1
Estructura modular por bus de módulo	2	2	1
<b>Opciones de extensión de KL-6400</b>			
Comunicación a través de circuito RS-485		✓	
<b>General</b>			
Voltaje de red 230VAC-50/60Hz			
Carga 75VA			
Clase de protección IP-54			
Dimensiones 370 x 320 x 155			

\* A elegir para cada sala entre entrada 0-10VDC y salida 12VDC.

\* En total hay que asignar 10 (KL-6410) o bien 5 (KL-6405) entradas/salidas.

### FarmRemote (opcional)

El KL-6400 está equipado con una función remota especial, por lo que está preparado para ver y gestionar a distancia datos de nave actuales desde un móvil, tableta u ordenador. La interfaz WEB-SEC de Stienen garantiza una conexión segura.



### FarmConnect (opcional)

El software para granjas FarmConnect reúne datos actuales e históricos de todos los ordenadores de control de su granja, los combina entre sí y los presenta en resúmenes, gráficas y tablas comprensibles. Con FarmConnect tendrá acceso a los datos de su granja. Estará conectado con su granja en todo momento y en cualquier parte del mundo, y podrá intervenir inmediatamente en caso necesario.

## Stienen BE, Agri Automation

Stienen BE es una prominente empresa familiar (1977) con fuertes raíces en la ganadería intensiva. Mantenemos por naturaleza un contacto muy directo con el usuario final. Proporcionamos a nivel mundial soluciones innovadoras de automatización para explotaciones avícolas y porcinas. Soluciones de climatización, sistemas de automatización, software de gestión y sus periféricos correspondientes, todos ellos son desarrollados y producidos en la propia empresa.

## CBA-2000

Controlador climático  
sencillo y eficiente

- Disponible con control de ventiladores de 0-10V, 6A o 12A
- Accionamiento de dos reguladores de calefacción y un regulador de refrigeración
- Ventilación regulable en dos grupos
- Función de alarma en caso de fallo
- Medición de temperatura exterior con compensación del umbral de alarma
- Compensación de temperatura opcional
- Lectura de un solo vistazo de la ventilación y la temperatura actuales
- Posibilidad de combinar con unidades de regulación de aire AQC, Ecovent y aspiración centralizada
- Comunicación protegida con FamConnect



## CBA-2000: Regulación eficiente del clima en una sola sala con regulación directa de la entrada de aire

Un buen clima es esencial para el crecimiento y la salud de sus animales. El CBA-2000 tiene reguladores para la ventilación, la calefacción, la refrigeración y la entrada de aire. El sistema regula el clima vital dentro de la sala de forma sencilla y eficiente. Las dos pantallas del regulador muestran de un solo vistazo la temperatura y la ventilación actuales en la sala. La regulación de la compensación de temperatura vigila la temperatura de la sala y enciende automáticamente el sistema de refrigeración en caso de que la temperatura en la sala ascienda demasiado (opcional).

Si la temperatura de la sala se sale de los umbrales de alarma ajustados, el sistema da un mensaje de alarma. Es posible regular varios ventiladores en dos grupos. Si la demanda de ventilación sobrepasa un nivel determinado, el segundo grupo se activa automáticamente. Puede programar el proceso climático mediante curvas de crecimiento (cuatro puntos críticos) para que el clima de los animales acompañe a su crecimiento. Así podrá ver y regular las necesidades básicas de sus animales de forma eficiente y económica.

### Datos técnicos

	CBA-2000	CBA-2006	CBA-2012	Opciones de extensión de CBA-2000 series
Salidas de relé 230Vac/2A	2	2	2	Comunicación a través de circuito RS-485
Salidas 0-10Vdc	2	2	2	<b>General</b>
Contacto de fallos 24Vac/2A	1	1	1	Voltaje de red 230Vac - 50/60Hz
Voltaje de red 24Vdc	1	1	1	Índice de protección: IP 54
Sensor de temperatura	2	2	2	Carcasa de ABS
Entrada ventilador de medición	1	1	1	Min. temperatura ambiente: -5°C
Salidas de ventilador	0-10Vdc	230Vac/6A	230Vac/12A	Max. temperatura ambiente: 40°C
Carga	25VA	1,4 kVA	2,8 kVA	Compensación de temperatura opcional
Dimensiones	220 x 225 x 120	315 x 235 x 150	300 x 245 x 180	

### Estación de dominio CBA-2600 (opcional)

Esta estación de dominio para reguladores climáticos CBA regula y supervisa de forma centralizada todas las funciones de un grupo de reguladores climáticos. La CBA-2600 solo se combina con reguladores climáticos de la serie CBA y se puede utilizar con un sistema de aspiración centralizada, un sistema Ecovent o con calefacción central. En el caso de un sistema de aspiración centralizada, la ventilación en las naves se regula con unidades de regulación de aire AQC. La demanda de ventilación de cada sala es comunicada al CBA-2600 desde el ordenador climático local. A continuación, esta estación de dominio regula de forma centralizada la ventilación para este grupo de salas.

### AQC (opcional)

La unidad de regulación de aire AQC de Stienen se caracteriza por sus propiedades aerodinámicas con ventilador de medición y lamas reguladoras (dos o cuatro). En combinación con el CBA-2000, el AQC se puede utilizar como unidad de aspiración central y como unidad de medida y regulación bajo conductos de ventilación.

### FarmConnect (optioneel)

El software para granjas FarmConnect reúne datos actuales e históricos de todos los ordenadores de control de su granja, los combina entre sí y los presenta en resúmenes, gráficas y tablas comprensibles. Con FarmConnect tendrá acceso a los datos de su granja. Estará conectado con su granja en todo momento y en cualquier parte del mundo, y podrá intervenir inmediatamente en caso necesario.



### Stienen BE, Agri Automation

Stienen BE es una prominente empresa familiar (1977) con fuertes raíces en la ganadería intensiva. Mantenemos por naturaleza un contacto muy directo con el usuario final. Proporcionamos a nivel mundial soluciones innovadoras de automatización para explotaciones avícolas y porcinas. Soluciones de climatización, sistemas de automatización, software de gestión y sus periféricos correspondientes, todos ellos son desarrollados y producidos en la propia empresa.

## KFV-6400

Ordenador de pienso seco de extrema precisión

- Ajuste y registro de turnos de alimentación, composición del pienso y cantidades de pienso por animal
- Gestión de animales mediante válvula
- Representación gráfica de los silos pesados
- Mezcla de restos de silo
- Puerto USB para actualizaciones de software
- Comunicación protegida con FarmConnect y/o **FarmRemote**



## Dosificación precisa a través de válvulas

Los costes del pienso son un factor importante en cualquier granja. Al conectar el KJV-6000 a su equipo de alimentación con pienso seco, empezará a controlar esta partida de costes de forma cuidadosa y eficiente. Con el KJV-6400 podrá pesar diferentes materias primas, mezclarlas (opcionalmente) y dosificarlas de manera exacta por medio de válvulas. De esta manera, usted mismo controlará las reservas de silo. Así siempre tendrá una visión clara de la situación actual de su sistema de alimentación. Con el KJV-6400 son posibles una gran variedad de planes de alimentación con pienso seco. Como cada granja porcina es única, el instalador puede activar solo las funciones de regulación que sean aplicables a su situación. Así mantendrá sencillo y claro el manejo del KJV-6400.



## Especificaciones técnicas de KJV-6400

Opciones estándar	
Entradas analógicas 0-10V	5
Entradas digitales	10
Entradas de alarma externas	10
Salidas de relé	30
Salidas analógicas 0-10Vdc	5
Relé de fallo	1
Opciones de extensión	
Communicatie via RS-485 print	
Modulebus aansluiting voor externe modules	
General	
Tensión de alimentación:	230Vac - 50/60Hz
	2x 24Vdc/80mA
Consumo de corriente:	55 VA
Clase de protección:	IP 54
Dimensiones:	360 x 320 x 155 mm
Exterior de	ABS
Temperatura ambiente mínima:	-5 °C
Temperatura ambiente máxima:	40 °C

### Algunas funciones

- Pesa y mezcla de máx. 8 materias primas procedentes de máx. 16 silos
- 16 vibradores (para evitar la formación de puentes)
- 10 líneas de alimentación compuestas de un máximo de 16 segmentos
- 1 báscula/mezcladora
- Secuencia de llenado programable
- Cuatro tipos de control del sistema de alimentación:
  - local mediante reloj de alimentación en la línea de pienso
  - manual
  - a través de un reloj de llenado central
  - mediante sensores de demanda
- Composición de un máximo de 10 recetas
- Control de un máximo de 250 válvulas de varias salas
- 12 temporizadores universales y un reloj de llenado
- Control de molino triturador
- Control de compresor
- Combinable con PFB-SV (válvula alternadora) para llenar simultáneamente válvulas de varias líneas de alimentación

## FarmRemote (opcional)

El KJV-6400 está equipado con una función remota especial, por lo que está preparado para ver y gestionar a distancia datos de nave actuales desde un móvil, tableta u ordenador. La interfaz WEB-SEC de Stienen garantiza una conexión segura.



## FarmConnect (opcional)

El software para granjas FarmConnect reúne datos actuales e históricos de todos los ordenadores de control de su granja, los combina entre sí y los presenta en resúmenes, gráficas y tablas comprensibles. Con FarmConnect tendrá acceso a los datos de su granja. Estará conectado con su granja en todo momento y en cualquier parte del mundo, y podrá intervenir inmediatamente en caso necesario.

## Stienen BE, Agri Automation

Stienen BE es una prominente empresa familiar (1977) con fuertes raíces en la ganadería intensiva. Mantenemos por naturaleza un contacto muy directo con el usuario final. Proporcionamos a nivel mundial soluciones innovadoras de automatización para explotaciones avícolas y porcinas. Soluciones de climatización, sistemas de automatización, software de gestión y sus periféricos correspondientes, todos ellos son desarrollados y producidos en la propia empresa.

## KFM-6400

Regulador universal  
para el llenado automático  
de comederos

- Uso universal
- Potente por su sencillez
- Fácil de usar
- Comunicación protegida con FarmConnect y **FarmRemote**





## KFM-6400 : Un control universal de su proceso de alimentación

### ¿Cuándo es conveniente el KFM-6400?

En situaciones existentes en los que los sistemas de alimentación estén controlados por PLC (controladores lógicos programables), la regulación variará en función de la situación y la sala. Con el KFM-6400, estos sistemas de mando diferentes se reúnen en un control universal. Además, este regulador, de mantenimiento sencillo, se puede conectar con FarmConnect y FarmRemote

### Circuitos de alimentación en una etapa

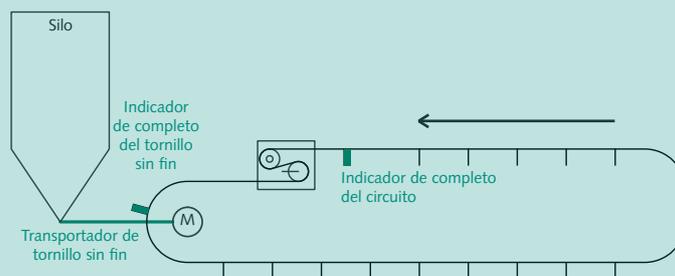
El pienso se extrae del silo a través de un tornillo sin fin, que lo transporta al circuito. Así, el pienso se puede dosificar con más precisión aún en función de la velocidad de rotación, la hélice y el diámetro del transportador de tornillo sin fin. Opcionalmente, también se puede conectar el silo directamente al circuito (a través de una bajante).

### ¿Qué puede hacer el KFM-6400?

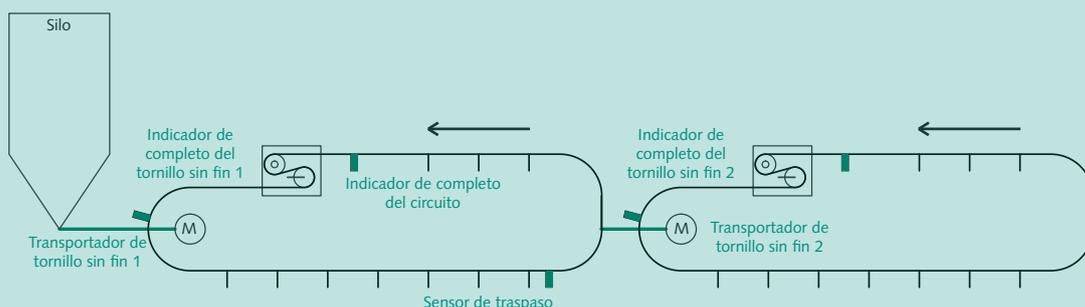
El KFM-6400 es un regulador universal para el llenado automático de circuitos de pienso simples y/o múltiples. A determinadas horas de inicio que se pueden establecer, los dosificadores o comederos se llenan hasta cubrir el sensor de llenado o hasta agotar el tiempo de funcionamiento máximo (seguridad extra). Además, los dosificadores también se pueden abrir manualmente. El KFM-6400 se puede utilizar en situaciones con circuitos de alimentación circulares o líneas de alimentación rectas simples y/o circuitos de alimentación circulares múltiples. Si un circuito es demasiado largo, se pueden conectar varios circuitos (circulares) en cascada.

## Ejemplos de situaciones

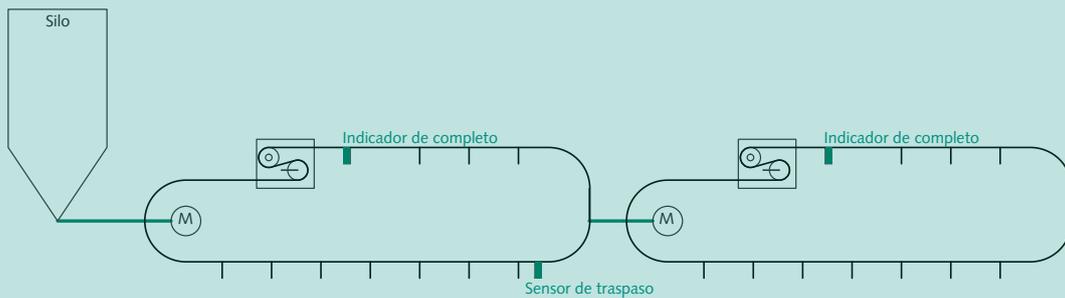
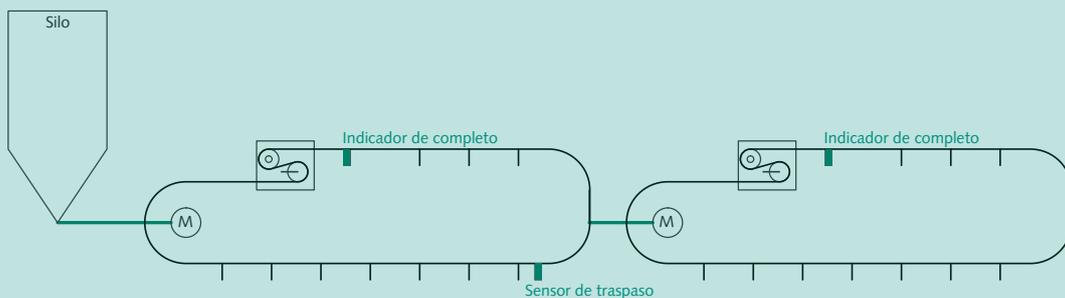
1 circuito circular simple



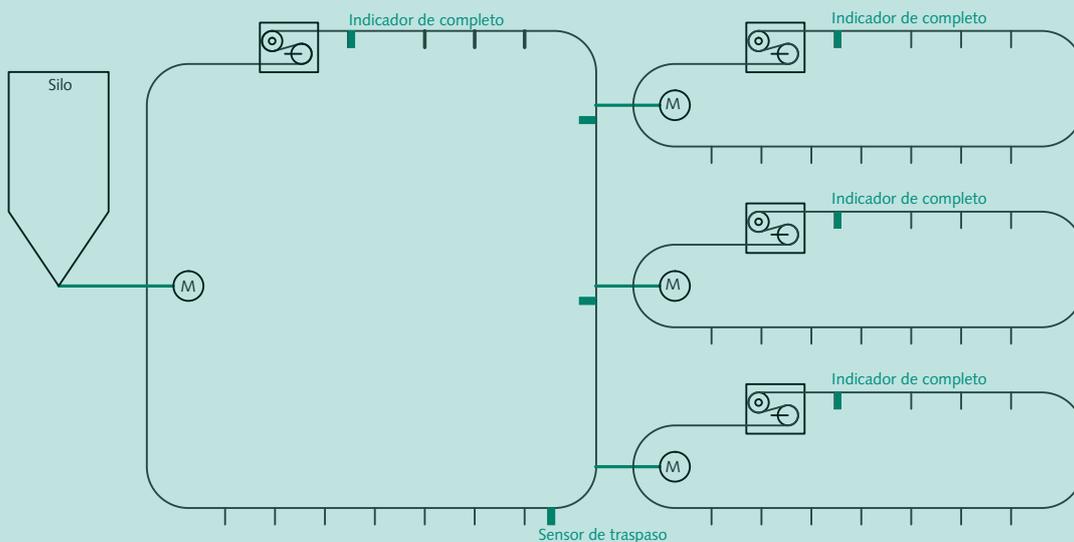
2 circuitos conectados en cascada



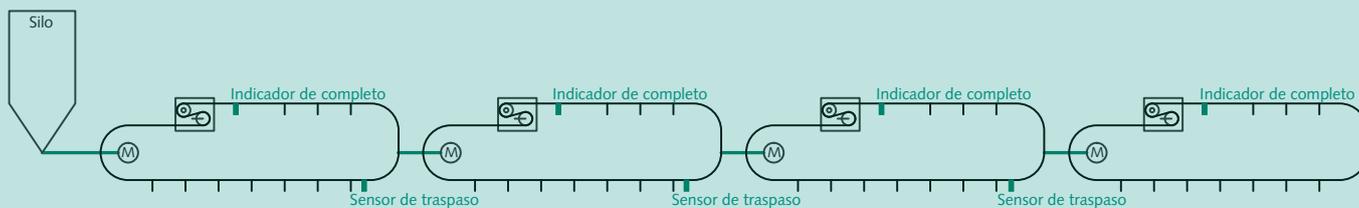
## 2 x 2 circuitos conectados en cascada



## 1 circuito con 3 circuitos en cascada conectados en paralelo



## 1 silo con 4 circuitos conectados en cascada

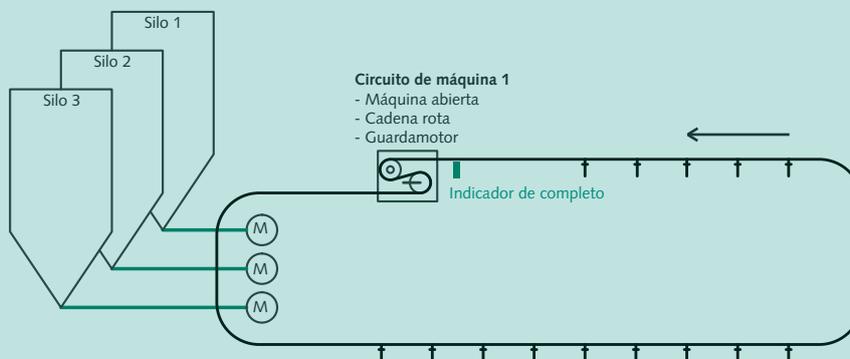


El total máximo de la suma de silos + circuitos es seis. De serie se pueden controlar un máximo de 16 grupos dosificadores por cada KFM-6400. Estas cifras se pueden ampliar con ayuda de un módulo de bus (opcional).

## Circuitos de alimentación en varias etapas

En caso de circuito de alimentación en varias etapas, se pueden transportar varias recetas a los puntos de descarga mediante el mismo circuito. Es posible rellenar con diferentes mezclas de ingredientes de diferentes silos en función del grupo de animales o incluso saltarse una receta. El control del silo se realiza secuencialmente (encendido/apagado) o en paralelo. Además, es posible adaptar la receta al crecimiento de los animales preprogramando una curva de receta.

Alimentación en varias etapas con 3 silos y un circuito circular



## Control manual a través de un pulsador situado externamente

El KMF-6400 lleva una salida especial a la que se le puede conectar un pulsador situado externamente (junto a la puerta). Así se puede iniciar muy fácilmente el llenado de un circuito o abrir un dosificador con solo apretar el botón.

## Datos técnicos

Posibilidades de serie del KFM-6400	
Silos	6
Circuitos	6
Grupos dosificadores	16
Alarmas externas	6
Momentos de alimentación/24 h	6
Curva de receta	4
Uitbreidingsopties KFM-6400	
FarmConnect	✓
FarmRemote (WEB-SEC)	✓
Comunicación por circuito RS-485 para comunicación en bude	✓
Ampliación funcional mediante bus de módulo/FN	✓



## FarmConnect (opcional)

El software para granjas FarmConnect reúne datos actuales e históricos de todos los ordenadores de control de su granja, los combina entre sí y los presenta en resúmenes, gráficas y tablas comprensibles. Con FarmConnect tendrá acceso a los datos de su granja. Estará conectado con su granja en todo momento y en cualquier parte del mundo, y podrá intervenir inmediatamente en caso necesario.

## FarmRemote (opcional)

El KFM-6400 está equipado con una función remota especial, por lo que está preparado para ver y gestionar a distancia datos de nave actuales desde un móvil, tableta u ordenador. La interfaz WEB-SEC de Stienen garantiza una conexión segura.



## Stienen BE, Agri Automation

Stienen BE es una prominente empresa familiar (1977) con fuertes raíces en la ganadería intensiva. Mantenemos por naturaleza un contacto muy directo con el usuario final. Proporcionamos a nivel mundial soluciones innovadoras de automatización para explotaciones avícolas y porcinas. Soluciones de climatización, sistemas de automatización, software de gestión y sus periféricos correspondientes, todos ellos son desarrollados y producidos en la propia empresa.

## FC-102

Variador de frecuencia  
preprogramado

- Puesta en servicio rápida y sin problemas gracias a la preprogramación
- Preprogramado con ajustes de usuario óptimos, sin paradas no deseadas de la ventilación
- Protección óptima gracias a su robusta carcasa IP55 y al recubrimiento 3C3
- Máxima seguridad de funcionamiento por su alta fiabilidad
- Sin mantenimiento
- Enorme ahorro de energía
- Servicio técnico 24 horas en todo el mundo



## Variador de frecuencia FC-102

para una óptima regulación climática en la nave y mejores gestión y resultados de la explotación

**Preprogramado** | El FC-102 está preprogramado por Stienen BE. Todos los parámetros están ajustados para el uso de aparatos Stienen. Esto significa que la puesta en servicio solo requiere algunos minutos. Además, este variador de frecuencia puede comunicarse directamente con la nueva generación de ordenadores de control Stienen.

**Clima ideal** | La regulación continua del FC-102 proporciona un clima óptimo en cualquier circunstancia. Al adaptar de forma continua a las necesidades las revoluciones de un ventilador, con el FC-102 se evitan grandes diferencias de temperatura. Al mismo tiempo, esto reduce la sobrecarga sonora y el consumo energético, pero también el desgaste y el mantenimiento, aumentando así la seguridad de funcionamiento.

**Protección óptima** | Los acabados IP 55 o IP 66 proporcionan la mejor protección posible frente a la humedad y la suciedad. La electrónica del FC-102 lleva de serie un recubrimiento de clase 3C3. Todo ello hace que el FC-102 no precise mantenimiento. Los condensadores y el ventilador de enfriamiento tienen la misma vida útil que el variador, por lo que tampoco necesitan ser reemplazados con el paso del tiempo. Las bobinas DC integradas inhiben las interferencias armónicas.

**Ahorro de costes** | A consecuencia de la disminución del consumo energético, se ahorran costes desde el primer momento: una reducción del 20% en el número de revoluciones reduce a la mitad el consumo de energía. El FC-102 puede regular varios motores. Por tanto, si se usa un gran número de ventiladores hacen falta menos variadores y se pueden ahorrar costes. El mayor ahorro de energía con el FC-102 se consigue gracias a la regulación continua del número de revoluciones del ventilador.

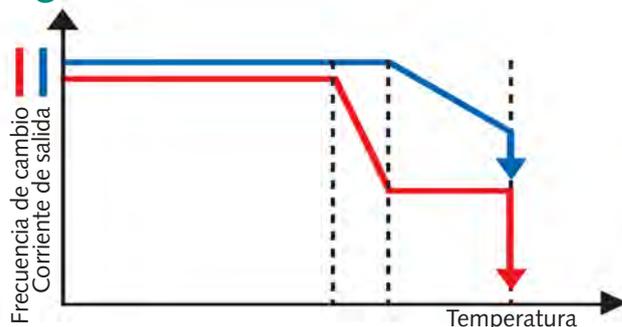
**Alta fiabilidad** | El FC-102 es extremadamente adecuado para aplicaciones como, en especial, la ganadería y los invernaderos, en las que un fallo de la ventilación puede provocar daños colosales. El variador de frecuencia detecta la caída de fase y hace frente a los excesos de temperatura máxima adaptando el sistema motor. Los problemas se señalizan a tiempo: el número de revoluciones se adapta automáticamente, evitándose así que falle la ventilación. Además, el FC-102 está óptimamente protegido contra los picos de tensión, por ejemplo, si cae un rayo.

## Recubrimiento



El recubrimiento de la parte electrónica proporciona una mayor seguridad de funcionamiento y una mayor vida útil.

## Seguridad de funcionamiento



Un convertidor VLT® se ocupa de los periodos breves de exceso de temperatura modificando la frecuencia de conmutación y reduciendo la corriente de salida. Así, el sistema motor (la ventilación) se mantiene en marcha.

## Especificaciones técnicas

General	
Rango de potencia	1,1 kW - 1,2 MW
Tensión de alimentación	3 x 200-240 V o 3 x 380-500 V o 3 x 525-690 V
Tensión de salida	0-100% de la tensión de alimentación
Entradas analógicas	2 x -10 hasta +10 V o 0/4 hasta 20 mA
Entradas digitales	6, 2 programables como salida digital
Salidas analógicas	1 x 0/4 hasta 20 mA
Salidas de relé	2 X 240 Vac, 2A y 400 Vac, 2A
Comunicación	FC protocol, N2 Metasys, FLN Apogee, Modbus RTU
Longitud del cable del motor	Máx. 150 m
Equipado de serie con filtros RFI y bobinas DC integrados	

## Stienen BE, Agri Automation

Stienen BE es una prominente empresa familiar (1977) con fuertes raíces en la ganadería intensiva. Nuestra empresa mantiene por naturaleza un contacto muy directo con el usuario final. Proporcionamos a nivel mundial soluciones innovadoras de automatización para explotaciones avícolas y porcinas. Soluciones de climatización, sistemas de automatización, software de gestión y sus periféricos correspondientes, todos ellos desarrollados y producidos en la propia empresa.

Socio oficial de Danfoss



## FarmRemote

Acceso a sus ordenadores de nave en cualquier momento y lugar

- Monitorización a distancia de su granja
- Conexión rápida y segura con la interfaz WEB-SEC
- Fácil de instalar en cualquier ordenador, móvil o tableta
- Sin costes de suscripción



## Conexión segura con WEB-SEC

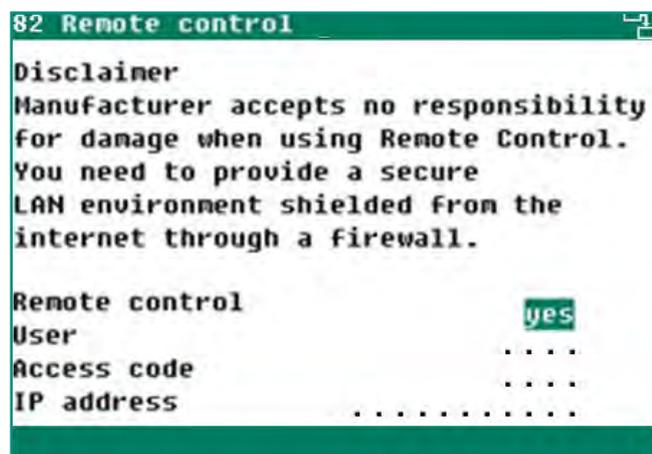
WEB-SEC crea una conexión VPN (red privada virtual) con un servidor segura y cifrada. Así, los datos de la granja se pueden transmitir dentro de una red informática protegida. Con un móvil, tableta u ordenador, puede establecer una conexión de Internet segura con el servidor y asumir el control de la pantalla y el teclado de un ordenador Stienen\*. De esta forma es posible monitorizar su granja a distancia de forma segura e intervenir en ella en caso necesario.

- \* Solamente la nueva generación de aparatos Stienen está dotada de la función de control remoto: PL-9400, PFA-9400, PFV-9400, KL-6400, KFM-6400, CLK-20, WEB-485 (CPU sin EPROM).
- ✓ Asegúrese de que su instalador haya configurado la función de control remoto.



## Activar el control remoto

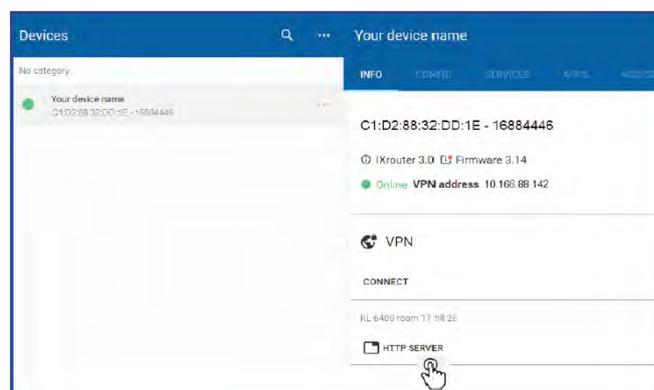
1. Vaya a los ajustes de usuario del aparato que quiera manejar a distancia y seleccione: *Sistema -> Control remoto*. Aparece la siguiente pantalla:



2. Ponga sí en la línea *Control remoto*.
3. Introduzca un *Código de usuario y acceso* (no 0000).

## Usar el control remoto

1. Inicie sesión en la plataforma IX: <https://connect.ixon.cloud/>.



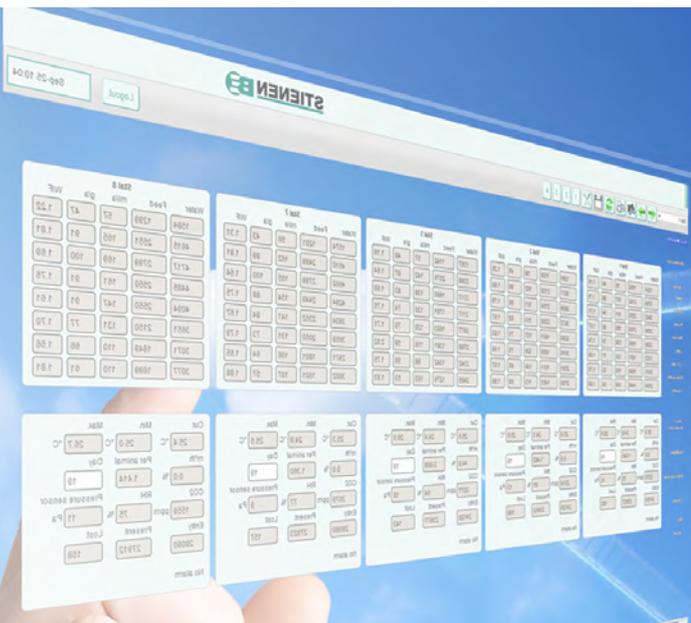
2. Haga clic en **HTTP SERVER** del aparato en el que quiera iniciar sesión. Aparece una pantalla de inicio de sesión
3. Inicie sesión con su nombre y contraseña y haga clic en *Log in*.

Cada aparato tiene su propia pestaña con el nombre del aparato.

Stienen BE no se hace responsable de un mal funcionamiento de nuestros sistemas atribuible al uso de una conexión de control remoto insegura (sin WEB-SEC).

## Stienen BE, Agri Automation

Stienen BE es una prominente empresa familiar (1977) con fuertes raíces en la ganadería intensiva. Mantenemos por naturaleza un contacto muy directo con el usuario final. Proporcionamos a nivel mundial soluciones innovadoras de automatización para explotaciones avícolas y porcinas. Soluciones de climatización, sistemas de automatización, software de gestión y sus periféricos correspondientes, todos ellos son desarrollados y producidos en la propia empresa.



## FarmConnect

### COMPUTACIÓN EN LA NUBE

Gestión de naves desde su ordenador, tableta o móvil

- Manejo y lectura a distancia, 24 horas al día y en cualquier parte del mundo
- Resúmenes claros por nave, por explotación o por ciclo
- Intercambio de datos sencillo
- Óptima protección de datos

Stal 2				Stal 3				Stal 7				Water			
Feed	WIF	g/a	WIF	Water	Feed	WIF	g/a	Water	Feed	WIF	g/a	Water	Feed	WIF	g/a
1200	1100	58	46	1367	1142	57	48	1574	1231	58	43	1284	1209	57	47
1807	2150	162	90	3398	2078	142	87	4510	2499	162	89	4815	2543	161	91
1865	2150	161	90	3317	1980	138	83	4802	2789	165	100	4717	2790	164	98
1972	2200	163	92	3117	1781	130	74	4294	2449	154	88	4684	2546	147	91
1980	1901	137	75	2871	1688	120	70	3934	2352	141	84	4084	2546	147	91
1980	1800	125	69	2789	1381	119	58	3658	2050	131	73	3951	2101	118	71
1980	1600	108	65	2442	1342	98	56	2911	1891	109	64	3371	1840	116	68
				2465	1276	103	63	3002	1601	107	67	3073	1690	110	70

Min: 24.9 °C, Max: 25.8 °C  
Cor: 25.3 °C, Per animal: Day 13  
mth: 0.0 %  
Pressure sensor: Error

# FarmConnect Ver, comparar, analizar y administrar

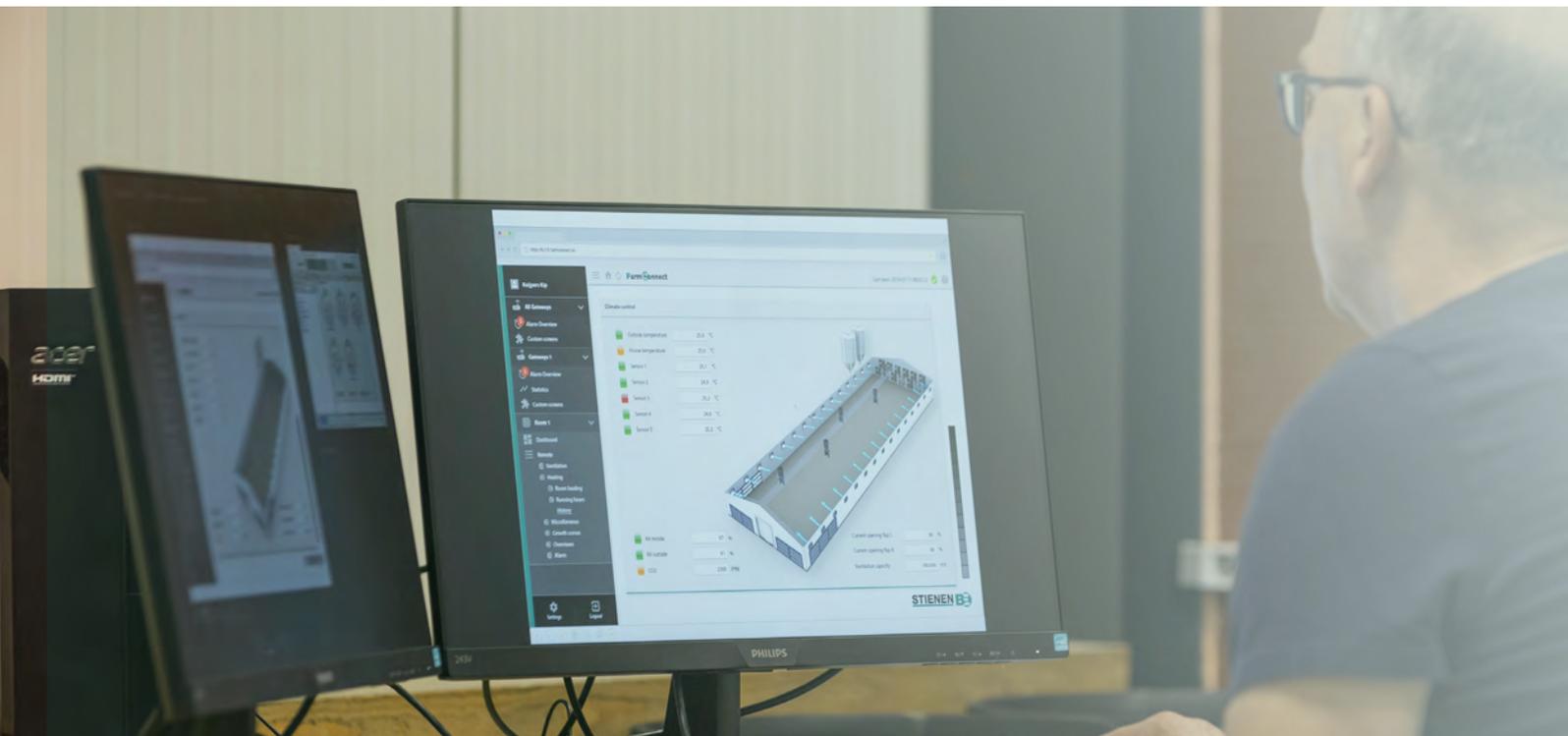
FarmConnect es el programa de gestión de Stienen BE. Se encarga de que usted esté noche y día en conexión con todos los ordenadores de gestión de Stienen de su granja. El programa le permite observar el rendimiento de sus animales. A través de Internet, podrá ver tranquilamente los datos de sus animales y compararlos con los resultados de otras naves u otros ciclos.

Podrá mirar, comparar, analizar y dar órdenes cuando haga falta. Estos paneles de control del rendimiento vienen de serie con FarmConnect y pueden ser hechos especialmente a medida para usted por encargo. De este modo tendrá siempre y en todas partes una vista general de toda su granja y ya no dejará nada al azar.



## Óptima protección de sus datos

FarmConnect ha sido diseñado y desarrollado siguiendo las más altas normas de seguridad sobre cibercrimen. Así su sistema y sus datos están protegidos de forma óptima contra intervenciones malintencionadas desde el exterior.



## Gestión de clima

La nueva generación de ordenadores de gestión regula el clima en la nave y genera datos importantes. Se registran diferentes variables climáticas como la ventilación, la temperatura, la humedad relativa del aire y el CO2. FarmConnect reúne todos los datos actuales y del historial procedentes de los ordenadores de gestión y los presenta en claros gráficos y tablas.

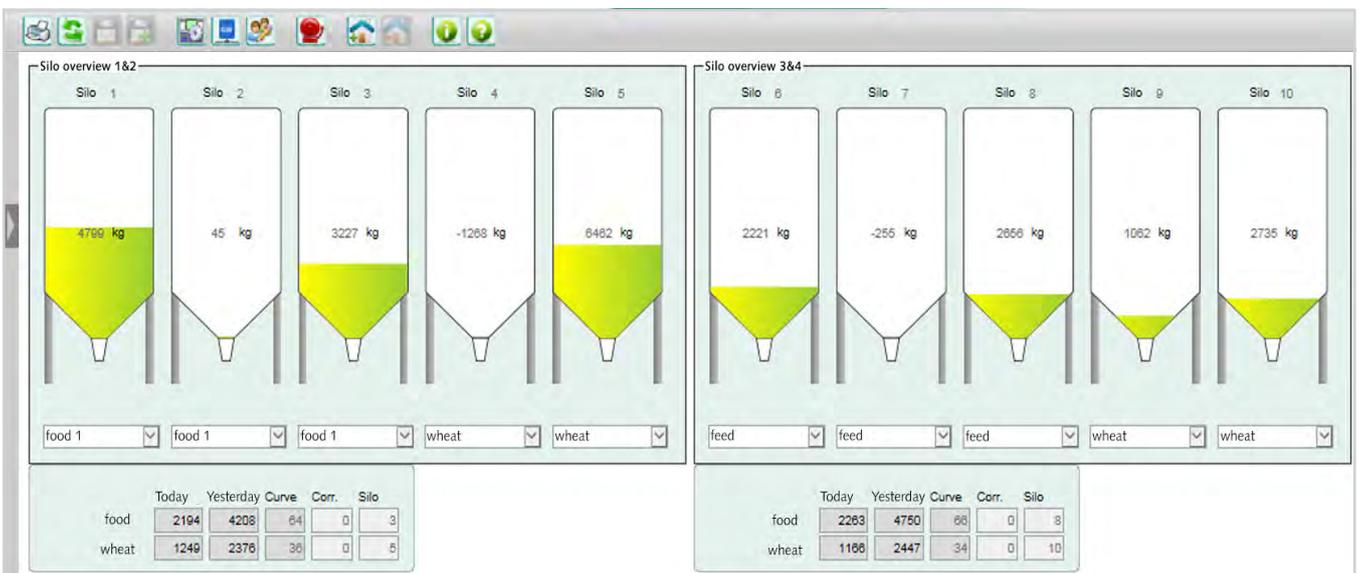
En una sola pantalla podrá ver todos los parámetros relacionados con un control determinado. Un buen clima da lugar a buenos resultados técnicos. Por este motivo, nuestros ordenadores de gestión registran, entre otros, los consumos de pienso y agua, el aumento de peso, los desechos y la uniformidad.



## Gestión de agua y pienso

FarmConnect le puede ayudar con su estrategia de alimentación y le da información para que pueda dirigir su granja obteniendo los mejores resultados, como unos menores costes de alimentación y un mejor rendimiento de los animales. importante de la salud de sus animales.

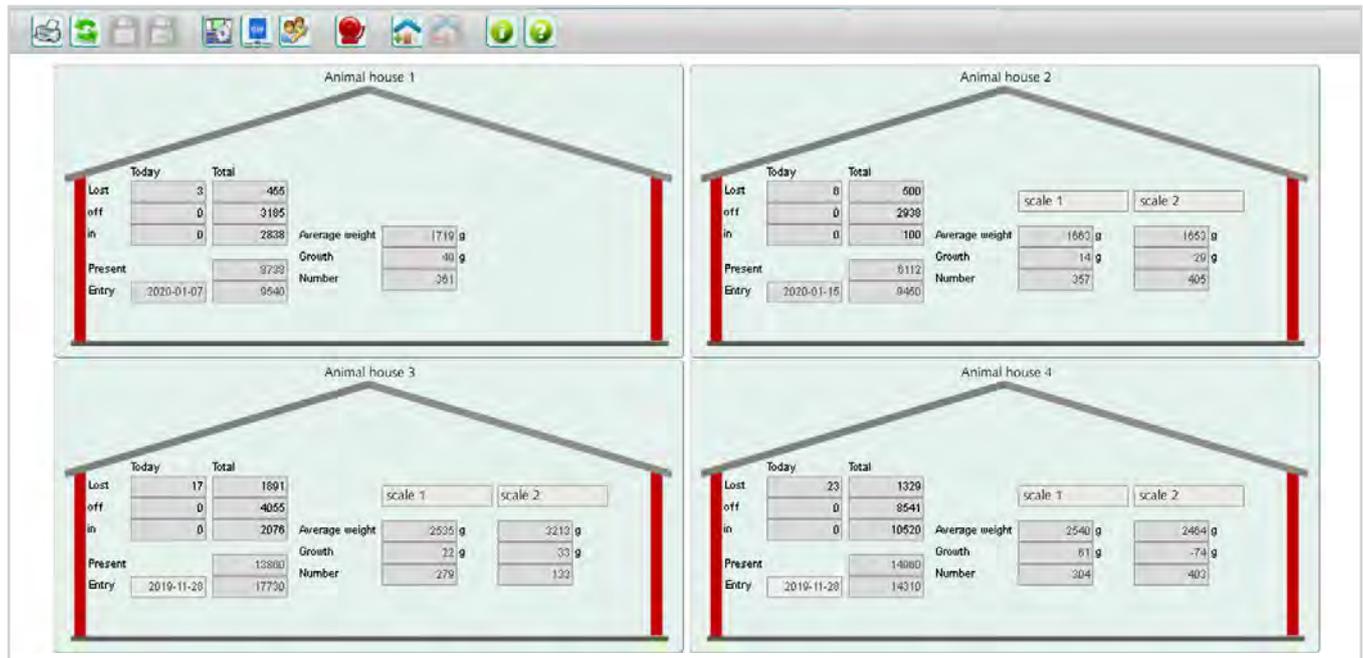
Además, la relación pienso-agua es un indicador importante de la salud de sus animales. Las diferencias en el consumo de agua y pienso se pueden ver directamente. Así podrá intervenir a tiempo en caso de anomalías, a menudo incluso antes de que pueda haber consecuencias negativas



## Monitorización y gestión del peso animal

La monitorización del peso y, en consecuencia, del crecimiento de sus animales suele ser de gran importancia. Con ella podrá determinar el peso de entrega óptimo e intervenir enseguida en caso de parón de crecimiento o retroceso en el peso. El peso también da información sobre la salud de sus animales. Puede vincular el peso a los datos de pienso, agua y clima para tener siempre una perfecta visión del rendimiento animal.

Si genera estos datos de diferentes naves, podrá comparar entre sí sus resultados tras cada ciclo y aprender de ello. La salud del animal se traduce en buenos resultados técnicos. El crecimiento del animal por día y la ingestión de pienso y agua son parámetros importantes para cualquier usuario para poder tomar decisiones a tiempo.



## El valor añadido del intercambio de datos

Los empresarios agrarios consideran cada vez más que la recopilación y el análisis de datos son un valor añadido. También las entidades piden datos cada vez con más frecuencia. Puede exportar datos de forma sencilla a otros programas de gestión y análisis. Así podrá intercambiar datos fácilmente, por ejemplo, con veterinarios, asesores y proveedores (de piensos).

## Acerca de Stienen BE

Stienen BE es una prominente empresa familiar (1977) con fuertes raíces en la ganadería intensiva. Mantenemos por naturaleza un contacto muy directo con el usuario final. Proporcionamos a nivel mundial soluciones innovadoras de automatización para explotaciones avícolas y –porcinas. Soluciones de climatización, sistemas de automatización, software de gestión y sus periféricos correspondientes, todos ellos son desarrollados y producidos en la propia empresa.

Stienen BE apuesta por soluciones completas para cada granja. La facilidad de uso de nuestros aparatos es un punto fuerte. Al igual que el pensar con nuestros clientes y poner el foco de atención en ellos. Por eso invertimos continuamente en los conocimientos, la ciencia y la fiabilidad de nuestra organización y de nuestros colaboradores cerca de usted. Lo hacemos porque creemos en el futuro de nuestra compañía como empresa familiar.



Stienen BE tiene su propio canal de YouTube en el que podrá ver reportajes sobre granjas y animaciones de soluciones de automatización para ganadería avícola y porcina.

## PFB-35/70

Básculas de pienso robustas e inteligentes

- Independientes o junto con el ordenador de gestión de pienso Stienen
- Registro preciso del pienso en función del peso (máx. 9-11 toneladas/hora)
- Control de un solo tornillo sin fin de silo
- Tres posibilidades de control: sensor, impulso u ordenador
- Tolva de acero inoxidable
- Curva de alimentación ajustable (24 puntos críticos)
- Códigos de error en pantalla
- Visualización de datos de pienso y agua
- PFB-35 disponible con válvula desviadora PFB-SV



## PFB-35 / PFB-70

báscula de pienso de funcionamiento autónomo

**Independientes** | Las básculas de pienso PFB (capacidad de la tolva 35 o 70 litros) registran la cantidad de pienso que se da en función de una medición muy precisa del peso. La pantalla le informa de las cantidades de pienso y de la ingesta de agua. Ambas básculas están equipadas con un chip de memoria en el que quedan almacenados todos los ajustes. Si hay un corte de luz, los ajustes se conservan. Ambas básculas controlan de forma autónoma tornillo sin fin de silo.

## Válvula desviadora PFB-SV

La PFB-SV es una tolva de recogida con válvula desviadora incorporada, preparada para conectar dos tolvas de tornillo sin fin diferentes. El conjunto se monta bajo una báscula de pienso PFB-35 y se controla mediante un ordenador de gestión de pienso. De esta forma, tendrá un sistema de alimentación 100% separado. Sus ventajas, como la reducción del tiempo de cebado gracias al sistema regulador y la ausencia de pérdidas de restos, hacen al sistema muy interesante. Así, por ejemplo, el ganadero avícola que tenga animales reproductores puede cebar a la vez a gallos y gallinas. En la porcicultura, la válvula desviadora se utiliza para llenar simultáneamente tornillos sin fin de descarga en varias naves.

## Resumen de configuraciones

### Posibilidades de serie del PFB

Entrada de contacto para comando de inicio externo	1
Entrada de contacto para contador de agua	1
Entrada para célula de carga de 15 mV	1
Salida de impulsos de colector abierto 35 VDC/20 mA	1
Relé de fallo 24 VDC/2 A	1
Sensor de pienso 24 VDC/2 VA	1
Compuerta de descarga 24 VDC/0,3 A	1

### Opciones de ampliación del PFB

Comunicación a través de circuito RS-485 para el Bus FN para las unidades de control	✓
Conexión módulo para tornillos sin fin de carga	✓

### General

Tensión de alimentación: 24Vac-50/60Hz ±10%
Consumo nominal: 25VA
Clase de protección: IP 54
Dimensiones: 235 x 170 x 90mm
Carcasa de ABS
Mín. temperatura ambiente: -5°C
Máx. temperatura ambiente: 40°C

**Como parte de un sistema de alimentación** | Los costes del pienso son un factor importante en cualquier granja. Al conectar estas básculas de pienso a un ordenador de gestión de pienso, usted controlará esta partida del presupuesto de forma eficiente y minuciosa. Las posibilidades incluyen mezclar diferentes materias primas, dosificar a varios grupos de animales, controlar las reservas de silo y gestionar los animales. Siempre tendrá al alcance de la mano una vista clara de la situación actual de su sistema de alimentación.



Siilo báscula	PFB-35	PFB-70
Dimensiones (lxaxa)	555x590x545mm	75x750x750mm
Peso	42 kg	62 kg
Volumen del silo	64 dm <sup>3</sup>	115 dm <sup>3</sup>
Tipo célula de carga	LOC-50	LOC-100
Espacio libre bajo el silo báscula	mín. 150mm	mín. 50mm

## Stienen BE, Agri Automation

Stienen BE es una prominente empresa familiar (1977) con fuertes raíces en la ganadería intensiva. Nuestra empresa mantiene por naturaleza un contacto muy directo con el usuario final. Proporcionamos a nivel mundial soluciones innovadoras de automatización para explotaciones avícolas y porcinas. Soluciones de climatización, sistemas de automatización, software de gestión y sus periféricos correspondientes, todos ellos desarrollados y producidos en la propia empresa.



## Chimineas ventilación

para la ganadería moderna

- Totalmente fabricadas con polietileno de alta densidad (HDPE), tanto de pared simple como doble
- Resistentes a los rayos UV
- Encajan con la unidad AQC de medición y regulación y el ventilador SGS, sin necesidad de anillos de acoplamiento
- Línea de productos completa
- 80% de reducción del transporte por su acabado compacto
- Montaje sencillo con sistema encajable
- Fácil de limpiar



## Conductos de ventilación compactas

chimeneas de entrada y salida de aire  
en versión pared simple y pared doble

Stienen BE proporciona chimeneas de ventilación en un acabado compacto inteligente para la entrada y evacuación de aire. Estas chimeneas de ventilación encajan perfectamente con las unidades de medición y regulación AQC o los ventiladores SGS. Al ser del mismo sistema, son resistentes y fáciles de montar. Para ahorrar gastos de transporte, las chimeneas se entregan con una pletina de conexión. Así se pueden ensamblar en el lugar del proyecto. Para evitar la condensación, este sistema de conductos también es apto para aplicaciones con doble pared. Su robusta estructura doble con 8 mm de espacio entre capas proporciona un valor U de aislamiento de  $2 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

## Chimeneas de entrada forzada de aire

con parte de recirculación integrada para una ventilación con presión constante

Cuando es prácticamente imposible trabajar con válvulas de entrada de aire, o si quiere ventilar en función de una presión constante, el aire se puede introducir por presión negativa o con un ventilador de entrada forzada (en función del tipo de ventilación). La chimenea de entrada forzada de aire lleva un distribuidor de aire exclusivo compuesto de lamas de acero inoxidable. Orientándolas en la dirección deseada, se pueden eludir de forma sencilla obstáculos como cortinas. La parte de recirculación integrada hace que el aire caliente de la nave se mezcle con el aire exterior fresco entrante. La parte superior aislada de la chimenea y la capa de aire estancado de 8 mm entre ambas paredes de la estructura doble evitan que el aire se condense en la chimenea. La proporción aire recirculado/aire exterior se establece con la válvula antirretorno.

## Regulación precisa del caudal de aire

con la unidad de medición y regulación Stienen AQC



Le recomendamos poner un cono de entrada de aire para un rendimiento óptimo del ventilador Stienen SGS y la chimenea de evacuación. El cono de entrada de aire reduce rápidamente la resistencia de entrada del aire un 20%. En combinación con la unidad de medición y regulación Stienen AQC, el caudal de aire puede ser regulado de forma muy precisa. Y el diámetro de la AQC está adaptado exactamente al de la chimenea de salida de aire.

## Transporte

Los conductos de HDPE se pueden fabricar en versión compacta, pudiendo ahorrar así nada menos que hasta un 80% de volumen de transporte.

## Sistema sencillo



Con un perfil de conexión de aluminio se encajan entre sí los extremos de las paredes del tubo



El perfil hace que los extremos coincidan exactamente

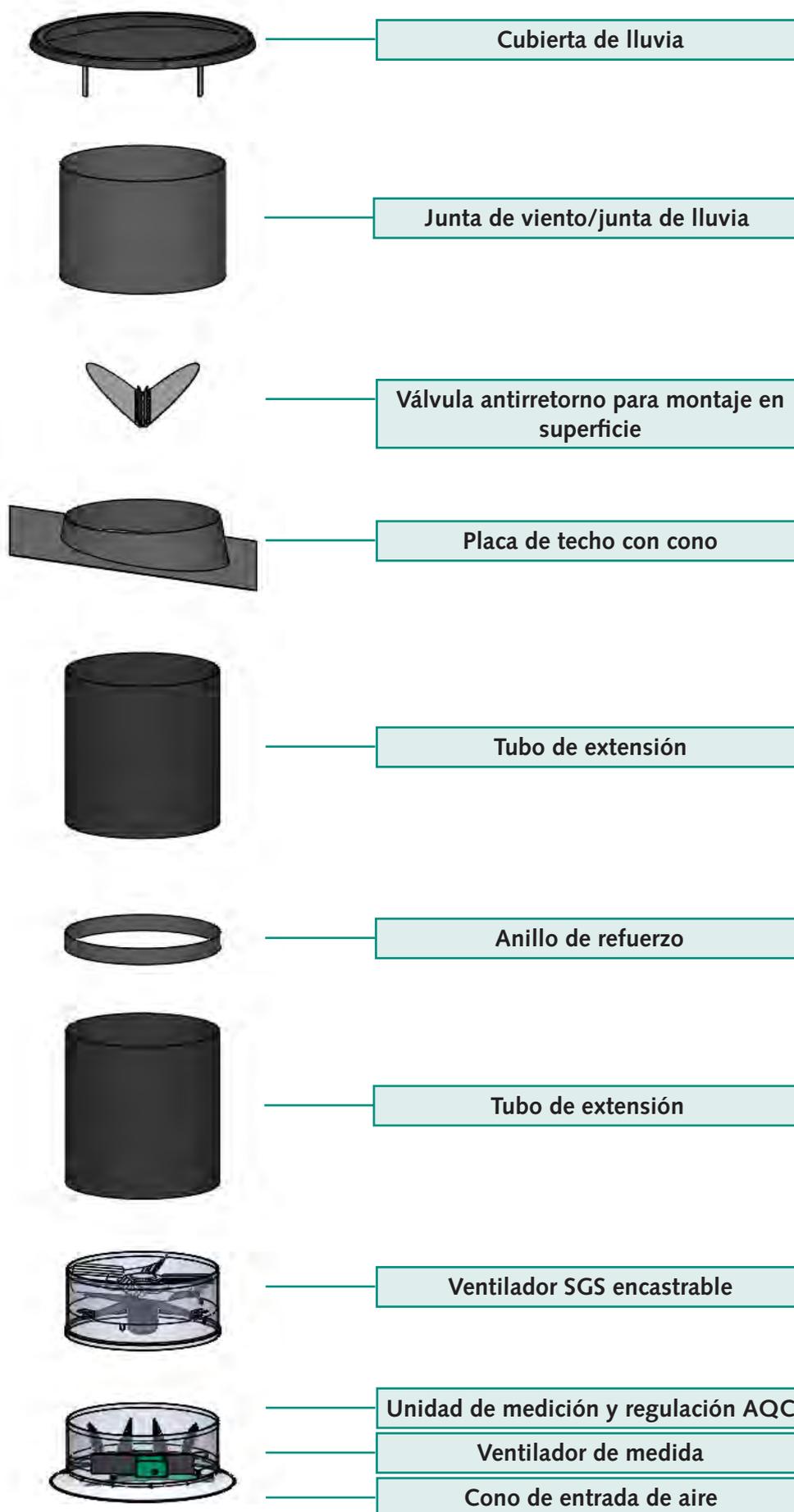


En las chimeneas de pared doble, ambas paredes se fijan con un perfil de goma.

## Stienen BE, Agri Automation

Stienen BE es una prominente empresa familiar (1977) con fuertes raíces en la ganadería intensiva. Nuestra empresa mantiene por naturaleza un contacto muy directo con el usuario final. Proporcionamos a nivel mundial soluciones innovadoras de automatización para explotaciones avícolas y porcinas. Soluciones de climatización, sistemas de automatización, software de gestión y sus periféricos correspondientes, todos ellos desarrollados y producidos en la propia empresa.

## Ejemplo de chimenea de salida de aire de HDPE con accesorios



## Especificaciones técnicas

Ø chimenea (mm)	Versión*			Chimenea de salida de aire
	Chimenea de entrada de aire	Chimenea de entrada forzada de aire	Ø AQC (mm)	
	Capacidad (m <sup>3</sup> /h) medida a 20 Pa	Capacidad (m <sup>3</sup> /h) comb. con ventilador SGS medida a 50 Pa		Capacidad de la AQC (m <sup>3</sup> /h) a la medida de la chimenea de salida, medida a una velocidad del aire de aprox. 7 m/s
320	1.400	x	300	1.700
370	2.000	x	350	2.400
420	2.600	x	400	3.100
470	3.200	x	450	4.000
520	3.900	x	500	5.000
580	4.900	x	560	6.200
645	6.100	10.000	630	7.600
730	7.800	13.000	710	10.000
820	9.800	22.400	820	12.800
920	12.400	25.500	920	16.500

\* Posibilidades: HDPE compacto, HDPE ensamblado, PUR de 40 mm con recubrimiento de fibra de vidrio y PUR Optimavent de 25 mm.

## Accesorios (opcionales)

Los siguientes accesorios están disponibles para todas las dimensiones de chimenea mencionadas:



## Especificación

para compilar  
chimeneas de salida de aire

- pared simple o pared doble
- versión compacta (hasta un 80% de reducción del volumen de transporte) o montada
- 10 diámetros de chimenea:  
Ø30 Ø35 Ø40 Ø45 Ø50  
Ø56 Ø63 Ø71 Ø82 Ø92

Números de artículo para las diámetros de chimenea:  
Ø30                      Ø35                      Descripción

	34.76.10-S	34.76.11-S		<b>Cubierta de lluvia + soportes</b> Reduce la penetración de agua. Sin embargo, tenga en cuenta que la air salida de la chimenea también se reducirá.
	34.76.00-S	34.76.01-S		<b>Junta de lluvia compacta</b> Cuello alto para evitar la entrada de lluvia.
	34.75.60-S	34.75.61-S		<b>Válvula antirretorno, montaje en superficie</b> Cierra la chimenea cuando el ventilador no está activo; sin influencia dimática y pérdida de calor innecesaria de la nave.
				Con corte de energía: falta de capacidad de ventilación de emergencia, riesgo de drenaje de calor y falta de control del volumen de aire.
	34.76.40-S	34.76.41-S		<b>Chapa de techo con cono</b> Lámina con cono moldeada de 1 pieza para mayor resistencia.
	34.76.20-S	34.76.21-S		<b>Cubierta de techo de goma + kit de montaje</b> Esta cubierta de techo se puede utilizar en lugar de una placa de techo con cono. Ventaja: esta tapajunta de techo es mucho más flexible y se adapta perfectamente a la chimenea y al techo.
	34.75.29-S 34.75.39-S 34.75.49-S 34.75.70-S 34.75.80-S 34.75.90-S	34.75.30-S 34.75.40-S 34.75.50-S 34.75.71-S 34.75.81-S 34.75.91-S	SW* 0,5m SW* 1,0m SW* 1,5m DW* 0,5m DW* 1,0m DW* 1,5m	<b>Tubos de extensión compactos</b> Ventaja de las chimeneas de doble pared: la capa de aire estancado de 8mm entre ambas paredes de la estructura doble evitan que el aire se condense en la chimenea.
	34.76.30-S	34.76.31-S		<b>Anillo de refuerzo</b> Anillo interior reafirmante para un óptimo juego entre el ventilador y el flujo de aire.
	34.72.00-S 34.72.19-S	34.72.10-S 34.72.20-S	SW* DW*	<b>Junto de acoplamiento</b> Pieza de acoplamiento y anillo exterior reafirmante para conectar firmemente dos piezas de chimenea.
	- 34.30.00	34.01.00 34.30.00	Aro VAR kit de acoplamiento	<b>Aro ventilador</b> Aro de ventilador universal, con puntos de fijación y kit de acoplamiento.
	36.70.41 36.70.61	36.70.43 36.70.63	230V, 1400rpm, 50Hz 400V, 1400rpm, 50Hz	<b>Ventilador encastrable</b> Para diámetros Ø71, Ø82 y Ø92 los ventiladores se pueden entregar en conjuntos de ventilación. 60Hz a pedido.
	30.31.00 30.21.50	30.32.00 30.22.50	AQC-ZM AQC-G	<b>AQC unidad de regul. / medición y regulación</b> Unidad de control de aire con cono de entrada de aire para medir y controlar con precisión la ventilación interior.
	34.74.01-S 34.74.11-S	34.74.02-S 34.74.12-S	VLI para AQC/VAR VAI para ACQ extendido	<b>Cono de entrada de aire</b> Tipo VLI: cono para reducir la resistencia de la entrada de aire (en un 20%). Tipo VAI: cono AQC extendido

\* SW = pared simple  
DW = pared doble



Números de artículo para las diámetros de chimenea:  
Ø40                      Ø45                      Descripción

	34.76.12-S	34.76.13-S		<b>Cubierta de lluvia + soportes</b> Reduce la penetración de agua. Sin embargo, tenga en cuenta que la air salida de la chimenea también se reducirá.
	34.76.02-S	34.76.03-S		<b>Junta de lluvia compacta</b> Cuello alto para evitar la entrada de lluvia.
	34.75.62-S	34.75.63-S		<b>Válvula antirretorno, montaje en superficie</b> Cierra la chimenea cuando el ventilador no está activo; sin influencia dimática y pérdida de calor innecesaria de la nave.   Con corte de energía: falta de capacidad de ventilación de emergencia, riesgo de drenaje de calor y falta de control del volumen de aire.
	34.76.42-S	34.76.43-S		<b>Chapa de techo con cono</b> Lámina con cono moldeada de 1 pieza para mayor resistencia.
	34.76.22-S	34.76.23-S		<b>Cubierta de techo de goma + kit de montaje</b> Esta cubierta de techo se puede utilizar en lugar de una placa de techo con cono. Ventaja: esta tapajunta de techo es mucho más flexible y se adapta perfectamente a la chimenea y al techo.
	34.75.31-S 34.75.41-S 34.75.51-S 34.75.72-S 34.75.82-S 34.75.92-S	34.75.32-S 34.75.42-S 34.75.52-S 34.75.73-S 34.75.83-S 34.75.93-S	SW* 0,5m SW* 1,0m SW* 1,5m DW* 0,5m DW* 1,0m DW* 1,5m	<b>Tubos de extensión compactos</b> Ventaja de las chimeneas de doble pared: la capa de aire estancado de 8mm entre ambas paredes de la estructura doble evitan que el aire se condense en la chimenea.
	34.76.32-S	34.76.33-S		<b>Anillo de refuerzo</b> Anillo interior reafirmante para un óptimo juego entre el ventilador y el flujo de aire.
	34.72.11-S 34.72.21-S	34.72.12-S 34.72.22-S	SW* DW*	<b>Junto de acoplamiento</b> Pieza de acoplamiento y anillo exterior reafirmante para conectar firmemente dos piezas de chimenea.
	34.02.00 34.30.00	34.03.00 34.30.00	Aro VAR kit de acoplamiento	<b>Aro ventilador</b> Aro de ventilador universal, con puntos de fijación y kit de acoplamiento.
	36.70.45 36.70.65	36.70.47 36.70.67	230V, 1400rpm, 50Hz 400V, 1400rpm, 50Hz	<b>Ventilador encastrable</b> Para diámetros Ø71, Ø82 y Ø92 los ventiladores se pueden entregar en conjuntos de ventilación. 60Hz a pedido.
	30.33.00 30.23.50	30.34.00 30.24.50	AQC-ZM AQC-G	<b>AQC unidad de regul. / medición y regulación</b> Unidad de control de aire con cono de entrada de aire para medir y controlar con precisión la ventilación interior.
	34.74.03-S 34.74.13-S	34.74.04-S 34.74.14-S	VLI para AQC/VAR VAI para ACQ extendido	<b>Cono de entrada de aire</b> Tipo VLI: cono para reducir la resistencia de la entrada de aire (en un 20%). Tipo VAI: cono AQC extendido

\* SW = pared simple  
DW = pared doble



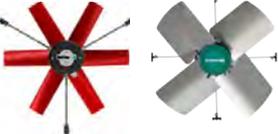
Números de artículo para las diámetros de chimenea:  
Ø50                      Ø56                      Descripción

	34.76.14-S	34.76.15-S		<b>Cubierta de lluvia + soportes</b> Reduce la penetración de agua. Sin embargo, tenga en cuenta que la air salida de la chimenea también se reducirá.
	34.76.04-S	34.76.05-S		<b>Junta de lluvia compacta</b> Cuello alto para evitar la entrada de lluvia.
	34.75.64-S	34.75.65-S		<b>Válvula antirretorno, montaje en superficie</b> Cierra la chimenea cuando el ventilador no está activo; sin influencia dimática y pérdida de calor innecesaria de la nave.  Con corte de energía: falta de capacidad de ventilación de emergencia, riesgo de drenaje de calor y falta de control del volumen de aire.
	34.76.44-S	34.76.45-S		<b>Chapa de techo con cono</b> Lámina con cono moldeada de 1 pieza para mayor resistencia.
	34.76.24-S	34.76.25-S		<b>Cubierta de techo de goma + kit de montaje</b> Esta cubierta de techo se puede utilizar en lugar de una placa de techo con cono. Ventaja: esta tapajunta de techo es mucho más flexible y se adapta perfectamente a la chimenea y al techo.
	34.75.33-S 34.75.43-S 34.75.53-S 34.75.74-S 34.75.84-S 34.75.94-S	34.75.34-S 34.75.44-S 34.75.54-S 34.75.75-S 34.75.85-S 34.75.95-S	SW* 0,5m SW* 1,0m SW* 1,5m DW* 0,5m DW* 1,0m DW* 1,5m	<b>Tubos de extensión compactos</b> Ventaja de las chimeneas de doble pared: la capa de aire estancado de 8mm entre ambas paredes de la estructura doble evitan que el aire se condense en la chimenea.
	34.76.34-S	34.76.35-S		<b>Anillo de refuerzo</b> Anillo interior reafirmante para un óptimo juego entre el ventilador y el flujo de aire.
	34.72.13-S 34.72.23-S	34.72.14-S 34.72.24-S	SW* DW*	<b>Junto de acoplamiento</b> Pieza de acoplamiento y anillo exterior reafirmante para conectar firmemente dos piezas de chimenea.
	34.04.00 34.30.00	34.05.00 34.30.00	Aro VAR kit de acoplamiento	<b>Aro ventilador</b> Aro de ventilador universal, con puntos de fijación y kit de acoplamiento.
	36.70.49 36.70.69	36.70.51 36.70.71	230V, 1400rpm, 50Hz 400V, 1400rpm, 50Hz	<b>Ventilador encastrable</b> Para diámetros Ø71, Ø82 y Ø92 los ventiladores se pueden entregar en conjuntos de ventilación. 60Hz a pedido.
	30.35.00 30.25.50	30.36.00 30.26.50	AQC-ZM AQC-G	<b>AQC unidad de regul. / medición y regulación</b> Unidad de control de aire con cono de entrada de aire para medir y controlar con precisión la ventilación interior.
	34.74.05-S 34.74.15-S	34.74.06-S 34.74.16-S	VLI para AQC/VAR VAI para ACQ extendido	<b>Cono de entrada de aire</b> Tipo VLI: cono para reducir la resistencia de la entrada de aire (en un 20%). Tipo VAI: cono AQC extendido

\* SW = pared simple  
DW = pared doble



Números de artículo para las diámetros de chimenea:  
Ø63 Ø71 Descripción

	34.76.16-S	34.76.17-S		<b>Cubierta de lluvia + soportes</b> Reduce la penetración de agua. Sin embargo, tenga en cuenta que la air salida de la chimenea también se reducirá.
	34.76.06-S	34.76.07-S		<b>Junta de lluvia compacta</b> Cuello alto para evitar la entrada de lluvia.
	34.75.66-S	34.75.67-S		<b>Válvula antirretorno, montaje en superficie</b> Cierra la chimenea cuando el ventilador no está activo; sin influencia dimática y pérdida de calor innecesaria de la nave.  Con corte de energía: falta de capacidad de ventilación de emergencia, riesgo de drenaje de calor y falta de control del volumen de aire.
	34.76.46-S	34.76.47-S		<b>Chapa de techo con cono</b> Lámina con cono moldeada de 1 pieza para mayor resistencia.
	34.76.26-S	34.76.27-S		<b>Cubierta de techo de goma + kit de montaje</b> Esta cubierta de techo se puede utilizar en lugar de una placa de techo con cono. Ventaja: esta tapajunta de techo es mucho más flexible y se adapta perfectamente a la chimenea y al techo.
	34.75.35-S	34.75.36-S	SW* 0,5m	<b>Tubos de extensión compactos</b> Ventaja de las chimeneas de doble pared: la capa de aire estancado de 8mm entre ambas paredes de la estructura doble evitan que el aire se condense en la chimenea.
	34.75.45-S	34.75.46-S	SW* 1,0m	
	34.75.55-S	34.75.56-S	SW* 1,5m	
	34.75.76-S	34.75.77-S	DW* 0,5m	
	34.75.86-S	34.75.87-S	DW* 1,0m	
	34.75.96-S	34.75.97-S	DW* 1,5m	
	34.76.36-S	34.76.37-S		<b>Anillo de refuerzo</b> Anillo interior reafirmante para un óptimo juego entre el ventilador y el flujo de aire.
	34.72.15-S	34.72.16-S	SW*	<b>Junto de acoplamiento</b> Pieza de acoplamiento y anillo exterior reafirmante para conectar firmemente dos piezas de chimenea.
	34.72.25-S	34.72.26-S	DW*	
	34.06.00	34.06.50	Aro VAR	<b>Aro ventilador</b> Aro de ventilador universal, con puntos de fijación y kit de acoplamiento. 
	34.30.00	34.30.02	kit de acoplamiento	
	36.70.53	36.70.55	230V, 1400rpm, 50Hz	<b>Ventilador encastrable</b> Para diámetros Ø71, Ø82 y Ø92 los ventiladores se pueden entregar en conjuntos de ventilación. 60Hz a pedido.
	36.70.73	36.70.75	400V, 1400rpm, 50Hz	
	30.37.00	30.38.00	AQC-ZM	<b>AQC unidad de regul. / medición y regulación</b> Unidad de control de aire con cono de entrada de aire para medir y controlar con precisión la ventilación interior.
	30.27.50	30.28.50	AQC-G	
	34.74.07-S	34.74.08-S	VLI para AQC/VAR	<b>Cono de entrada de aire</b> Tipo VLI: cono para reducir la resistencia de la entrada de aire (en un 20%). Tipo VAI: cono AQC extendido
	34.74.17-S	34.74.18-S	VAI para ACQ extendido	

\* SW = pared simple  
DW = pared doble

Números de artículo para las diámetros de chimenea:  
Ø82                      Ø92                      Descripción

	34.76.18-S	34.76.19-S		<b>Cubierta de lluvia + soportes</b> Reduce la penetración de agua. Sin embargo, tenga en cuenta que la air salida de la chimenea también se reducirá.
	34.76.08-S	34.76.09-S		<b>Junta de lluvia compacta</b> Cuello alto para evitar la entrada de lluvia.
	34.75.68-S	34.75.69-S		<b>Válvula antirretorno, montaje en superficie</b> Cierra la chimenea cuando el ventilador no está activo; sin influencia dimática y pérdida de calor innecesaria de la nave.  Con corte de energía: falta de capacidad de ventilación de emergencia, riesgo de drenaje de calor y falta de control del volumen de aire.
	34.76.48-S	34.76.49-S		<b>Chapa de techo con cono</b> Lámina con cono moldeada de 1 pieza para mayor resistencia.
	34.76.28-S	34.76.29-S		<b>Cubierta de techo de goma + kit de montaje</b> Esta cubierta de techo se puede utilizar en lugar de una placa de techo con cono. Ventaja: esta tapajunta de techo es mucho más flexible y se adapta perfectamente a la chimenea y al techo.
	34.75.37-S 34.75.47-S 34.75.57-S 34.75.78-S 34.75.88-S 34.75.98-S	34.75.38-S 34.75.48-S 34.75.58-S 34.75.79-S 34.75.89-S 34.75.99-S	SW* 0,5m SW* 1,0m SW* 1,5m DW* 0,5m DW* 1,0m DW* 1,5m	<b>Tubos de extensión compactos</b> Ventaja de las chimeneas de doble pared: la capa de aire estancado de 8mm entre ambas paredes de la estructura doble evitan que el aire se condense en la chimenea.
	34.76.38-S	34.76.39-S		<b>Anillo de refuerzo</b> Anillo interior reafirmante para un óptimo juego entre el ventilador y el flujo de aire.
	34.72.17-S 34.72.27-S	34.72.18-S 34.72.28-S	SW* DW*	<b>Junto de acoplamiento</b> Pieza de acoplamiento y anillo exterior reafirmante para conectar firmemente dos piezas de chimenea.
	34.07.00 34.30.02	34.08.00 34.30.02	Aro VAR kit de acoplamiento	<b>Aro ventilador</b> Aro de ventilador universal, con puntos de fijación y kit de acoplamiento.
	36.70.57 36.70.77	36.70.59 36.70.79	230V, 1400rpm, 50Hz 400V, 1400rpm, 50Hz	<b>Ventilador encastrable</b> Para diámetros Ø71, Ø82 y Ø92 los ventiladores se pueden entregar en conjuntos de ventilación. 60Hz a pedido.
	30.39.00 30.29.50	30.40.00 30.30.50	AQC-ZM AQC-G	<b>AQC unidad de regul. / medición y regulación</b> Unidad de control de aire con cono de entrada de aire para medir y controlar con precisión la ventilación interior.
	34.74.09-S 34.74.19-S	34.74.10-S 34.74.20-S	VLI para AQC/VAR VAI para ACQ extendido	<b>Cono de entrada de aire</b> Tipo VLI: cono para reducir la resistencia de la entrada de aire (en un 20%). Tipo VAI: cono AQC extendido

\* SW = pared simple  
DW = pared doble



## Piezas ensambladas de las chimeneas de salida de aire

Stienen BE proporciona chimeneas de ventilación compactas. Estas chimeneas de ventilación encajan perfectamente con las unidades de medición y regulación AQC y los ventiladores SGS. Para ahorrar gastos, las chimeneas se entregan parcialmente compuestas. La siguiente tabla muestra las posibilidades y especificaciones por diámetro.

Números de artículos de las piezas ensambladas de las chimeneas con diámetros:					
Ø30	Ø35	Ø40	Ø45	Ø50	Descripción
32.01.50	32.02.50	32.03.50	32.04.50	32.05.50	<b>SMV-XX</b> Ventilador de medición 12V + soportes montaje
31.01.50	31.02.50	31.03.50	31.04.50	31.05.50	<b>LMU-XX</b> Ventilador de medición con cono de entrada de aire + SMV + cruz de turbulencia
<b>Casete AV-XX (sin ventilador)</b>					
33.60.53	33.60.55	33.60.57	33.60.59	33.60.61	<b>ZM</b> AQC + VAR + acoplamientos de acero inoxidable sin ventilador de medición
33.70.03	33.70.05	33.70.07	33.70.09	33.70.11	<b>G</b> AQC + VAR + acoplamientos de acero inoxidable con ventilador de medición
30.60.00	30.61.00	30.62.00	30.63.00	30.64.00	<b>RO-AQC-XX</b> Rejilla de protección para AQC con alturas de montaje <2850mm
34.70.00-S	34.70.10-S	34.70.11-S	34.70.12-S	34.70.13-S	<b>KO-XX</b> Junta viento + extensión 1m + chapa techo ondulada 178
34.75.00-S	34.75.10-S	34.75.11-S	34.75.12-S	34.75.13-S	<b>KO-XX-C (versión compacta)</b> Junta viento + extensión 1m + chapa techo plana 178

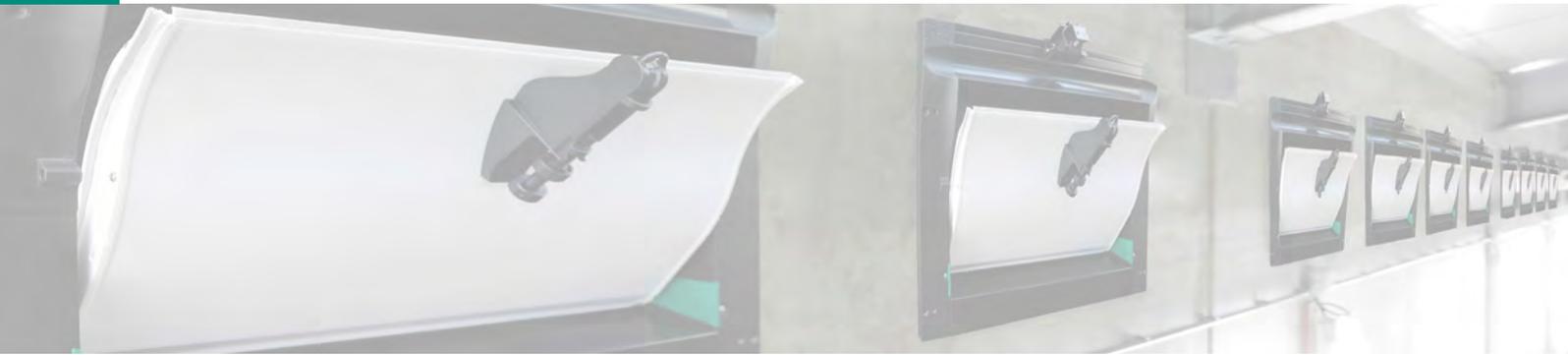
Números de artículos de las piezas ensambladas de las chimeneas con diámetros:					
Ø56	Ø63	Ø71	Ø82	Ø92	Descripción
32.07.50	32.08.50	32.09.50	32.10.50	32.11.50	<b>SMV-XX</b> Ventilador de medición 12V + soportes montaje
31.06.50	31.07.50	31.08.50	31.09.50	31.10.50	<b>LMU-XX</b> Ventilador de medición con cono de entrada de aire + SMV + cruz de turbulencia
<b>Casete AV-XX (sin ventilador)</b>					
33.60.63	33.60.65	33.60.67	33.60.69	33.60.71	<b>ZM</b> AQC + VAR + acoplamientos de acero inoxidable sin ventilador de medición
33.70.13	33.70.15	33.70.17	33.70.19	33.70.21	<b>G</b> AQC + VAR + acoplamientos de acero inoxidable con ventilador de medición
30.65.00	30.66.00	30.67.00	30.68.00	30.69.00	<b>RO-AQC-XX</b> Rejilla de protección para AQC con alturas de montaje <2850mm
34.70.14-S	34.70.15-S	34.70.16-S	34.70.17-S	34.70.18-S	<b>KO-XX</b> Junta viento + extensión 1m + chapa techo ondulada 178
34.75.14-S	34.75.15-S	34.75.16-S	34.75.17-S	34.75.18-S	<b>KO-XX-C (versión compacta)</b> Junta viento + extensión 1m + chapa techo plana 178

## Aerowing

Entrada de aire  
con tiro constante  
e independiente

- Robusto control central
- Diseño aerodinámico
- Tiro constante a 22 grados, también a ventilación mínima
- Mínimo riesgo de congelación
- Muy fácil de montar
- Fácil de controlar con el equipo Stienen





## Ventilación precisa y constante

**El secreto de un clima sano está en proporcionar a sus animales el volumen correcto de aire fresco a la velocidad correcta y en el sitio correcto. A sus animales les da igual cómo sale el aire de la nave: ¡lo importante es cómo entra!**

El requisito primordial para un clima sano es una buena distribución de aire, manteniéndolo en movimiento uniforme todo el tiempo. La temperatura en la nave debe permanecer constante, y se deben evitar las corrientes. Es necesario que haya el suficiente intercambio de aire para eliminar el CO<sub>2</sub>, el amoníaco y el polvo para mantener sanos a sus animales. Stienen BE ha desarrollado AeroWing para optimizar la distribución del aire por toda su nave avícola en cualquier circunstancia.



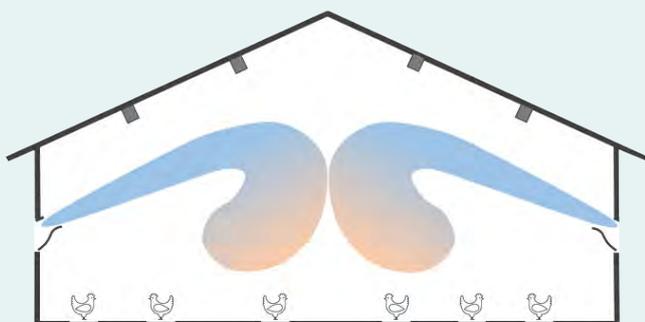
## Túnel de entrada

Para una ventilación extra en los días de calor extremo se puede utilizar ventilación por túnel. Los túneles de entrada de aire se aplican junto con el sistema Aerowing convencional. Sirven para crear un efecto refrigerante al lograr una mayor velocidad del aire sobre los animales.

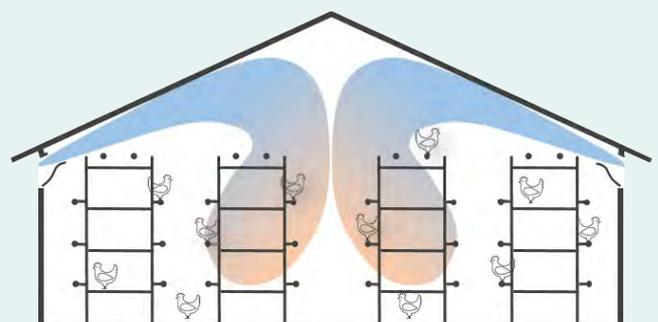


## Colocación de Aerowing

Para colocar Aerowing hay diferentes aplicaciones. Con el siguiente ejemplo, hacemos una distinción entre naves avícolas/alojamiento en jaulas y alojamiento en suelo.



Para la cría en suelo, AeroWing puede instalarse a baja altura, ya que el tiro de aire es independiente de la inclinación de la cubierta. Otra ventaja adicional es que no afectan a la distribución del aire los obstáculos a nivel de la cubierta, como las cerchas, las luces o los comederos y bebederos colgantes.

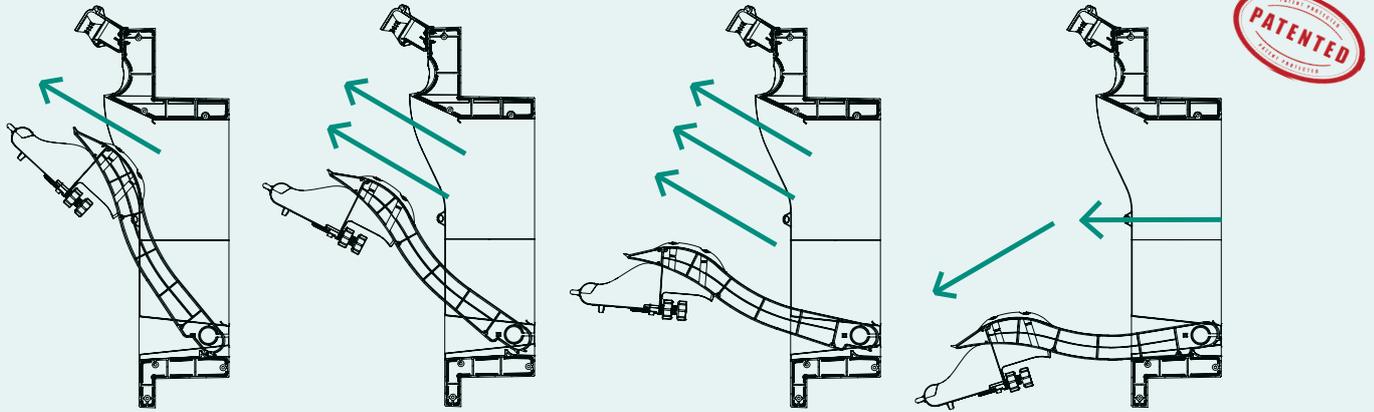


Para sistemas de aviario o jaula, AeroWing puede situarse alto para asegurar la ventilación entre la cubierta y el sistema de alojamiento.

# Ventajas exclusivas de Aerowing

## 1. Tiro de aire entrante constante e independiente

El diseño aerodinámico de AeroWing confiere un ángulo de 22 grados al aire entrante, y el resultado es una ruta del tiro de aire que siempre es conocida y permite cualquier tipo de ventilación, sea como sea la estructura de la cubierta. El tiro constante queda garantizado incluso a una ventilación mínima.

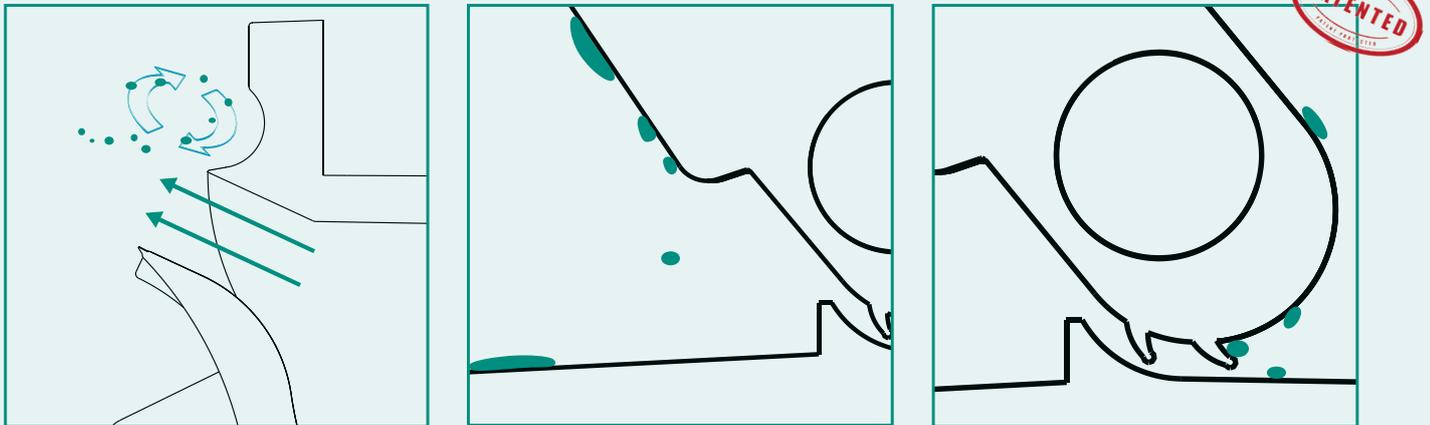


### REDUCCIÓN DE PRESIÓN

Si el nivel de ventilación es del 70% o más, la presión se puede reducir para aplicar ventilación en función del desplazamiento.

## 2. Mínimo riesgo de congelación

El aire frío que entra enfría el aire cálido y húmedo del interior de la nave, originándose condensación. Esta condensación puede hacer que las partes móviles se congelen. AeroWing evita este problema de tres maneras:



La entrada de aire usa el efecto Venturi para aspirar el aire del interior de la nave junto con el aire que entra. Su abertura redonda mantiene en movimiento el aire dentro de la nave para evitar que se forme condensación en la válvula.

La esquina roma del interior de la válvula y el filo inclinado de las secciones de esquina inferiores hacen que la condensación se escurra alejándose de las partes móviles.

Dos juntas de goma sellan la parte inferior de la trampa para evitar que las gotas de condensación penetren en las partes móviles y que el aire se escape por debajo de la válvula.

**YouTube** En nuestro canal de YouTube podrá ver, entre otros, el video de Aerowing.

## Motores de cabrestante LDA-200 y EGM

Para regular sistemas de entrada de aire en la ganadería intensiva, Stienen BE ha desarrollado los motores de cabrestante LDA-200 y EGM.

**LDA-200:** un potente motor de 24 V sin escobillas y con una fuerza de tracción de 2 x 1000 N. La conexión directa con los cables de transmisión hace que solo sea necesario el ajuste fino. También se minimiza el riesgo de que se dilaten los cables de transmisión, gracias a que se tracciona en dos direcciones. El motor LDA-200 lleva un sistema de cremallera de acero inoxidable. Además, este motor se puede ajustar sin herramientas y sin tener que abrirlo.



**EGM liermotor:** un robusto motor de 24 V sin escobillas y con una fuerza de tracción de 100 o 250 kg. La serie EGM lleva enrollable de serie y está disponible con control 0-10V o potenciómetro de retroalimentación.



## Especificaciones técnicas

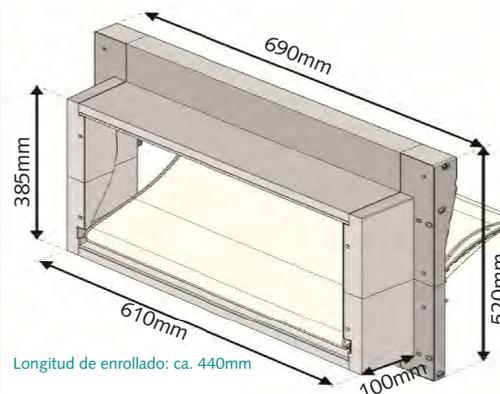
### General

- Tiro constante e independiente
- Mínimo riesgo de congelación
- Se entrega como kit de automontaje ahorra un 30% de volumen de transporte
- Muy fácil de montar
- Larga vida útil gracias al uso de acero inoxidable y materiales plásticos
- Perfecta en combinación con otros equipos Stienen BE
- Se puede ajustar sin herramientas y sin tener que abrirlo.

### Opciones

- Se puede ampliar verticalmente por medio de una o más piezas de conexión
- Apertura y cierre por resorte
- Disponible con rejilla de plástico
- Disponible con guía para vástago

## Afmetingen AW1-16



## Matrix

Type	Layers	Cut-out (mm) *		Rear view (mm)		Front view (mm)		Air flow (m <sup>3</sup> /h)				Force Kg
		Width	Height	Width	Height	Width	Height	10 Pa	20 Pa	30 Pa	40 Pa	
AW1-16 C	1	617	390	610	385	690	520	1,600	2,200	2,700	3,100	5
AW1-24 C	1	902	390	895	385	975	520	2,400	3,400	4,100	4,800	6
AW1-32 C **	1	1187	390	1180	385	1260	520	3,200	4,500	5,500	6,400	7
TAW2-48	2	902	745	895	740	975	875	4,800	6,700	8,300	9,500	12
TAW2-64	2	1187	745	1180	740	1260	875	6,400	9,100	11,100	12,800	14
TAW3-72	3	902	1100	895	1095	975	1230	7,200	10,100	12,400	14,300	18
TAW3-96	3	1187	1100	1180	1095	1260	1230	9,600	13,600	16,600	19,200	21
TAW3-120	3	1472	1100	1465	1095	1545	1230	12,000	17,000	20,900	24,100	24
TAW4-95	4	902	1455	895	1450	975	1585	9,500	13,500	16,500	19,100	24
TAW4-128	4	1187	1455	1180	1450	1260	1585	12,800	18,100	22,200	25,600	28
TAW4-161	4	1472	1455	1465	1450	1545	1585	16,100	22,700	27,800	32,100	32
TAW5-119	5	902	1810	895	1805	975	1940	11,900	16,900	20,700	23,900	30
TAW5-160	5	1187	1810	1180	1805	1260	1940	16,000	22,600	27,700	32,000	35
TAW5-201	5	1472	1810	1465	1805	1545	1940	20,100	28,400	34,800	40,200	40

\* Al dimensionar el hueco se han tenido en cuenta desviaciones de tolerancia en ancho y altura.

\* AW1-32 C viene de serie con dos abrazaderas.

## Stienen BE Agri Automation

Stienen BE es una prominente empresa familiar (1977) con fuertes raíces en la ganadería intensiva. Nuestra empresa mantiene por naturaleza un contacto muy directo con el usuario final. Proporcionamos a nivel mundial soluciones innovadoras de automatización para explotaciones avícolas y porcinas. Soluciones de climatización, sistemas de automatización, software de gestión y sus periféricos correspondientes, todos ellos desarrollados y producidos en la propia empresa.

## Eco-Prop

Ventilador de recirculación  
para explotaciones ganaderas  
modernas

- Alta eficiencia energética
- Proporciona suficiente flujo de aire
- Reduce las diferencias de temperatura en la nave
- Proporciona una composición homogénea del clima dentro de la nave
- Se puede integrar en un sistema de jaulas
- Versiones de alta y baja velocidad
- Permite una regulación precisa
- Bajo nivel de ruido
- Conformidad CE



## ECO-Prop

ventilador de recirculación para ganaderías modernas

La principal ventaja del ECO-Prop es su eficiencia energética. Su gran diámetro le permite a este ventilador Stienen desplazar la misma cantidad de aire que los ventiladores convencionales más pequeños, pero a una velocidad mucho más baja. Esto aporta tres ventajas:

1. considerable ahorro de energía
2. bajo nivel de ruido
3. reduce las corrientes y/o los síntomas de deshidratación

El ECO-Prop está cubierto por una lámina plástica y puede ser regulado de forma precisa por medio del regulador de potencia Stienen MPM-5 o SPM-6/12 o un control de frecuencia.

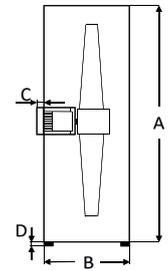


## Resumen de configuraciones

General	
Voltaje de red	230 Vac, 50/60 Hz
Grado de protección cubierta	IP 25
Grado de protección actuador	IP 55
Mín. temperatura ambiente	-5°C
Máx. temperatura ambiente	40°C

## Dimensiones

Sección	mm
A	881
B	292
C	35
D	13



## ECO-Prop-50

Régimen	460 RPM
Corriente	0,78 A
Potencia	90 W
Nivel de ruido	50 dB
Volumen de aire	5400 m³/h
Peso	12,45 kg

## ECO-Prop-70

Régimen	620 RPM
Corriente	0,88 A
Potencia	135 W
Nivel de ruido	53 dB
Volumen de aire	7500 m³/h
Peso	12,45 kg



Los ECO-Prop-50 y -70 vienen cubiertos con una lámina de plástico blanca.

## Stienen BE, Agri Automation

Stienen BE es una prominente empresa familiar (1977) con fuertes raíces en la ganadería intensiva. Mantenemos por naturaleza un contacto muy directo con el usuario final. Proporcionamos a nivel mundial soluciones innovadoras de automatización para explotaciones avícolas y porcinas. Soluciones de climatización, sistemas de automatización, software de gestión y sus periféricos correspondientes, todos ellos son desarrollados y producidos en la propia empresa.

## SGS

### Ventiladores regulables de alta presión

- Ventilación con presión negativa
- Bajo consumo energético en el rango de regulación
- Bajo nivel de ruido
- Presión estable en el rango de regulación
- Aptos para sistemas de aspiración centralizada, torres de lavado de aire y equipos de secado de estiércol
- Una solución adecuada para cada situación
- Motor IE3
- Disponible rejilla protectora adaptada



## Ventiladores de alta presión SGS

Los ventiladores Stienen SGS han sido especialmente desarrollados para poder ventilar incluso con alta presión negativa de forma energéticamente eficiente, sin ruido y con una buena regulación. Esto hace que estos ventiladores sean la opción por excelencia para los sistemas de aspiración centralizada, en combinación o no con torres de lavado de aire y sistemas de secado de estiércol. Los ventiladores (pared de ventiladores) se ponen siempre antes de la torre de lavado de aire. Están disponibles en nueve modelos diferentes: una solución adecuada para cada situación.

## Especificaciones técnicas generales

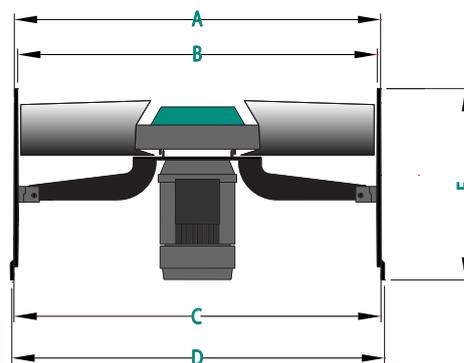
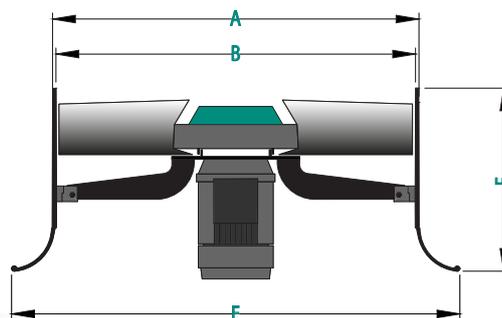
- Máx. revoluciones: 960
- Bajo nivel de ruido: 66 d(B)A con el SGS-95T-D4A (medidos a 7 metros, a 45° de inclinación)
- Presión estable, incluso a bajas revoluciones
- Tres acabados:  $\varnothing$  71, 82 y 92 cm
- Disponible con motores de 0,75 kW, 1,1 kW, 1,5 kW o 2,2 kW
- Con 2 o 4 aspas
- Disponible rejilla protectora adaptada (obligatoria con alturas de montaje < 2,7 m)
- Clase de protección: IP 56

## Flujo de aire en m<sup>3</sup>/u

Typo	RPM	30 Pa	40 Pa	50 Pa	60 Pa	70 Pa	100 Pa	125 Pa	150 Pa	175 Pa	200 Pa	I-max
SGS-71H-A4X	900	16.090	15.990	15.550	15.130	14.180	13.950	x	x	x	x	2,3
SGS-82H-A2A	900	18.550	18.120	17.230	16.840	15.130	13.410	x	x	x	x	2,3
SGS-82H-B4A	900	20.150	19.990	19.830	18.980	18.550	17.270	x	x	x	x	3,3
SGS-82H-C4D	900	25.080	24.860	24.330	24.010	23.900	22.830	22.400	x	x	x	4,0
SGS-82H-C4E	900	23.150	22.610	22.510	22.290	21.970	21.550	20.690	19.830	17.266	x	4,0
SGS-92H-B2K	900	28.070	27.000	26.250	25.720	24.110	21.120	x	x	x	x	3,3
SGS-92H-B4L	900	24.860	24.860	24.110	23.580	22.610	21.150	x	x	x	x	3,3
SGS-92H-C4R	900	28.210	27.970	27.430	26.840	26.500	25.820	x	x	x	x	4,0
SGS-92H-D4S	900	33.230	32.730	32.250	31.820	31.390	30.100	28.390	27.540	25.820	24.970	6,0

## Dimensiones en mm

Typo	A	B	C	D	E	F
SGS-71H-VAR	729	716	730	747	x	430
SGS-71H	729	716	x	x	872	412
SGS-82H-VAR	818	802	818	835	x	430
SGS-82H	818	802	x	x	1000	412
SGS-92H-VAR	930	920	931	947	x	430
SGS-92H	930	920	x	x	1116	412



## Stienen BE, Agri Automation

Stienen BE es una prominente empresa familiar (1977) con fuertes raíces en la ganadería intensiva. Mantenemos por naturaleza un contacto muy directo con el usuario final. Proporcionamos a nivel mundial soluciones innovadoras de automatización para explotaciones avícolas y porcinas. Soluciones de climatización, sistemas de automatización, software de gestión y sus periféricos correspondientes, todos ellos son desarrollados y producidos en la propia empresa.

## AQC

Unidad de control de aire para medir und regular de forma precisa la ventilación de sala

- Control fiable, también a bajas velocidades de aire
- Las partes rotatorias están protegidas de la humedad y la suciedad con un sello laberíntico
- Fácil de instalar: 'plug and control'
- Con trampilla de control doble o cuádruple
- Ventilador de medida preciso de una sola pieza
- Mínima pérdida de capacidad gracias a su diseño aerodinámico



## AQC

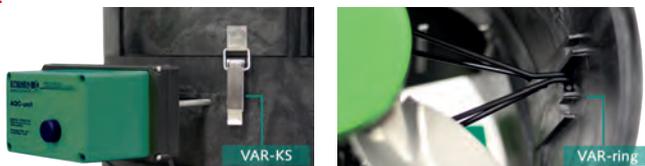
para un control de ventilación fiable y preciso

Las excelentes propiedades aerodinámicas del ventilador de medida y de la trampilla de control (doble o cuádruple) de la AQC permiten una regulación de la ventilación de alta fiabilidad. En combinación con un ordenador climático Stienen, la AQC se puede utilizar como unidad de medida y control en un sistema de escape central o bajo un ventilador de extracción en una chimenea de ventilación. Esta unidad permite regular la capacidad de ventilación a partir de 0,4 m/s. La AQC viene de serie con un conector único, garantizando una instalación sin problemas. El ventilador de medida lleva un ingenioso sello laberíntico que protege las partes rotatorias del polvo y la suciedad, garantizando una larga vida útil.

## VAR

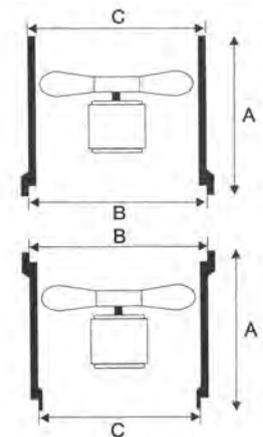
anillo universal para ventilador

Para montar el ventilador encima de una unidad de medición y regulación AQC, Stienen BE le ofrece un anillo universal para ventilador. Este anillo incluye varios puntos de fijación\* para los ventiladores más habituales, y está disponible en diversas versiones.



Modelo	A	B	C
VAR-35	285	371	345
VAR-40	285	421	395
VAR-45	285	474	445
VAR-50	285	522	492
VAR-56	380	582	564
VAR-63	380	656	627
VAR-71*	430	731	729
VAR-82*	430	820	816
VAR-92*	430	932	929

\* Los modelos VAR del 71 al 92 no traen de serie puntos de fijación para ventilador



## Specificaciones técnicas

### General

- La capacidad de ventilación se puede regular a partir de 0,4 m/s
- Cable de conexión (1,5 m) con conector moldeado de 5 pines
- Trampilla de control doble o cuádruple
- Disponible en diez dimensiones diferentes
- Ideal como unidad med. y reg. en sistemas de escape central
- Ideal como unidad med. y reg. bajo ventiladores de extracción
- AQC-30G a AQC-63G: Trampilla de control doble
- AQC-71G a AQC-92G: Trampilla de control cuádruple

### Unidad de medición

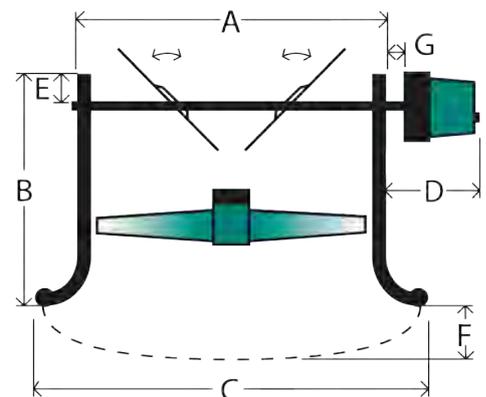
Mín. temperature ambiente	-5 °C
Máx. temperature ambiente	40 °C
Voltage de red	12 a 24Vdc
Potencia consumida	0,2W/24Vdc
Número de pulsos por revolución	6

### Servomotor

Voltage de red	24Vdc
Potencia consumida	1W/24Vdc-2VA/24Vac
Señal de control	10-2Vdc

## Dimensiones y ventilación mínima

Modelo	A	B	C	D	E	F	G	Ventil. mín.
AQC-30G	304	290	405	225	50	80	60	95m <sup>3</sup> /h
AQC-35G	358	290	457	225	50	80	60	134m <sup>3</sup> /h
AQC-40G	410	290	513	225	50	80	60	175m <sup>3</sup> /h
AQC-45G	458	325	576	225	60	80	60	220m <sup>3</sup> /h
AQC-50G	505	330	624	225	60	80	60	280m <sup>3</sup> /h
AQC-56G	575	340	698	225	60	80	60	350m <sup>3</sup> /h
AQC-63G	637	340	764	225	60	80	60	435m <sup>3</sup> /h
AQC-71G	730	412	872	185	165	95	20	565m <sup>3</sup> /h
AQC-82G	818	412	1000	185	165	95	20	730m <sup>3</sup> /h
AQC-92G	931	412	1115	185	165	95	20	940m <sup>3</sup> /h



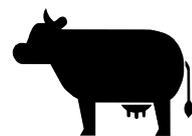
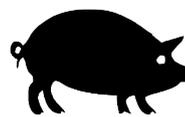
## Stienen BE, Agri Automation

Stienen BE es una prominente empresa familiar (1977) con fuertes raíces en la ganadería intensiva. Mantenemos por naturaleza un contacto muy directo con el usuario final. Proporcionamos a nivel mundial soluciones innovadoras de automatización para explotaciones avícolas y porcinas. Soluciones de climatización, sistemas de automatización, software de gestión y sus periféricos correspondientes, todos ellos son desarrollados y producidos en la propia empresa.

## Sistemas de entrada de aire

para la ganadería moderna

- Completamente fabricados con plástico y acero inoxidable
- Una solución adecuada para cada situación
- Sistema modular
- Dimensiones flexibles
- Montaje sencillo



## Un clima óptimo en la nave

Sus animales son su capital, y el clima en la nave determina en parte su desarrollo. La cantidad justa de aire, con una buena calidad, a la velocidad correcta y en el sitio adecuado para sus animales. Ese es el secreto de un clima saludable en la nave. Para sus animales, es importante cómo entra el aire en la nave, no cómo sale de ella. Una buena distribución del aire significa un buen clima en la nave, y se caracteriza por un movimiento lento y constante del mismo. Gracias a su

forma, AeroWing se ocupa perfectamente de conseguirlo. El resultado: la temperatura del establo permanece constante y se evitan las corrientes. Es necesario renovar lo bastante el aire para mantener unos niveles adecuados de temperatura y humedad y evacuar el CO<sub>2</sub>, el amoníaco y el polvo. Stienen BE proporciona diferentes modelos y acabados de sistemas de entrada de aire:

- AeroWing
- AeroWing-tunnel
- AeroFlex
- AeroRoof
- AeroFree

### AeroWing

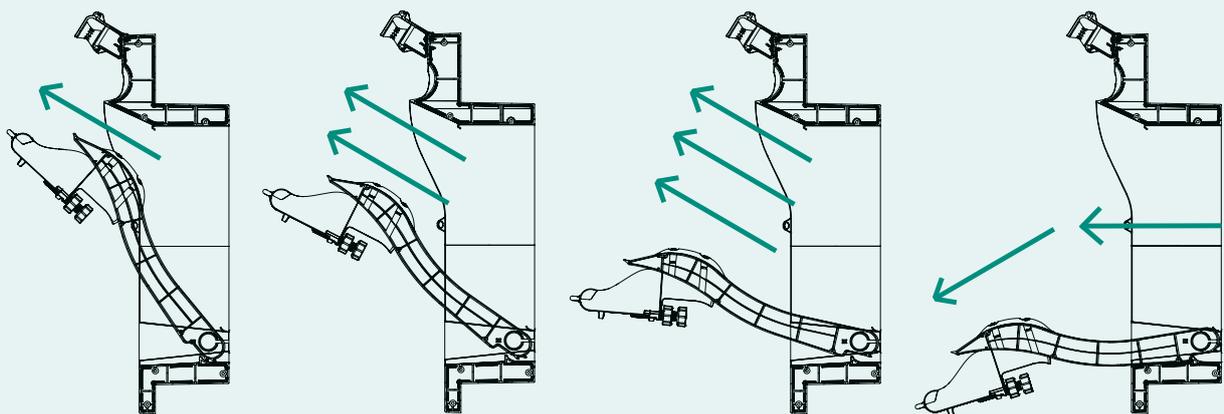
para un tiro constante e independiente del aire entrante

La forma aerodinámica de AeroWing le confiere al aire entrante un ángulo de 22°. Por eso el camino del tiro siempre es conocido, y es posible ventilar independientemente de la cubierta. Se garantiza un tiro constante incluso a ventilación mínima. AeroWing está disponible en diferentes medidas y acabados con forma de túnel con dos, tres, cuatro o cinco lamas.

### AeroWing-tunnel

para una ventilación extra

Para una ventilación extra en los días de calor extremo se puede utilizar ventilación por túnel. Los túneles de entrada de aire se utilizan junto con el sistema AeroWing convencional. Sirven para crear un efecto refrigerante al lograr una mayor velocidad del aire sobre los animales.



#### REDUCCIÓN DE PRESIÓN

Si el nivel de ventilación es del 70% o más, la presión se puede reducir para aplicar ventilación en función del desplazamiento

## Especificaciones técnicas de AeroWing y AeroWing-tunnel

Type	Layers	Cut-out (mm) *		Rear view (mm)		Front view (mm)		Air flow (m <sup>3</sup> /h)				Force Kg
		Width	Height	Width	Height	Width	Height	10 Pa	20 Pa	30 Pa	40 Pa	
AW1-16 C	1	617	390	610	385	690	520	1,600	2,200	2,700	3,100	5
AW1-24 C	1	902	390	895	385	975	520	2,400	3,400	4,100	4,800	6
AW1-32 C **	1	1187	390	1180	385	1260	520	3,200	4,500	5,500	6,400	7
TAW2-48	2	902	745	895	740	975	875	4,800	6,700	8,300	9,500	12
TAW2-64	2	1187	745	1180	740	1260	875	6,400	9,100	11,100	12,800	14
TAW3-72	3	902	1100	895	1095	975	1230	7,200	10,100	12,400	14,300	18
TAW3-96	3	1187	1100	1180	1095	1260	1230	9,600	13,600	16,600	19,200	21
TAW3-120	3	1472	1100	1465	1095	1545	1230	12,000	17,000	20,900	24,100	24
TAW4-95	4	902	1455	895	1450	975	1585	9,500	13,500	16,500	19,100	24
TAW4-128	4	1187	1455	1180	1450	1260	1585	12,800	18,100	22,200	25,600	28
TAW4-161	4	1472	1455	1465	1450	1545	1585	16,100	22,700	27,800	32,100	32
TAW5-119	5	902	1810	895	1805	975	1940	11,900	16,900	20,700	23,900	30
TAW5-160	5	1187	1810	1180	1805	1260	1940	16,000	22,600	27,700	32,000	35
TAW5-201	5	1472	1810	1465	1805	1545	1940	20,100	28,400	34,800	40,200	40

\* Al dimensionar el hueco se han tenido en cuenta desviaciones de tolerancia en ancho y altura.

\*\*AW1-32 C viene de serie con dos abrazaderas.

## AeroFlex

para situaciones en las que es importante controlar el aire

Recomendamos AeroFlex en situaciones en las que sea muy importante controlar el aire. Las lamas ajustables dirigen el aire en la dirección deseada. En naves amplias, con obstáculos y con aviarios o sistemas de jaulas, el aire puede ser controlado perfectamente. AeroFlex con compuerta en V garantiza el tiro deseado incluso a ventilación mínima. Así el aire se agrupa: se crea un chorro de aire (jetstream). AeroFlex está completamente fabricada con plástico y acero inoxidable para una larga vida útil, y se puede adaptar para que encaje en cualquier hueco. Las válvulas AeroFlex también están disponibles en versión transparente (luz del día) y múltiple. AeroFlex se abre automáticamente y se cierra con un motor. Las lamas van montadas delante de la abertura: la posición de las lamas apenas influye en el paso de la trampilla.



## Especificaciones técnicas de AeroFlex

Modelo	Dimensiones encastrada			Superficie neta (cm <sup>2</sup> )	Capacidad (m <sup>3</sup> /h)			Fuerza de tracción (kg)	Recorrido (mm)
	A	H	F		10Pa	20Pa	80Pa		
UF-2500	540	345	100	1525	1800	2500	2900	2	350
UF-3500	640	395	100	2130	2550	3500	4050	2,5	400
UF-5350	940	445	100	3240	3900	5350	6150	3,5	450
UF-7500	1.040	495	100	4550	5450	7500	8650	4,5	500
UF-9000	1.120	545	100	5454	6550	9000	10350	5	550

### Dimensiones a medida

Ancho : 200-1120 mm (cualquier medida entre medias)  
 Altura : 245-670 mm (de 25 en 25 mm)  
 Fondo : 0-500 mm (de 25 en 25 mm)



## AeroRoof

para situaciones que exigen el efecto Coanda

AeroRoof se abre automáticamente y se cierra con un motor. Su acabado con trampilla curva dirige el aire horizontalmente paralelo al techo: para un óptimo efecto Coanda (techo). En las versiones con trampilla recta, el aire se lleva hacia abajo. Las válvulas de techo AeroRoof están disponibles con trampilla simple o doble, y están hechas en su totalidad con plástico y acero inoxidable: larga vida útil garantizada. Para cualquier aplicación podemos proporcionar una solución adecuada. Las válvulas también están disponibles desmontadas para ahorrar hasta un 70% de volumen de transporte.

## Especificaciones técnicas de AeroRoof

Modelo	Dimensiones encastrada			Superficie neta (cm <sup>2</sup> )	Capacidad (m <sup>3</sup> /h)			Fuerza de tracción (kg)	Recorrido (mm)
	A	H	F		10Pa	20Pa	80Pa		
PVH-E-2400	320	100	600	1456	1750	2400	2750	1,5	320
PVH-E-3350	670	100	700	2046	2450	3350	3850	2	370
PVH-E-4500	420	100	800	2736	3250	4500	5150	2,5	420
PVH-D-4800	600	100	600	2912	3500	4800	5500	3	320
PVH-D-6750	700	100	700	4092	4900	6750	7750	4	370
PVH-D-9000	800	100	800	5472	6550	9000	10350	5	420

### Dimensiones a medida

Ancho : 320/670/420/600/700/800  
 Altura : 100-500 mm (de 25 en 25 mm)  
 Fondo : 200-1120 (de 25 en 25 mm)

## AeroFree

para regular sin problemas salidas de aire

Con AeroFree se pueden regular sin problemas las salidas de aire de su nave. La compuerta de salida AeroFree se cierra sola y se abre con un motor. Poner varias compuertas por sala tiene la ventaja de poder cerrar varias en los periodos fríos. La compuerta de salida AeroFree está hecha en su totalidad con plástico y acero inoxidable, para una larga vida útil.



## Especificaciones técnicas de AeroFree

Modelo	Dimensiones encastrada			Salida neta (mm)	Med. del hueco (mm)		Fuerza de tracción (kg)	Recorrido (mm)	Dimensiones a medida
	A	H	F		B	H			
KU-H1-1000	1040	540	100	1000	1050	550	6	550	Ancho: 200-4800 mm (cualquier medida entre medias)
KU-H1-1100	1140	540	100	1100	1150	550	6,5	550	
KU-H2-2000	2086	540	100	2001	2096	550	12	550	Altura: 245-670 mm (de 25 en 25 mm)
KU-H2-2200	2286	540	100	2201	2296	550	13	550	
KU-H3-3000	3132	540	100	3002	3142	550	18	550	Fondo: 0-500 mm (de 25 en 25 mm)
KU-H3-3300	3432	540	100	3302	3442	550	19,5	550	

## Resumen de la gama de productos Aero

disponibles a medida



AeroWing



AeroWing-tunnel



AeroFree simple



AeroFree múltiple



AeroRoof horizontal con entrada única



AeroRoof horizontal con entrada doble



AeroRoof horizontal con aire de retorno



AeroRoof vertical con entrada única



AeroRoof vertical con entrada doble



AeroFlex con compuerta en V/de retardo



AeroFlex transparente



AeroFlex múltiple

## Stienen BE, Agri Automation

Stienen BE es una prominente empresa familiar (1977) con fuertes raíces en la ganadería intensiva. Nuestra empresa mantiene por naturaleza un contacto muy directo con el usuario final. Proporcionamos a nivel mundial soluciones innovadoras de automatización para explotaciones avícolas y porcinas. Soluciones de climatización, sistemas de automatización, software de gestión y sus periféricos correspondientes, todos ellos desarrollados y producidos en la propia empresa.

## SPM/MPM

para la regulación de ventiladores o iluminación

- Señal de control a elegir entre 0-10V o 10-0V
- Capacidad para regular grandes potencias
- Ajuste de tensión de salida mínima
- Apagado electrónico
- Interruptor principal con estado de puenteo (SPM)
- Manejo sencillo con mando giratorio



## Versiones con diferentes amperajes

con control manual o mediante regulador externo

Los reguladores de potencia están disponibles en versión 5A (MPM), 6A (SPM-6) y 12A (SPM-12). Durante el funcionamiento normal están accionados por un regulador externo. Siempre es posible regular la potencia también manualmente. Con el mando giratorio situado en el frontal, podrá ajustar fácilmente la potencia deseada. Se pueden obtener mayores potencias conectando varios reguladores a la misma señal de control.

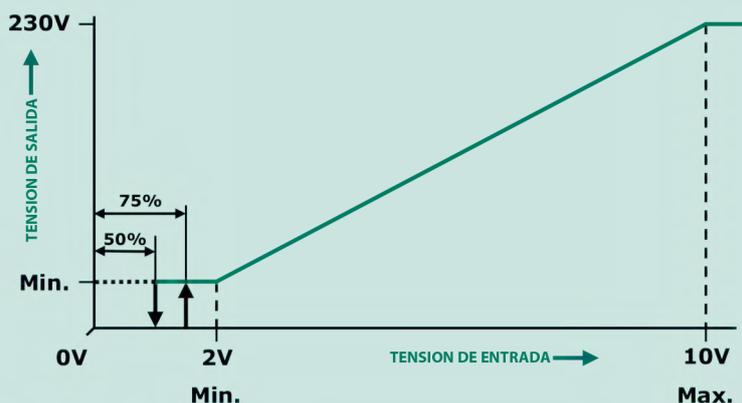
## Salida 0-10V con modo 10-0V

protección extra en caso de siniestro

Si de repente se cortase la señal de control de 0-10V, la salida se pone automáticamente a la máxima tensión.

## Parada de ventilador cuando la señal de control es de 2-10V

SPM con apagado electrónico



## ECO-Prop

ventilador de recirculación silencioso y energéticamente eficiente

ECO-Prop destaca por su enorme eficiencia energética. Gracias a su gran diámetro, este ventilador de recirculación desplaza la misma cantidad de aire que los ventiladores habituales más pequeños, pero con un número de revoluciones mucho menor.

Esto trae consigo tres ventajas:

1. un considerable ahorro de energía;
2. un bajo nivel de ruido;
3. menos corriente y un flujo de aire controlado.



ECO-Prop lleva alrededor una placa de plástico y se puede regular de forma precisa con los reguladores de potencia MPM-5, SPM-6 o SPM-12 o con un variador de frecuencia.

## Especificaciones técnicas

General	MPM-5	SPM-6	SPM-12	
Tensión de alimentación: 230VAC-50/60 Hz	Salida de ventilador	230V/5A	230V/6A	230V/12A
Señal de control: 0-10V o 10-0V	Potencia	1,2kVa	1,5kVa	3kVa
Mínima tensión de salida ajustable	Interruptor	enc./apa.	manual/0/autom.	manual/0/autom.
Apagado electrónico	Interruptor principal con estado de puenteo	-	✓	✓
Clase de protección: IP 54	Dimensiones	220x180x100mm	220x180x115mm	280x220x150mm
Temperatura ambiente mín.: -5 °C				
Temperatura ambiente máx.: 40 °C				

## Stienen BE, Agri Automation

Stienen BE es una prominente empresa familiar (1977) con fuertes raíces en la ganadería intensiva. Mantenemos por naturaleza un contacto muy directo con el usuario final. Proporcionamos a nivel mundial soluciones innovadoras de automatización para explotaciones avícolas y porcinas. Soluciones de climatización, sistemas de automatización, software de gestión y sus periféricos correspondientes, todos ellos son desarrollados y producidos en la propia empresa.

## EGM

Motor de cabrestante para el control de las entradas de aire

- Motor robusto de 24V
- Motores paso a paso sin escobillas para una larga vida útil
- Fácil de ajustar
- Estanqueidad garantizada al polvo y a las salpicaduras de agua
- Con protección contra la sobrecarga
- Disponible con un módulo de corriente de emergencia ESE



## EGM-100 y EGM-250

con un fuerte par

Los motores EGM han sido específicamente desarrollados para controlar sistemas de entrada de aire en la ganadería intensiva. Los EGM están equipados con robustos motores 24V sin escobillas con una fuerza de tracción de 100 y 250 kg, respectivamente. El microprocesador integrado monitoriza de forma continua el par máximo, previniendo así cualquier daño por sobrecarga. Y el EGM puede ser ajustado sin herramientas y sin tener que abrirlo, asegurando así una larga vida útil y su estanqueidad a las salpicaduras de agua.

La serie EGM viene de fábrica con un enrollacables, y está disponible con una señal de control de 0-10V o respuesta de potenciómetro. La estación terminal inteligente DMS-24-2CA o DMS-24-AM puede controlar el motor EGM-CA y dar como respuesta su posición exacta comunicándose a través de un solo cable. Esto minimiza la necesidad de cableado, lo que resulta en un atractivo ahorro de costes.

### Especificaciones técnicas

General	
Voltaje de red	24 Vac (50/60 Hz) / 24-30 Vdc
Tensión de control	0-10 Vdc
Impedancia de entrada	$\geq 10 \text{ k}\Omega$
Ciclo de trabajo máx.	15 minutos
Clase de protección	IP 54
Temperatura ambiente	0-40 °C
Número de revoluciones máx.	5,25

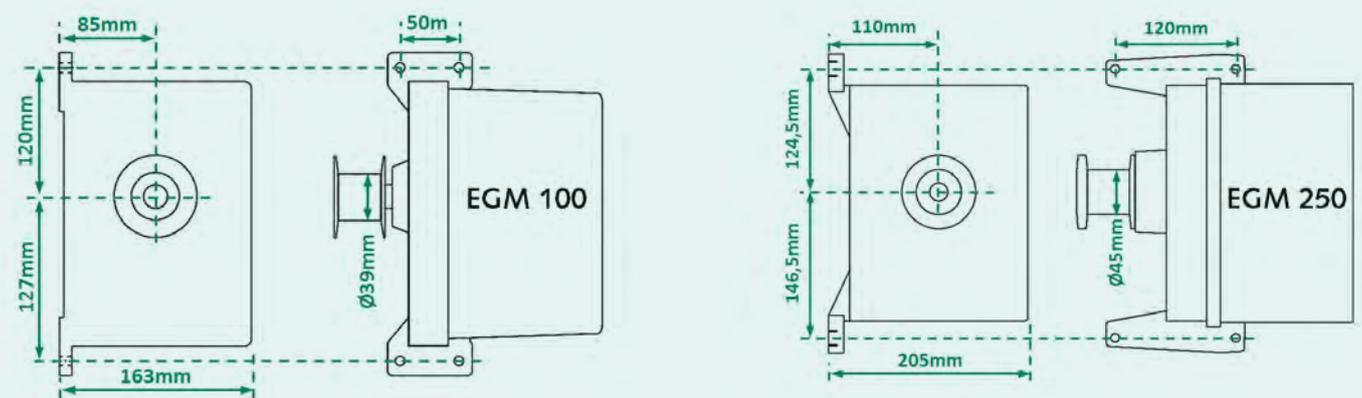
### ESE (opcional)

Alimentación de emergencia ESE para una máxima seguridad

Los motores de cabrestante EGM se pueden ampliar con un módulo de corriente de emergencia ESE. En caso de fallo de corriente o en una situación de emergencia, un módulo ESE asegura inmediatamente que los motores EGM accionen las entradas de aire a sus posiciones preestablecidas. Por supuesto, el estado de la batería está constantemente monitorizado para garantizar la satisfacción de las necesidades básicas de los animales. A un solo módulo ESE se le pueden conectar un máximo de ocho motores EGM-100 o cuatro EGM-250.

	EGM-100P	EGM-100CA	EGM-250P	EGM-250CA
Carga máx.	30 VA / 20 W	30 VA / 20 W	60 VA / 40 W	60 VA / 40 W
Longitud de carrera (mín. - máx.)	13-70 cm	13-70 cm	15-80 cm	15-80 cm
Fuerza de tracción nominal	1000 N	1000 N	2500 N	2500 N
Velocidad	6-13 cm/min.	6-13 cm/min.	5-11 cm/min.	5-11 cm/min.
Respuesta de potenciómetro	✓	-	✓	-
Señal 0-10Vdc con respuesta de posición	-	✓	-	✓

### Dimensiones EGM-100 y EGM-250



### Stienen BE, Agri Automation

Stienen BE es una prominente empresa familiar (1977) con fuertes raíces en la ganadería intensiva. Mantenemos por naturaleza un contacto muy directo con el usuario final. Proporcionamos a nivel mundial soluciones innovadoras de automatización para explotaciones avícolas y porcinas. Soluciones de climatización, sistemas de automatización, software de gestión y sus periféricos correspondientes, todos ellos son desarrollados y producidos en la propia empresa.

## ELM

Motor de cabrestante para el control de las entradas de aire

- Motor robusto de 24V
- Propulsión autoblocante
- Silencioso
- Libre de mantenimiento



## ELM Motor de cabrestante

motorreductor con interruptor de límite

El motor ELM ha sido específicamente desarrollado para controlar varios tipos de sistema de entrada de aire en la ganadería intensiva. Este motor de cabrestante está equipado con un robusto motor 230V con una fuerza de tracción de 335 hasta 800 kg, dependiente del modelo. El motor ELM está disponible en las siguientes versiones:

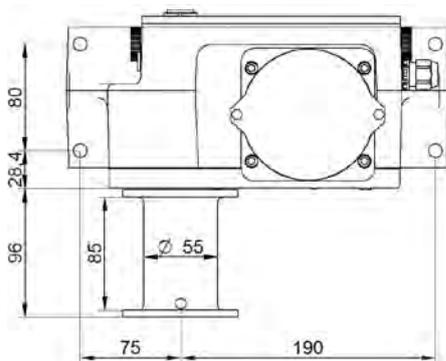
- ELM-150V Control de válvulas de aire
- ELM-150C Control de cortinas de aire
- ELM-100-2A Engranaje de cremallera (2 ejes)
- ELM-250-2A Engranaje de cremallera (2 ejes)



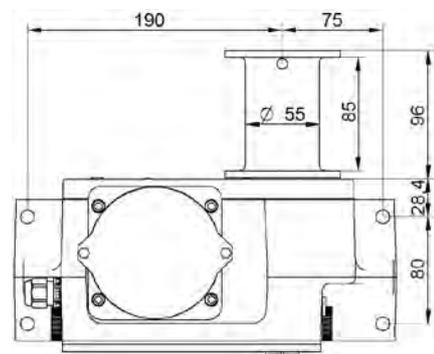
## Especificaciones técnicas

	ELM-150V	ELM-150C	ELM-100-2A (2 ejes)	ELM-250-2A (2 ejes)
Propulsión	control de válvulas	control de cortinas	engranaje de cremallera	engranaje de cremallera
Tensión de alimentación	230 Vac, 50 Hz	230 Vac, 50 Hz	230 Vac, 50 Hz	230 Vac, 50 Hz
Corriente máx.	0,7 A	0,7 A	1,1 A	1,0 A
Peso	12,5 kg	12,5 kg	11,0 kg	13,0 kg
Par	150 Nm	150 Nm	100 Nm	250 Nm
Fuerza de tracción máx.	500 kg	500 kg	335 kg	800 kg
Régimen	1 rpm	1 rpm	2,5 rpm	1 rpm
Limitación interruptores límite	6 rev. máx.	12 rev. máx.	18 rev. máx.	6 rev. máx.
Ciclo de trabajo máx.	10 minutos	10 minutos	20 minutos	20 minutos
Potenciómetro de realimentación	10 kΩ ±20%	10 kΩ ±20%	10 kΩ ±20%	10 kΩ ±20%
Longitud del cable de conexión	1,6 m	1,6 m	1,6 m	1,6 m
Clase de protección	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Temperatura ambiente	-5 °C hasta +52 °C	-5 °C hasta +52 °C	-15° C hasta +60 °C	-15 °C hasta +60 °C
Longitud de enrollado cable Ø4mm o revoluciones del eje de motor				
• rueda dentada, módulo 1	58-116 cm	63-218 cm	3-9,5 rev.	3-9,5 rev.
•• rueda dentada, módulo 2	26-116 cm	36-132 cm	-	-
••• rueda dentada, módulo 3	17-80 cm	27-81 cm	1-5 rev.	1-5 rev.
•••• rueda dentada, módulo 5	8-49 cm	18-50 cm	1-3,5 rev.	1-3,5 rev.

### Dimensiones ELM-150V / ELM-150C



### Dimensiones ELM-100-2A/ELM-250-2A



## Stienen BE, Agri Automation

Stienen BE es una prominente empresa familiar (1977) con fuertes raíces en la ganadería intensiva. Mantenemos por naturaleza un contacto muy directo con el usuario final. Proporcionamos a nivel mundial soluciones innovadoras de automatización para explotaciones avícolas y porcinas. Soluciones de climatización, sistemas de automatización, software de gestión y sus periféricos correspondientes, todos ellos son desarrollados y producidos en la propia empresa.

## AL-10

Aparato de alarma  
con avisos especificados

- Representación clara de las entradas activas
- Gestión independiente de los contactos de alarma
- Interruptor de llave opcional para la alarma
- Batería interna para una supervisión constante de los contactos
- Comunicación protegida con FarmConnect y FarmRemote



## AL-10

para una supervisión clara y constante

Este controlador de alarma está dotado de diez grupos de alarma independientes. Para poder establecer prioridades en el procesamiento de las alarmas, cada entrada de alarma está vinculada a una salida de alarma. Las teclas con sus pertinentes luces señalizadoras muestran de forma clara y sencilla dónde está el problema. El AL-10 transmite la alarma y su correspondiente localización a la salida que usted desee (sirena y/o teléfono), para que usted pueda actuar. Las entradas de alarma

se pueden gestionar independientemente unas de otras, y tienen una función de retardo establecida de forma estándar en treinta minutos. En caso de aviso, esta función de retardo se puede activar a través de su teléfono. También puede establecer un tiempo de retardo de la señal al marcador para cada entrada. Con el interruptor de llave opcional se puede evitar la desactivación ilícita de una alarma. El AL-10 tiene batería interna y garantiza una supervisión constante.

## Especificaciones técnicas

General	
Tensión de alimentación	230Vac - 50/60Hz
Consumo nominal	15VA
Dimensiones	300x230x120
Carcasa de ABS	✓
Clase de protección	IP 20
Mín. temperatura ambiente	-5°C
Máx. temperatura ambiente	20°C
Entradas	
Entradas alarma ajustables por separado	10
Entrada función de retardo de alarma	1
Salidas	
Salidas alarma ajustables por separado por entrada, 24Vdc/0,5A	10
Relé de fallo 24Vdc/0,5A (marcador)	1
Salida de sirena 12Vdc/0,5A	1
Opciones	
Interruptor de llave	✓
Comunicación a través de circuito RS-485	✓

## Sirena

con aviso visual

Cuando se activa la alarma, debe poder ser oída. Con un nivel sonoro entre los 117 y los 127 dB y una señal luminosa intermitente, esta sirena estanca al polvo y resistente al agua proporciona una señal clara de alarma. Con el AL-10, usted puede desviarse del patrón de sirena estándar y establecer sus propias preferencias. Además, el controlador de alarma dispone de modo nocturno. Durante el periodo nocturno establecido por usted, la sirena no se activa, pero el marcador no dejará de enviar la señal a su teléfono.



## FarmRemote (opcional)

El AL-10 está equipado con una función remota especial, por lo que está preparado para ver y gestionar a distancia datos de nave actuales desde un móvil, tableta u ordenador. La interfaz WEB-SEC de Stienen garantiza una conexión segura.



## FarmConnect (opcional)

El software para granjas FarmConnect reúne datos actuales e históricos de todos los ordenadores de control de su granja, los combina entre sí y los presenta en resúmenes, gráficas y tablas comprensibles. Con FarmConnect tendrá acceso a los datos de su granja. Estará conectado con su granja en todo momento y en cualquier parte del mundo, y podrá intervenir inmediatamente en caso necesario.

## Stienen BE, Agri Automation

Stienen BE es una prominente empresa familiar (1977) con fuertes raíces en la ganadería intensiva. Mantenemos por naturaleza un contacto muy directo con el usuario final. Proporcionamos a nivel mundial soluciones innovadoras de automatización para explotaciones avícolas y porcinas. Soluciones de climatización, sistemas de automatización, software de gestión y sus periféricos correspondientes, todos ellos son desarrollados y producidos en la propia empresa.

## AM/AS

PANELES DE ALARMA

Alarma de contacto  
con o sin memoria

- Disponible con diferentes entradas de alarma
- Gestión independiente de los contactos de alarma
- Entrada activa claramente visible
- Batería interna de serie para una supervisión constante de los contactos
- Manejo sencillo



## Panel de alarma AM

claro y con memoria

El AM-6 puede supervisar de forma independiente seis contactos, entre otros, de aparatos reguladores, monitores de corriente o termostatos. Cada entrada se puede conectar o desconectar según se prefiera. Las luces señalizadoras correspondientes indican el estado actual:

- Luz apagada: contacto en reposo
- Luz encendida: hay/había una alarma
- Luz parpadeante: contacto de alarma desconectado

El AM-6 dispone de función de memoria. Si una alarma se restablece por sí sola, aún así podrá ver dónde estaba el problema. Así se pueden detectar fácilmente los fallos más frecuentes. La batería interna se prueba automáticamente todos los días. Así se garantiza una supervisión constante.

## Panel de alarma AS

panel de alarma sencillo con 1, 12 o 18 contactos

Simple pero muy eficiente. Dentro de esta serie existen tres paneles de alarma diferentes. El panel frontal, fácilmente comprensible, deja claro de un solo vistazo dónde se ha producido la alarma. Cada entrada se puede conectar o desconectar según se prefiera. Con el botón de prueba incluido, podrá probar la sirena conectada. Si se corta el suministro eléctrico, la batería interna activa la alarma.

## Especificaciones técnicas del AM / AS

General	AM	AS-1	AS-12	AS-18
Tensión de alimentación	230Vac - 50/60Hz	230Vac - 50/60Hz	230Vac - 50/60Hz	230Vac - 50/60Hz
Consumo nominal	15VA	15VA	15VA	15VA
Clase de protección	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Carcasa de ABS	✓	✓	✓	✓
Dimensiones	170x216x120	170x216x120	216x275x130	216x275x130
<b>Entradas y salidas</b>				
Entradas de contacto	6	1	12	18
Relé de fallo 24Vac/2A	1	1	1	1
Salida de sirena 12Vdc /0,5A	1	1	1	1
<b>Funcionalidades</b>				
Memoria interna	✓	-	-	-
Supervisión permanente de la batería	✓	-	-	-

## Sirena

con aviso visual

Cuando se activa la alarma, debe poder ser oída. Con un nivel sonoro entre los 117 y los 127 dB y una señal luminosa intermitente, esta sirena estanca al polvo y resistente al agua proporciona una señal clara de alarma.



## Stienen BE, Agri Automation

Stienen BE es una prominente empresa familiar (1977) con fuertes raíces en la ganadería intensiva. Mantenemos por naturaleza un contacto muy directo con el usuario final. Proporcionamos a nivel mundial soluciones innovadoras de automatización para explotaciones avícolas y porcinas. Soluciones de climatización, sistemas de automatización, software de gestión y sus periféricos correspondientes, todos ellos son desarrollados y producidos en la propia empresa.

## Matrix

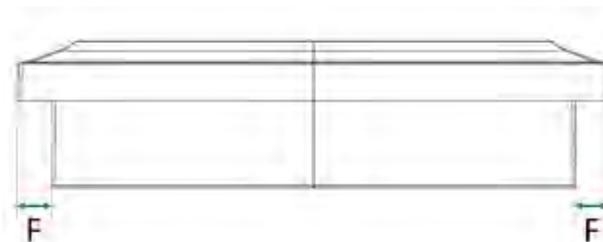
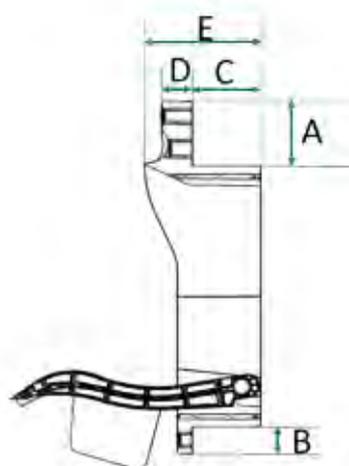
Type	Layers	Cut-out (mm) *		Rear view (mm)		Front view (mm)		Air flow (m <sup>3</sup> /h)				Force Kg
		Width	Height	Width	Height	Width	Height	10 Pa	20 Pa	30 Pa	40 Pa	
AW1-16 C	1	617	390	610	385	690	520	1,600	2,200	2,700	3,100	5
AW1-24 C	1	902	390	895	385	975	520	2,400	3,400	4,100	4,800	6
AW1-32 C **	1	1187	390	1180	385	1260	520	3,200	4,500	5,500	6,400	7
TAW2-48	2	902	745	895	740	975	875	4,800	6,700	8,300	9,500	12
TAW2-64	2	1187	745	1180	740	1260	875	6,400	9,100	11,100	12,800	14
TAW3-72	3	902	1100	895	1095	975	1230	7,200	10,100	12,400	14,300	18
TAW3-96	3	1187	1100	1180	1095	1260	1230	9,600	13,600	16,600	19,200	21
TAW3-120	3	1472	1100	1465	1095	1545	1230	12,000	17,000	20,900	24,100	24
TAW4-95	4	902	1455	895	1450	975	1585	9,500	13,500	16,500	19,100	24
TAW4-128	4	1187	1455	1180	1450	1260	1585	12,800	18,100	22,200	25,600	28
TAW4-161	4	1472	1455	1465	1450	1545	1585	16,100	22,700	27,800	32,100	32
TAW5-119	5	902	1810	895	1805	975	1940	11,900	16,900	20,700	23,900	30
TAW5-160	5	1187	1810	1180	1805	1260	1940	16,000	22,600	27,700	32,000	35
TAW5-201	5	1472	1810	1465	1805	1545	1940	20,100	28,400	34,800	40,200	40

\* With the recess dimensions any tolerance variations in width or height have been taken into account.

\*\* As standard, the AW1-32 C has been equipped with 2 brackets.

### Standard dimensions

A	95 mm
B	40 mm
C	100 mm
D	45 mm
E	170 mm
F	40 mm



## Characteristic values

AQC-xxG

Ø [mm]	300		350		400		450		500		560		630	
Min. [m³/h]	95		134		175		220		280		350		435	
Cap. [m³/h]	[m/s]	Value												
1.000	4,19	263												
1.100	4,61	239												
1.200	5,03	219												
1.300	5,44	202												
1.400	5,86	187	4,16	266										
1.500	6,28	175	4,46	248										
1.600	6,70	164	4,75	232										
1.700	7,12	154	5,05	219										
1.800	7,54	145	5,35	206	4,13	269								
1.900	7,96	138	5,65	195	4,36	255								
2.000	8,38	131	5,94	185	4,59	242								
2.200	9,21	119	6,54	168	5,05	220	3,95	276						
2.400	10,05	109	7,13	154	5,51	201	4,31	252						
2.600	10,89	101	7,73	142	5,97	185	4,67	232						
2.800	11,73	93	8,32	132	6,43	172	5,03	215	3,96	269				
3.000	12,56	87	8,91	123	6,89	160	5,39	201	4,24	251				
3.200	13,40	82	9,51	115	7,34	150	5,75	188	4,53	234				
3.400			10,10	109	7,80	141	6,11	177	4,81	220				
3.600			10,70	103	8,26	133	6,46	167	5,09	208	4,06	268		
3.800			11,29	97	8,72	126	6,82	158	5,38	197	4,28	253		
4.000			11,89	92	9,18	120	7,18	150	5,66	186	4,51	240		
4.200			12,48	88	9,64	114	7,54	143	5,94	177	4,74	228		
4.400					10,10	109	7,90	136	6,22	169	4,96	218	4,01	256
4.600					10,56	104	8,26	130	6,51	162	5,19	208	4,19	244
4.800					11,02	100	8,62	125	6,79	155	5,41	199	4,37	234
5.000					11,48	96	8,98	120	7,07	148	5,64	191	4,56	225
5.200					11,93	92	9,34	115	7,36	143	5,86	183	4,74	216
5.400					12,39	89	9,70	111	7,64	137	6,09	176	4,92	208
5.600					12,85	85	10,06	107	7,92	132	6,31	170	5,10	200
5.800							10,42	103	8,21	128	6,54	164	5,29	193
6.000							10,77	99	8,49	123	6,77	158	5,47	187
6.200							11,13	96	8,77	119	6,99	153	5,65	181
6.400							11,49	93	9,05	116	7,22	148	5,83	175
6.600							11,85	90	9,34	112	7,44	143	6,01	170
6.800							12,21	88	9,62	109	7,67	139	6,20	165
7.000							12,57	85	9,90	106	7,89	135	6,38	160
7.200									10,19	103	8,12	131	6,56	155
7.400									10,47	100	8,34	128	6,74	151
7.600									10,75	97	8,57	124	6,93	147
7.800									11,03	95	8,79	121	7,11	143
8.000									11,32	92	9,02	118	7,29	140
8.200									11,60	90	9,25	115	7,47	136
8.400									11,88	88	9,47	112	7,65	133
8.600									12,17	86	9,70	109	7,84	130
8.800											9,92	107	8,02	127
9.000											10,15	104	8,20	124
9.200											10,37	102	8,38	121
9.400											10,60	100	8,57	119
9.600											10,82	98	8,75	116
9.800											11,05	96	8,93	114
10.000											11,28	94	9,11	112
10.400											11,73	90	9,48	107
10.800											12,18	87	9,84	103
11.200													10,21	100
11.600													10,57	96
12.000													10,93	93
12.400													11,30	90
12.800													11,66	87
13.200													12,03	84
13.600													12,39	82

# Characteristic values

AQC-xxG

Ø [mm]	630		710		820		920	
Min. [m <sup>3</sup> /h]	435		565		730		940	
Cap. [m <sup>3</sup> /h]	[m/s]	Value	[m/s]	Value	[m/s]	Value	[m/s]	Value
5.600	5,10	200						
5.800	5,29	193	4,07	273				
6.400	5,83	175	4,49	247				
6.800	6,20	165	4,77	232				
7.200	6,56	155	5,05	219	3,98	281		
7.600	6,93	147	5,33	208	4,20	265		
8.000	7,29	140	5,61	197	4,42	252		
8.400	7,65	133	5,89	188	4,64	240		
8.800	8,02	127	6,17	179	4,86	229		
9.200	8,38	121	6,45	171	5,08	219		
9.600	8,75	116	6,74	164	5,31	209	4,06	277
10.000	9,11	112	7,02	157	5,53	201	4,22	266
10.400	9,48	107	7,30	151	5,75	193	4,39	255
10.800	9,84	103	7,58	146	5,97	186	4,56	245
11.200	10,21	100	7,86	140	6,19	179	4,73	236
11.600	10,57	96	8,14	135	6,41	173	4,90	228
12.000	10,93	93	8,42	131	6,63	167	5,07	220
12.400	11,30	90	8,70	127	6,85	161	5,24	213
12.800	11,66	87	8,98	123	7,07	156	5,41	206
13.200	12,03	84	9,26	119	7,29	152	5,58	200
13.600	12,39	82	9,54	115	7,52	147	5,75	194
14.000			9,82	112	7,74	143	5,91	188
14.500			10,17	108	8,01	138	6,13	182
15.000			10,52	105	8,29	133	6,34	176
15.500			10,87	101	8,57	129	6,55	170
16.000			11,23	98	8,84	125	6,76	164
16.500			11,58	95	9,12	121	6,97	159
17.000			11,93	92	9,39	117	7,18	155
17.500			12,28	90	9,67	114	7,39	150
18.000			12,63	87	9,95	111	7,60	146
18.500			12,98	85	10,22	108	7,82	142
19.000			13,33	82	10,50	105	8,03	138
19.500			13,68	80	10,78	102	8,24	134
20.000			14,03	78	11,05	100	8,45	131
20.500			14,38	76	11,33	97	8,66	128
21.000			14,73	75	11,61	95	8,87	125
21.500					11,88	93	9,08	122
22.000					12,16	91	9,29	119
22.500					12,43	89	9,50	116
23.000					12,71	87	9,72	114
23.500					12,99	85	9,93	111
24.000					13,26	83	10,14	109
24.500					13,54	81	10,35	107
25.000					13,82	80	10,56	105
25.500					14,09	78	10,77	103
26.000					14,37	77	10,98	101
26.500					14,64	75	11,19	99
27.000					14,92	74	11,41	97
27.500					15,20	72	11,62	95
28.000					15,47	71	11,83	93
28.500					15,75	70	12,04	92
29.000							12,25	90
30.000							12,67	87
31.000							13,10	84
32.000							13,52	82
33.000							13,94	79
34.000							14,36	77
35.000							14,79	74

## Matrix I-O overview

	Inputs					Outputs							AQC		Communication					
	10K NTC sensors	0-10Volt input	Digital input	Potentiometer feedback	Power supply 0-10V sensor(s)	0-10Volt output	230V 2A relais out	24Vac 2Amp. Alarm relais	Output 35Vdc 30mA opt.	Output 230V/24Vac solid state	Open/Close motor/valve contr	6Amp out 30-230V	12Amp out 30-230V	AQC 24Vdc	AQC manufactured $\geq 2010$	RS-485	Module-Bus	FN-Bus	ME-54W meteostation	PL-Meteostation
CBA-2000	3		1			3	2	1						4	Yes	No	No	No	No	No
CBA-2006	3		1			2	2	1			1			4	Yes	No	No	No	No	No
CBA-2012	3		1			2	2	1				1		4	Yes	No	No	No	No	No
CB-3000	4(6)	2(0)	1		Yes	5	3	1						4	Yes	No	No	No	No	No
ECB-4 <i>option CB-3000</i>		2					4								No	No	No	No	No	No
CL-5400	5	4	3		Yes	5	9	1						2	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes
KL-6001-6	4	1	1			2		1		2	1			4	Yes	Yes	No	No	No	No
KL-6001-12	4	1	1			2		1		2		1		4	Yes	Yes	No	No	No	No
KL-64															No	Yes	No	No	No	No
KL-6401	4	1	1			3		1		2				4	Yes	Yes	No	No	No	No
RKL-4 <i>Option KL-6401</i>							4								No	No	No	No	No	No
KL-6402	12	4				12		1						4	Yes	Yes	No	No	No	No
KL-6405	12	5*				12		1						5	Yes	Yes	No	No	No	No
KL-6410	12	10*				22	12	1						10	Yes	Yes	No	No	No	No
KL-6405-Input <i>Opt.L-6405/10</i>	5	5			Yes	5									No	No	No	No	No	No
KFV-6400	10	4	5		Yes	8	7	1						2	Yes	No	No	No	No	Yes
KFM-6400			6				6	1	2						Yes	Yes	Yes			
KL-6500								1							Yes					
KLC-100	2	2			Yes	3	6	1							Yes					
KLD-100	3					3	2	1						2	Yes					
PL-9000	5	4	3		Yes	5	9	1						2	Yes	Yes	No	No	No	Yes
PL-9400	10	4	5		Yes	8	7	1						1	Yes	No	No	No	No	Yes
PL-9500	10	4	5		Yes	8	7	1						1	Yes	No	No	No	No	Yes
PFA-9400			3				6	1	3						Yes	Yes	Yes	No	No	No
PFS-16			3				6	1	3						Yes	Yes	Yes	No	No	No
PFV-9400								1							Yes	Yes	Yes			
PFV-9412			3				6	1	3						Yes	Yes	Yes	No	No	No
PSW-16								1							Yes	Yes	Yes	No	No	No
PEC-9200								1							Yes	Yes	Yes	No	No	No
PW-8															Yes	No	No	No	No	No
CLK-20	5	4	3		Yes	5	9	1						2	Yes	Yes	No	No	No	Yes
DLOG-20	5	5	10					1							Yes	Yes	No	No	No	No
DLOG-40	10	10	20					1							Yes	Yes	No	No	No	No
DINP-10K	10														No	Yes	No	No	No	No
DINP-10L		10			Yes										No	Yes	No	No	No	No
DINP-16M			16												No	Yes	No	No	No	No
DINP-20MM			20												No	Yes	No	No	No	No
DOUT-5C-i								5							No	Yes	No	No	No	No
PL-9200 METEO															No	Yes	No	No	No	No
RTO-10-EXT			5			10	2								No	Yes	No	No	No	No
DIN/OUT-i	5	1	4		Yes	4	6								No	Yes	No	No	No	No
DIN/OUT-12-i	5	1	4		Yes	4	6					1			No	Yes	No	No	No	No

\*12V power supply or 0-10V input



## Matrix SGS fans

### Air output of SGS fans as m<sup>3</sup>/h

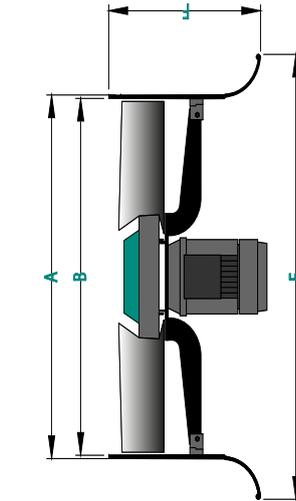
Part. Nr.	Type	RPM	30 Pa	40Pa	50Pa	60Pa	75Pa	100Pa	125Pa	150Pa	175Pa	200Pa	Watt	I-max.
36.40.00	SGS-71T-A4X	900	16.090	15.990	15.550	15.130	14.810	13.950	x	x	x	x	750	2,3
36.40.01	SGS-82T-A2A	900	18.550	18.120	17.230	15.130	15.130	13.410	x	x	x	x	750	2,3
36.40.02	SGS-82T-B4A	900	20.150	19.990	19.830	18.980	18.550	17.270	x	x	x	x	1100	3,3
36.40.03	SGS-82T-C4D	900	25.080	24.860	24.330	24.010	23.900	22.830	22.400	x	x	x	1500	4,0
36.40.04	SGS-82T-C4E	900	23.150	22.610	22.510	22.290	21.970	21.550	20.690	19.830	17.266	x	1500	4,0
36.40.05	SGS-92T-B2K	900	28.070	27.000	26.250	25.720	24.110	21.120	x	x	x	x	1100	3,3
36.40.06	SGS-92T-B4L	900	24.860	24.110	23.580	22.830	22.610	21.150	x	x	x	x	1100	3,3
36.40.07	SGS-92T-C4R	900	28.210	27.970	27.430	26.840	26.500	25.820	x	x	x	x	1500	4,0
36.40.08	SGS-92T-D4S	900	33.230	32.730	32.250	31.820	31.390	30.100	28.390	27.540	25.820	24.970	2200	6,0

### Danfoss frequency converter IP55

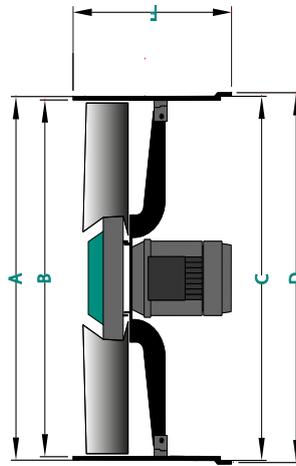
Part. Nr.	Type	kW	Amp.
50.24.06	FC-102-P1K1	1,1	3,0
50.24.07	FC-102-P1K5	1,5	4,1
50.24.08	FC-102-P2K2	2,2	5,6
50.24.09	FC-102-P3K0	3,0	7,2
50.24.10	FC-102-P4K0	4,0	10,0
50.24.11	FC-102-P5K5	5,5	13,0
50.24.12	FC-102-P7K5	7,5	16,0
50.24.13	FC-102-P11K	11,0	24,0
50.24.14	FC-102-P15K	15,0	32,0
50.24.15	FC-102-P18K	18,5	37,5
50.24.16	FC-102-P22K	22,0	44,0

### Dimensions of SGS fans in mm

Type SGS Fan	A	B	C	D	E	F
SGS-71T-VAR	729	716	730	747	-	430
SGS-71T	729	716	-	-	872	412
SGS-82T-VAR	818	802	818	835	-	430
SGS-82T	818	802	-	-	1000	412
SGS-92T-VAR	930	920	931	947	-	430
SGS-92T	930	920	-	-	1116	412



SGS 71T - 82T - 92T



SGS 71T VAR - 82T VAR - 92T VAR

# Multifan fans

## Multifan Axial Fans 230V

Part. Nr.	Type	RPM	30 Pa	40Pa	50Pa	70Pa	80Pa	100Pa	Watt	I-nom	I-max	Min. AQC
36.70.41	4E30	1400	2.140		1.870				104	0,5	0,6	95
36.70.43	4E35	1400	3.200		2.910				170	0,9	1,1	134
36.70.45	4E40	1400	3.480		4.030				237	1,1	1,3	175
36.70.47	4E45	1400	5.860		5.400		4.460		317	1,6	1,9	220
36.70.49	4E50	1400	7.610		7.080		6.110	5.540	443	2,0	2,4	280
36.70.51	6E56	900	8.980		8.200		6.400		530	2,4	2,9	350
36.70.53	6E63	900	10.920		10.100		8.520		600	3,0	3,6	435
36.70.55	6E71	900	11.900		11.080		9.550	9.750	630	3,0	3,6	565
36.70.57	6E82	900	13.040	12.294	11.551	9.999	9.001	7.418	592	2,5	2,8	730
36.70.59	6E92	900	18.400		16.500				790	4,0	4,8	940

## Multifan Axial Fans 400V

Part. Nr.	Type	RPM	30 Pa	40Pa	50 Pa	70Pa	80Pa	100Pa	Watt	I-nom	I-max	Min. AQC
36.70.61	4D30	1400	2.050		1.810				94	0,3	0,3	95
36.70.63	4D35	1400	3.280		2.880				169	0,5	0,6	134
36.70.65	4D40	1400	4.380		4.040		3.500		225	0,6	0,7	175
36.70.67	4D45	1400	5.850		5.390		4.610		299	0,7	0,8	220
36.70.69	4D50	1400	7.630		7.160		6.280		414	1,1	1,2	280
36.70.71	6D56	1400	7.450		6.500				310	1,2	1,3	350
36.70.73	6D63	900	10.560		9.620		7.740		520	1,3	1,6	435
36.70.75	6D71	900	15.050		13.930		11.930	9.980	920	2	2,2	565
36.70.77	6D82	900	20.723	19.453	18.088	14.969	13.061	8.443	945	1,9	2	730
36.70.79	6D92	900	22.300		20.400		17.000		1080	2,6	3,2	940

## Multifan End Wall Fan 230/400V 50Hz

Part. Nr.	Type	RPM	20 Pa	40Pa	60Pa				Watt	I-nom	I-max
35.40.25	MF-130	450	41.370	37.030	30.940				1.650	5.4 / 3.1	5.9 / 3.4

## AQC-G

Ø	Min.	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0
30	95	1.526	1.653	1.780	1.908	2.035	2.162	2.289	2.416	2.543	2.671	2.798
35	134	2.077	2.250	2.423	2.596	2.769	2.943	3.116	3.289	3.462	3.635	3.808
40	175	2.713	2.939	3.165	3.391	3.617	3.843	4.069	4.296	4.522	4.748	4.974
45	220	3.434	3.720	4.006	4.292	4.578	4.864	5.150	5.436	5.723	6.009	6.295
50	280	4.239	4.592	4.946	5.299	5.652	6.005	6.359	6.712	7.065	7.418	7.772
56	350	5.317	5.760	6.204	6.647	7.090	7.533	7.976	8.419	8.862	9.305	9.749
63	435	6.730	7.291	7.851	8.412	8.973	9.534	10.095	10.656	11.216	11.777	12.338
71	565	8.548	9.260	9.972	10.684	11.397	12.109	12.821	13.534	14.246	14.958	15.670
82	730	11.401	12.351	13.301	14.252	15.202	16.152	17.102	18.052	19.002	19.952	20.902
92	940	14.352	15.548	16.744	17.939	19.135	20.331	21.527	22.723	23.919	25.115	26.311