



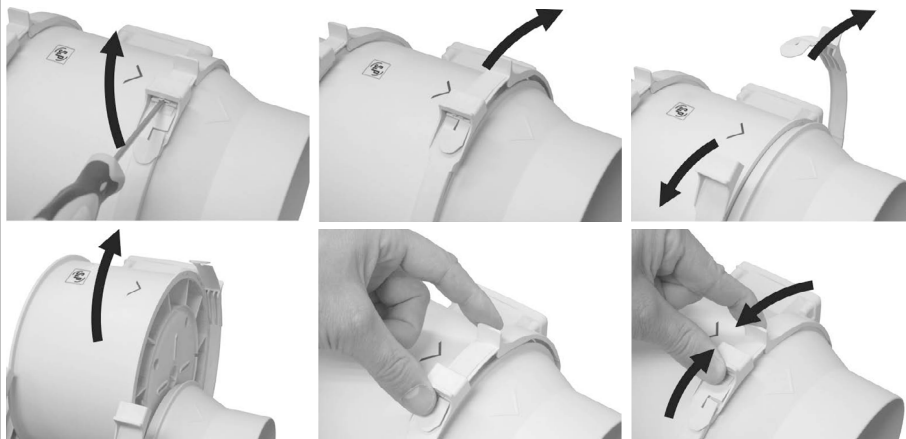
TDX2



ES EN FR DE NL PT PL AR



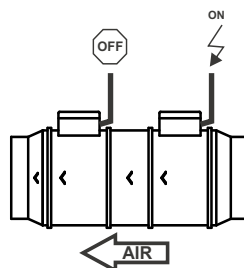
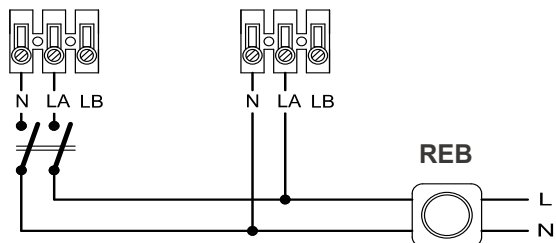
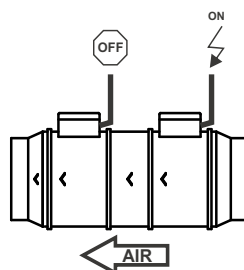
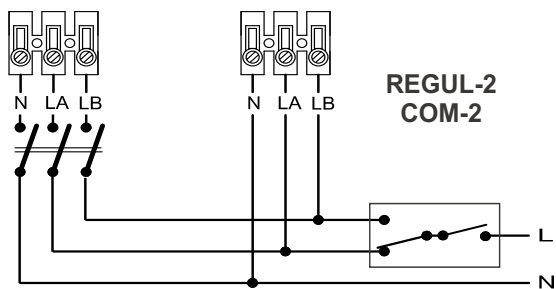
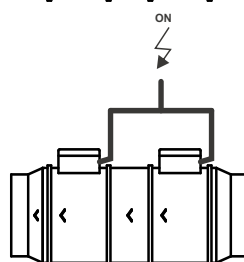
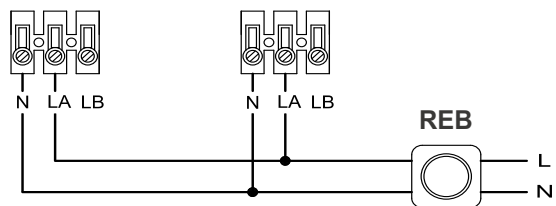
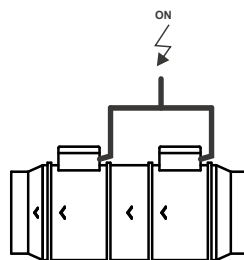
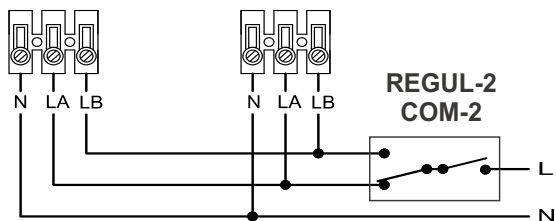
TDX2-350/125



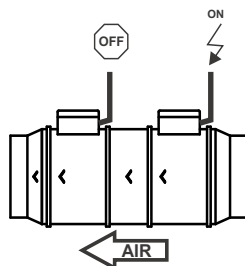
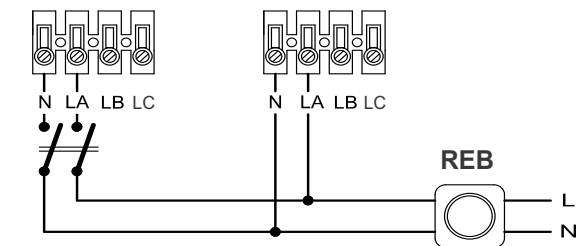
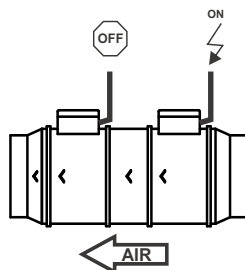
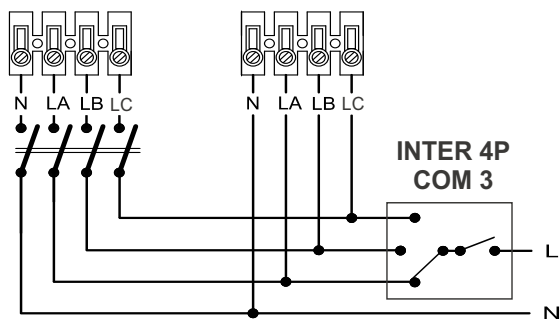
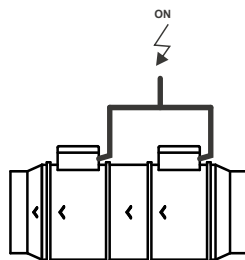
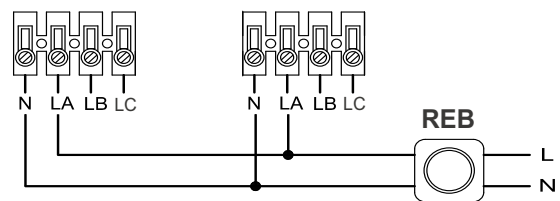
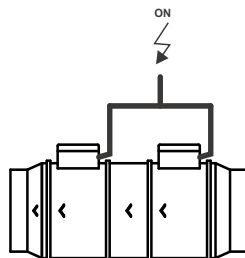
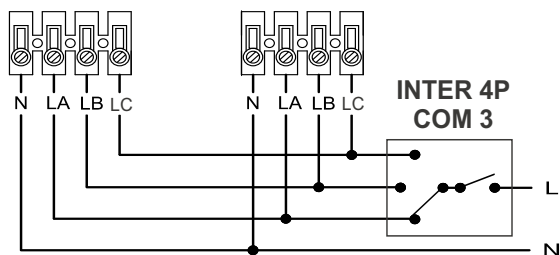
TDX2-500/150 - TDX2-500/160 - TDX2-800/200N - TDX2-800/200 TDX2-1000/250N - TDX2-1300/250



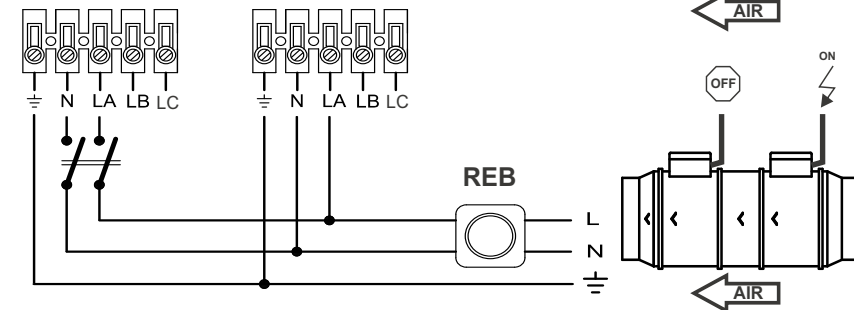
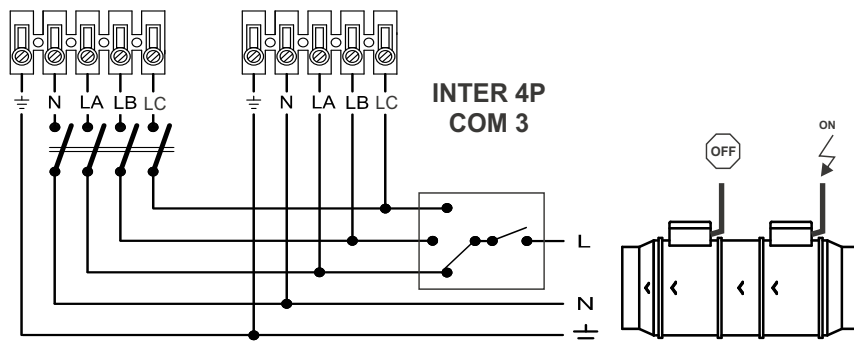
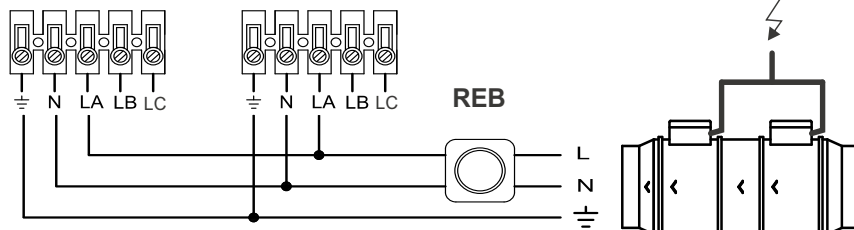
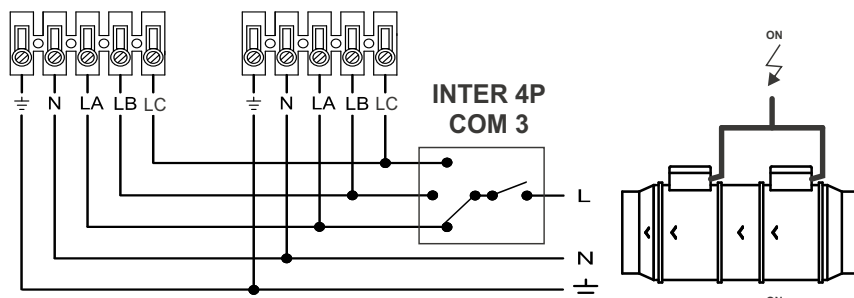
TDX2-350/125



TDX2-500/150 - TDX2-500/160 - TDX2-800/200N - TDX2-800/200



TDX2-1000/250N - TDX2-1300/250



Este manual de instrucciones contiene información importante y debe ser leído detenidamente por personal cualificado antes de cualquier manipulación, transporte, inspección o instalación del producto. Se aportó toda la atención a la preparación de estas instrucciones y de la información dada, sin embargo, es responsabilidad del instalador asegurarse que el sistema es conforme a los reglamentos nacionales e internacionales en vigor, particularmente los relacionados con la seguridad. El fabricante, Soler & Palau Sistemas de Ventilación SLU no se responsabiliza de las roturas, accidentes u otros problemas debidos a la falta de atención de las instrucciones contenidas en este manual.

Los ventiladores objetos de este manual han sido fabricados respetando rigurosas reglas de control de calidad como la norma internacional ISO 9001. Una vez el producto instalado, este manual tiene que entregarse al usuario final.

RECOMENDACIONES

Todo trabajo, incluyendo el transporte, la instalación, el control, el mantenimiento, el reemplazo de los recambios, la reparación y la gestión de final de vida del producto tiene que ser efectuado por personal cualificado y supervisado por la dirección competente.

Antes de manipular este aparato, asegurarse que está desconectado de la red eléctrica aun estando parado.

No utilizar este aparato en atmósferas explosivas o corrosivas.

El comprador, el instalador, el usuario, es responsable de vigilar que este ventilador esté instalado, utilizado y mantenido por personal cualificado, aplicando todas las precauciones de seguridad en vigor, como los reglamentos y normas aplicables exigidas en el país.

Ropa de protección, equipamiento de seguridad, protecciones del oído y herramientas especiales pueden ser necesarios para la instalación y el mantenimiento.

Este ventilador ha sido diseñado y fabricado en conformidad a las Directivas CE. Accesorios de protección y de seguridad están disponibles en el

catálogo S&P según las necesidades de la instalación.

Este manual de instrucciones está sujeto a modificaciones debidas a los desarrollos técnicos del ventilador; las imágenes y los dibujos pueden ser representaciones simplificadas. De las mejoras y modificaciones del ventilador pueden resultar ligeras diferencias en las representaciones del manual. S&P se reserva el derecho de revisar el producto sin previo aviso.

La temperatura de ambiente de trabajo del ventilador no tiene que superarse. Se sitúa generalmente entre -20°C et +40°C, salvo indicaciones contrarias.

Permitir el libre acceso al ventilador para las inspecciones, el mantenimiento y las reparaciones.

El usuario es responsable del mantenimiento del ventilador especialmente si el polvo o materiales se pueden acumular en el ventilador.

No quitar las rejillas de protección ni abrir las puertas de inspección cuando el ventilador está funcionando.

Si el ventilador se utiliza en ambientes con una humedad relativa superior al 95% consulte previamente con un Servicio Técnico de S&P.

Se deben tomar precauciones para evitar un retorno hacia el interior de la habitación de gas procedente del tubo de evacuación de los aparatos de gas u otros aparatos que queman combustible.

Los riesgos siguientes han sido identificados y tienen que considerarse:

- Una instalación u aplicación incorrecta representa un riesgo para la seguridad.
- Velocidad de rotación: está indicada en la placa del ventilador. Nunca sobrepasar esta velocidad.
- Sentido de rotación de la hélice/ rodete: generalmente indicado en el ventilador con una flecha. No hacer girar en sentido contrario.
- Temperaturas de funcionamiento: indicadas en la placa del ventilador. No sobrepasar los límites.
- Cuerpos extraños: asegurarse que no quede ningún objeto o restos de materiales de montaje en el área del ventilador que puedan ser aspirados o desplazados. Si el ventilador está conectado a conductos comprobar que estén limpios antes de conectarlos.
- Riesgos eléctricos: no sobrepasar los valores indicados en la placa de características, com-

probar que la conexión a tierra se ha efectuado correctamente y verificar regularmente los valores cada seis meses.

- Protección térmica: tiene que ser operacional y nunca desconectada.
- Los medios de desconexión deben estar incorporados en el cableado fijo de acuerdo con las normas de cableado. Se debe proporcionar un dispositivo de desconexión externo, que funcionará como el dispositivo de desconexión "designado", y
 - 1) Deberá desconectar la "Línea", mientras que la desconexión del "Neutro" es opcional;
 - 2) Su posición OFF deberá estar claramente indicada;
 - 3) No colocar el equipo de forma que sea difícil manejarlo; y
 - 4) El dispositivo de protección debe ser de al menos 10A, 250V, curva Tipo C.

TRANSPORTE, MANIPULACIÓN

El embalaje de este aparato, ha sido diseñado para soportar las condiciones normales de transporte y protegerlo contra la suciedad. No se debe transportar el aparato fuera de su embalaje original ya que podría deformarse o deteriorarse.

No aceptar un aparato que no esté contenido en su embalaje original o que muestre signos de haber sido manipulado.

Evitar choques y caídas. No colocar peso excesivo encima del embalaje.

Nunca levantar un aparato asíéndolo por los cables, la caja de bornes, la hélice o rodete ni por la reja de protección.

Al manipular productos pesados, use elementos de elevación adecuados para evitar dañar a las personas o al propio producto.

El sistema de elevación debe ser seguro y adaptado al peso y tamaño del producto de manejar. Se necesita una atención especial para las unidades de ventilación que tienen riesgo de deformarse o de volcarse.

Una vez depositado el ventilador, debe colocarse sobre una superficie plana para evitar la deformación.

ALMACENAJE

El almacenaje del producto debe realizarse en su embalaje original y en un lugar seco y protegido

de la suciedad, de la humedad, de la corrosión y con diferencias importantes de temperaturas. Si son accesibles, se recomienda que la entrada y la descarga del ventilador estén tapadas para evitar entrada de cuerpos extraños.

INSTALACIÓN

Antes de manipular el ventilador, asegúrese de que está desconectado de la red, aunque ya esté parado y de que nadie pueda ponerlo en marcha durante la intervención.

Antes de empezar la instalación, asegurarse que el ventilador esté adaptado para la aplicación. Comprobar que la estructura en la que está instalado es lo suficientemente resistente para soportar el aparato en funcionamiento a su máxima potencia.

Utilizar todas las fijaciones. El ventilador tiene que posicionarse en una base sólida, nivelada y respetando el sentido del aire.

Prever todos los accesorios necesarios para un montaje correcto y seguro, fijaciones, antivibradores, rejillas de protección, etc...

Los acoplamientos elásticos tienen que ir tensados para no crear perturbaciones en flujo de aire sobre todo en aspiración del ventilador.

PUESTA EN SERVICIO

- Comprobar que los valores de tensión y de frecuencia de la red eléctrica son iguales a los valores indicados en la placa de característica (máxima variación de tensión $\pm 10\%$).
- Comprobar que la conexión a tierra, las conexiones a terminales, las estanqueidades en las entradas de cables se han efectuado correctamente.
- En acuerdo con la Directiva de máquinas, si el ventilador es accesible al usuario y existe un riesgo para su salud, deberán instalarse protecciones adecuadas (ver catálogo S&P).
- Comprobar que las partes móviles actúan libremente sin molestias.
- Comprobar que no hay restos de materiales de montaje ni cuerpos extraños que puedan ser aspirados ni en el área del ventilador ni en los conductos.
- Comprobar que todos los soportes están bien fijados y no dañados.
- Proteger la zona de trabajo y poner en marcha el motor.

- Comprobar que el sentido de giro de la hélice y del flujo de aire es correcto.
- Comprobar que no se perciben vibraciones anómalas, que los consumos no sobrepasan los valores indicados en la placa del ventilador.
- Después de dos horas de funcionamiento, comprobar que todas las fijaciones siguen apretadas.
-  Los aparatos marcados con este símbolo se consideran válidos para utilización en países con climas cálidos de humedad uniforme según se especifica en la norma IEC 60721-2-1. También se puede utilizar en otros países.

MOTORES ELÉCTRICOS

Para la conexión eléctrica, seguir las indicaciones del esquema de conexiones indicado en las instrucciones o en la caja de bornes del motor.

La mayoría de los ventiladores S&P se suministran con prensa-estopas adaptados a cables generalmente utilizados en las instalaciones eléctricas. Sin embargo, si el instalador utiliza un cable necesitando un cambio de prensa-estopa, S&P no suministra alternativa. El instalador es responsable de la buena colocación del cable y prensa-estopas con la aplicación y en conformidad con los reglamentos del país.

Asegurarse que las protecciones térmicas están conectadas y operacionales.

Asegurarse que el sistema es seguro en caso de corte de suministro eléctrico del ventilador. Asegurarse que no haya riesgo de sobrecalentamiento de componentes (baterías eléctricas,...). Prever precauciones al arranque del ventilador después de un corte de suministro eléctrico.

La mayoría de los motores están equipados con rodamientos engrasados de por vida.

Los motores conectados a un convertidor de frecuencia no tienen que funcionar a una velocidad superior a la velocidad indicada en la placa de características, ni a una velocidad inferior a 20% de esta velocidad de placa sin hablar previamente con el fabricante. No obstante, el ventilador en su conjunto no deberá operar por debajo del 40% de su velocidad nominal (20Hz).

Si la longitud del cable eléctrico entre el convertidor y el motor es superior a los 20 metros, añadir un filtro sinusoidal a la salida del convertidor. Si la longitud del cable eléctrico entre el convertidor y el motor es superior a los 50 metros, añadir un filtro EMC a la salida del convertidor.

MANTENIMIENTO, REPARACIONES

El mantenimiento y las reparaciones del producto tienen que ser efectuados por personal competente y conforme a las normas locales e internacionales. Antes de manipular este aparato, asegurarse que está desconectado de la red eléctrica aunque esté parado y que nadie pueda ponerlo en marcha durante la intervención.

Es necesaria una inspección regular del aparato. La frecuencia de la misma, debe ser en función de las condiciones de trabajo para evitar la acumulación de suciedad en hélices, rodetes, motores y rejillas que podría entrañar riesgos y acortaría sensiblemente la vida del mismo.

El procedimiento de verificación debe ser función de las condiciones de uso.

En todos los trabajos de mantenimiento y reparación, deben seguirse las normas de seguridad vigentes en cada país. En las operaciones de limpieza tener mucha precaución de no desequilibrar la hélice o rodetes.

Prestar más atención a los ruidos, vibraciones o temperaturas inusuales. Si se detecta un problema, el ventilador tiene que pararse inmediatamente para determinar la causa.

El estado de las hélices o rodetes tiene que comprobarse regularmente a fin de evitar riesgos de desequilibrio y vibraciones.

RECAMBIOS

No empezar a trabajar hasta que los procedimientos de seguridad hayan sido leídos, entendidos y activados correctamente.

Asegurarse que el personal es competente para el trabajo requerido, que los recambios son correctos para la aplicación, que las herramientas y los materiales utilizados son adecuados y sin peligro para el entorno.

Identificar los componentes y las fijaciones que se tienen que desmontar así como su situación para volver a colocarlos en el mismo sitio. Marcar los tornillos y los ajustes utilizados. Esto es importante en la fijación del motor donde se utilizan alzadores/espaciadores para asegurar el centrado de la hélice o rodetes.

INSTALACIÓN CORRECTA

Los ventiladores son diseñados y probados para conectarse a una red de conductos que limita los

efectos desfavorables debido a una instalación inadecuada. Los ventiladores tienen que instalarse de tal manera que la entrada de aire quede bien dimensionada y no obstruida, y que el flujo de aire a la descarga no sea excesivamente turbulento. Todas las turbulencias afectan de manera negativa a las prestaciones del ventilador.

PUESTA FUERA DE SERVICIO Y RECICLAJE

El desmantelamiento y reciclaje se deben realizar por personal cualificado y en cumplimiento de las normas locales e internacionales.

Desconectar el ventilador de la red de alimentación así como todo el equipo eléctrico asociado asegurándose que nadie pueda ponerlo en marcha durante la operación.

Separar el ventilador de la red de conductos de ventilación y proteger las aberturas para evitar la entrada de suciedad u otros materiales.

Desmontar y eliminar las piezas a reemplazar de acuerdo a las normas nacionales e internacionales vigentes.



La normativa CEE y el compromiso que debemos adquirir en futuras generaciones nos obligan al reciclado de materiales; le rogamos que no olvide depositar todos los elementos sobrantes del embalaje en los correspondientes contenedores de reciclaje. Si su aparato, además, está etiquetado con este símbolo, no olvide llevar el aparato sustituido al Gestor de Residuos más próximo.

El ventilador está principalmente formado por acero, cobre, ferrita, aluminio y plástico. Los componentes deberán separarse para su reciclado en las categorías siguientes:

- Acero y hierro
- Aluminio
- Metales no férricos
- Plásticos
- Materiales aislantes
- Cables
- Chatarra electrónica

Para aclarar cualquier duda con respecto a los productos S&P diríjase a la Red de Servicios Post Venta si es en territorio español o a su distribuidor habitual en el resto del mundo. Para su localización y para obtener la declaración de conformidad u otro documento de la CE, consultar la página WEB www.solerpalau.com

REQUISITOS DE INFORMACIÓN PARA LAS UVNR

a	Marca
b	Identificador
c	Tipo declarado
d	Accionamiento
e	Tipo SRC
f	Eficiencia térmica (%)
g	Qnom (m³/s)
h	Pelec (kW)
i	PVEint (W/m³/s)
j	Velocidad frontal (m/s)
k	$\Delta p_{s,ext}$ (Pa)
l	$\Delta p_{s,int}$ (Pa)
m	$\Delta p_{s,add}$ (Pa)
n	Eficiencia estática ventiladores (%)
o	Índice de fuga externa (%)
	Índice de fuga interna (%)
p	Rendimiento filtro
q	Señal de aviso del filtro
r	LWA dB(A)
s	Dirección internet

ENGLISH

EN

This instruction manual contains important information and must be read carefully by competent persons prior to any handling, transport, inspection or installation of this product. Every care has been taken in the preparation of the instructions and information; however, it is the responsibility of the installer to ensure the system complies with relevant national and international regulations, especially safety. The manufacturer, Soler & Palau Sistemas de Ventilación S.L.U. accepts no responsibility for breakages, accidents or any inconvenience caused by failure to comply with the instructions contained in this manual.

The fans referred to in this manual have been manufactured in accordance with rigorous quality control and International standard ISO 9001. Once the product has been installed, this manual to be retained by the end user.

WARNINGS

Any work including transport, installation, inspection, maintenance, service spares replacement, repair and final end of life disposal must be carried out by competent persons and supervised by competent executive.

Fan equipment should be electrically isolated and locked out before any work started.

This fan must not be used in hazardous area.

The Installer, User is responsible for ensuring that the fan is installed, operated and serviced by qualified personnel, acting in accordance with all safety precautions applicable and as required by law, regulations and standards in the country applicable.

Safety protective clothing, equipment, hearing protection, and tools may be required.

All fans are designed and manufactured in accordance with EC Directive. Safety guard accessories are available from S&P if required due to specific installation.

This instruction manual is subject to modifications due to further technical developments of the fan described, images and drawings may be simplified representations. Due to improvements and modifications the fan operated may differ from the representations. We reserve the right to vary the product without prior notice.

Working ambient temperature for fan equipment should not be exceeded, typically this will be within -20°C to +40°C, unless stated otherwise. Allow safe access to fan for inspection, maintenance, replacement of parts, cleaning / house-keeping.

The user is responsible for effective maintenance, replacement of parts, cleaning, especially where dust may form inside the fan.

Do not remove safety protection guards or open access doors when the fan is in operation.

If the fan is used in atmospheres with more than 95% Relative Humidity (RH), consult the S&P Technical Service first.

Precautions must be taken to avoid the back-flow of gases into the room from the open flue of gas or other fuel-burning appliances.

The following risks have been identified for consideration:

- Installation: incorrect installation or function represents a risk to safety.
- Rotational speed: identified on fan name plate and motor. Never exceed this speed.
- Rotation of impeller: identified on fan with direction arrows. Do not run impeller in reverse.
- Working temperature: identified on fan name-plate and motor. Never exceed this range.
- Foreign bodies: ensure no risk from debris, or material that could be drawn into fan.
- Electrical risks: motor name plate data should never be exceeded, effective connection to earth, and all checked regularly every 6 months.
- Protection devices: These should always be operational and never disconnected.
- Means for disconnection must be incorporated in the fixed wiring according with the wiring rules. An external disconnecting device, which will function as the "designated" disconnect device must be provided, and:
 - 1) It shall disconnect the "Line", while disconnection of the "Neutral" is optional;
 - 2) Its OFF-position shall be clearly marked;
 - 3) Not to position the equipment so that it is difficult to operate it; and
 - 4) The protection current device must be at least 10A, 250V, curve Type C.

TRANSPORT, LIFTING

Fan equipment and packaging are protected from adverse atmosphere, especially water, sand, dust, vibration and excessive temperature. The packaging used for this fan has been designed to support normal transporting conditions.

The fan must always be transported in its original packaging. Do not accept delivery if the fan is not in its original packaging or shows clear signs of having been damaged.

Do not place heavy weights on the packaging and avoid impact damage.

Any lifting equipment must be safe and of suitable capacity for weight and size. Special attention may be required to ensure fan assembly does not distort or tilt as weight distribution may vary.

When Fan equipment is carefully lowered or placed on a surface, be it temporary, during lifting, positioning, storage or permanent, this must be a flat surface to avoid distortion of fan casing or fan assembly.

STORAGE

Storage must be in a safe, flat, controlled environment to prevent damage, especially from water, sand, dust, moisture, corrosion, temperature. Recommend that duct connections (inflow and outflow) are closed to avoid dust/debris entering the equipment.

These data may also apply to an installed fan, which is not put into operation for extended period.

INSTALLATION

Fan equipment should be electrically isolated and locked out before any work started.

Before any installation work is started, ensure that fan equipment is correct for application. Location for installation is solid, level, flat and suitable for mounting fan assembly.

Fan should be located in position, and assembled with any accessory equipment supplied, on relevant mounting, anti-vibration mountings, safety protection guards, on a solid level base to avoid any distortion and misalignment and with correct air direction as shown on nameplate. Fan should then be leveled on any anti-vibration mountings. Flexible connectors must be taught to ensure no disruption to air flow, especially on inlet to fan.

START UP

- Check fan equipment name plate data is appropriate to the location electrical supply, especially Voltage, Frequency, Phase, Amps, speed are correct.
- Check earth connections, electrical terminations and terminal box lid, with any seals, if fitted, are correct.
- In compliance with Machine Directive, if the fan is accessible to operators and is a health and safety risk, adequate protection must be fitted, information for safety equipment, including guards, can be found in S&P accessories catalogue.
- Check all rotating parts have free, unobstructed movement.
- Check there are no foreign bodies inside the fan or that can be drawn into, or fall into fan.
- Check the structure is complete and has no damage.
- Check installation and area is safe and energise fan and start motor. Check that the impeller and airflow direction is correct, check current does not exceed fan equipment nameplate data.
- After two hours of operation, check that all fixings are tight and adjust if necessary.



This appliance is considered to be suitable for use in countries having a warm damp equable climate as specified in IEC 60721-2-1. It may also be used in other countries.

ELECTRIC MOTORS

Electrical connections are made in accordance with connection diagram in the motor instructions and/or inside motor terminal box.

Many S&P fans are supplied with a cable gland for typical electrical power cable connection, to assist installation. However, if Installer uses a cable requiring a differing cable gland, this is to be supplied by the Installer, no alternative is offered by S&P. The Installer is responsible to ensure that cable, and cable gland, are suitable and safe for application according to country regulations.

Ensure system operation is safe in event of power cut/power outage/disruption to power supply. If ventilation is stopped due to disruption to power supply, ensure no risk due to excessive temperature (electrical heater). Care may be needed when restarting fan after disruption to power supply.

Motors are supplied with permanently greased or

sealed for life bearings and do not require re-lubrication.

Motors with speed control via Variable Speed Drive (VSD) Frequency Inverter, should not be run in excess of nameplate speed. In general applications, we recommend not to run at less than 20% of nameplate speed without reference to manufacturer, since this may damage the motor. However, the fan shall not operate below 40% of its nominal rpm (20Hz).

If you are using cable longer than 20 meters between the drive and the motor, add output sinusoidal filter.

If you are using cable longer than 50 meters between the drive and the motor, add output EMC filter.

MAINTENANCE, REPAIRS

Maintenance/repairs must be carried out by competent personnel and in accordance with applicable International, National and Local regulations. Fan equipment should be electrically isolated and locked out before any work started.

Fan equipment should be regularly cleaned, frequency depending upon service load and application, but no less than every 6 months. Fan equipment for dust applications may require more frequent cleaning to ensure safe operation. Cleaning should include all areas where dust can accumulate in the fan equipment.

Special attention should be made to any unusual sounds, vibration or temperature. If any problems are detected the fan equipment should be stopped immediately and cause inspected. The impeller and blades should be regularly checked for damage that could cause imbalance in the moving parts.

REPLACEMENT PARTS

Do not start working until all relevant safety procedures have been read, understood and actioned correctly.

Ensure that personnel are competent for work required, spare parts are correct for application, tools and materials to be used are available and safe for environment.

Identify components, bolts, fixings to be removed, and identify location to ensure replaced in same location, this can be done by marking with num-

ber/letter/colour to bolt fixing and any associated spacing material to identify location. This is especially important for motor fixings to supports, and impeller shaft fixings to supports, where packing/spacing/shim material is used to adjust motor/impeller shaft center line, and hence final impeller position.

GOOD PRACTICE, GOOD/BAD INSTALLATION ARRANGEMENT

Fans are designed and performance tested in accordance with standard duct arrangements. Thus they should be installed correctly without any adverse installation effect. Typically fans should be installed so that air entry is clear, unobstructed, non-turbulent and discharge does not hinder airflow, since air turbulence adversely affects impeller performance.

PUTTING OUT OF SERVICE AND RECYCLING

Disposal must be carried out by competent personnel and in accordance with applicable International, National and Local regulations.

Isolate fan equipment and any associated electrical equipment and lock off. Remove electrical connections.

Disconnect fan equipment from duct connections and cover connections with plastic sheet to prevent exposure to any residue material in fan equipment, and any contamination of ducts.

Dismantle and dispose in accordance with applicable National and International laws and regulations, those parts whose service life has expired.



EEC legislation and our consideration of future generations mean that we should always recycle materials where possible; please do not forget to deposit all packaging in the appropriate recycling bins. If your device is also labeled

with this symbol, please take it to the nearest Waste Management Plant at the end of its serviceable life.

The fan unit is mainly made of steel, copper, ferrite, aluminium and plastic. These components should be recycling in the following categories:

- Steel and iron
- Aluminium

- Non-ferrous metals
- Plastics
- Insulating materials
- Cables
- Electronic scrap

To clarify any questions regarding S&P products contact your local distributor. For its location and to obtain the EU Declaration of Conformity and certified technical data see our web site www.solerpalau.com

INFORMATION REQUIREMENTS FOR NRVUs

a	Trade mark
b	Identifier
c	Typology
d	Drive
e	Type of HRC
f	Thermal efficiency (%)
g	Qnom (m³/s)
h	Pelec (kW)
i	SFPint (W/m³/s)
j	Face velocity (m/s)
k	$\Delta p_{s,ext}$ (Pa)
l	$\Delta p_{s,int}$ (Pa)
m	$\Delta p_{s,add}$ (Pa)
n	Static efficiency fans (%)
o	External leakage rate (%)
	Internal leakage rate (%)
p	Filter performance
q	Filter warning
r	LWA dB(A)
s	Internet address

Ce manuel d'instructions contient d'importantes informations et doit être lu attentivement par des personnes compétentes avant toute manipulation, le transport, l'inspection et l'installation de ce produit. Toute l'attention a été apportée à la préparation de ces instructions et des informations données, cependant, il est de la responsabilité de l'installateur d'assurer que le système est conforme aux réglementations nationales et internationales en vigueur, en particulier celles traitant de la sécurité. Le fabricant, Soler & Palau Sistemas de Ventilación SLU ne sera tenu pour responsable de la casse, des accidents ou autres problèmes dus au non-respect des instructions contenues dans ce manuel.

Les ventilateurs objets de ce manuel d'instruction ont été fabriqués en respectant de rigoureuses règles de contrôle qualité comme La norme internationale ISO 9001. Une fois le produit installé, ce manuel doit être conservé par l'utilisateur final.

AVERTISSEMENTS

Tout travail, incluant le transport, l'installation, l'inspection, l'entretien, le remplacement des pièces de rechange, la réparation et la gestion de fin de vie du produit, doit être effectué par des personnes compétentes et supervisé par la direction compétente.

Avant de manipuler cet appareil, s'assurer qu'il est débranché du réseau électrique, même s'il est arrêté.

Ne pas utiliser cet appareil dans des atmosphères explosives ou corrosives.

L'acheteur, l'installateur, l'utilisateur, est responsable de veiller à ce que le ventilateur est installé, utilisé et entretenu par du personnel qualifié, en suivant toutes les précautions de sécurité en vigueur et comme les règlements et les normes applicables dans le pays le requièrent.

Des vêtements de protection, un équipement de sécurité, des protections de l'ouïe, et des outils spéciaux peuvent être nécessaires à l'installation et l'entretien.

Ce ventilateur a été conçu et fabriqué conformément aux Directives CE. Des accessoires de protection et de sécurité sont disponibles si né-

cessaire auprès de S&P, selon les besoins de l'installation.

Ce manuel d'instruction est sujet à modification en raison des développements techniques du ventilateur; les images et les dessins peuvent être des représentations simplifiées. Des améliorations et des modifications du ventilateur peuvent faire que les représentations diffèrent légèrement. Nous nous réservons le droit de modifier le produit sans préavis.

La température ambiante de travail du ventilateur ne doit pas être dépassée. Elle est généralement comprise entre -20°C et +40°C, sauf indication contraire.

Permettre le libre accès au ventilateur pour les inspections, la maintenance et les réparations.

L'utilisateur est responsable de la maintenance du ventilateur spécialement si des poussières ou matériaux peuvent s'accumuler dans le ventilateur.

Ne pas retirer les grilles de protection ni ouvrir les trappes d'accès lorsque le ventilateur fonctionne.

Si le ventilateur est utilisé dans une ambiance présentant un taux d'humidité relative supérieur à 95%, consulter au préalable les Services Techniques S&P.

Des précautions doivent être prises pour éviter le retour de gaz dans le local, provenant du conduit d'évacuation des appareils à gaz ou autres appareils à combustion.

Les risques suivants ont été identifiés et doivent être pris en considération:

- Une installation ou application incorrecte présente un risque pour la sécurité.
- Vitesse de rotation: indiquée sur la plaque caractéristique du ventilateur. Ne jamais dépasser cette vitesse.
- Rotation de la turbine: généralement indiquée sur le ventilateur par une flèche. Ne pas faire tourner la turbine en sens inverse.
- Températures de fonctionnement: indiquées sur la plaque caractéristique du ventilateur. Ne pas dépasser les limites.
- Corps étranger: S'assurer qu'il n'y ait aucun objet ou matériel dans les environs du ventilateur pouvant être aspiré ou déplacé. Si le ventilateur doit être raccordé à des conduits, vérifier qu'ils sont propres et qu'il n'y a pas d'objet ou

matériau pouvant être aspiré ou soufflé par le ventilateur.

- Risques électriques: ne pas dépasser les valeurs indiquées sur la plaque caractéristique, s'assurer que la mise à la terre a été correctement effectuée, et vérifier régulièrement les valeurs tous les six mois.
- Protection thermique: elle doit être toujours opérationnelle et jamais déconnectée.
- Des moyens de déconnexion doivent être incorporés dans le câblage fixe conformément aux règles de câblage. Un dispositif de déconnexion externe, qui fera office de dispositif de déconnexion "désigné", doit être prévu, et:
 - 1) Il doit déconnecter la «Phase», la déconnexion du «Neutre» étant facultative ;
 - 2) Sa position «arrêt» doit être clairement indiquée ;
 - 3) Ne pas positionner l'équipement de façon à ce qu'il soit difficile de le faire fonctionner ; et
 - 4) Le dispositif de protection doit être d'au moins 10A, 250V, courbe de type C.

TRANSPORT, MANUTENTION

L'emballage de ce ventilateur a été conçu pour supporter des conditions normales de transport et pour le protéger contre la poussière. L'appareil ne doit pas être transporté hors de son emballage, ce qui pourrait le déformer ou le détériorer. N'accepter aucun appareil livré hors de son emballage d'origine, ou présentant des signes d'avoir été manipulé. Éviter les coups, les chutes et de placer des poids excessifs sur l'emballage. Ne jamais soulever un appareil par les câbles électriques, la boîte de bornes, l'hélice ou la turbine ou encore par la grille de protection.

Lors de la manipulation de produits lourds, utilisez des moyens de levage appropriés pour éviter les dommages aux personnes ou aux matériels. Le système de levage doit être sécurisé et adapté au poids et à la taille du produit à manipuler. Une attention particulière est nécessaire pour les unités de ventilation présentant un risque de déformation et de basculement.

Une fois le ventilateur déposé, il doit être placé sur une surface plane pour éviter toute déformation.

STOCKAGE

Le stockage du produit doit être effectué dans son emballage d'origine, dans un lieu sec et protégé

de la poussière, de l'humidité, de la corrosion et des écarts de température.

S'elles sont accessibles, il est recommandé que l'entrée et la sortie d'air du ventilateur soient obturées pour éviter l'entrée de corps étrangers. Ceci peut également s'avérer utile pour un ventilateur installé et qui ne sera pas mis en service pendant une période prolongée.

INSTALLATION

Avant de manipuler le ventilateur, s'assurer qu'il est débranché du réseau électrique, même s'il est arrêté, et que personne ne puisse le mettre en marche pendant l'opération.

Avant de commencer l'installation, s'assurer que le ventilateur est adapté pour l'application. Vérifier que la structure du support est suffisamment résistante pour supporter l'appareil en fonctionnant à sa puissance maximale. Utiliser toutes les fixations. Le ventilateur doit être mis en place sur une base solide et de niveau en respectant le sens de l'air. Prévoir tous les accessoires nécessaires à un montage correct et sûr, fixations, anti-vibratiles, grilles de protection, etc... Les manchettes souples doivent être tendues pour assurer un bon écoulement de l'air, en particulier à l'aspiration du ventilateur.

MISE EN SERVICE

- Vérifier que les valeurs de tension et de fréquence du réseau d'alimentation sont égales à celles indiquées sur la plaque caractéristiques (Variation maximale de tension $\pm 5\%$).
- Vérifier que le raccordement à la terre, les branchements électriques et les étanchéités au niveau des passages de câbles, si nécessaire, sont correctement réalisées.
- En accord avec la Directive Machine, si le ventilateur est accessible à l'opérateur et qu'il existe un risque pour sa santé et sécurité, des protections appropriées doivent être utilisées (voir catalogue S&P).
- Vérifier que les parties mobiles fonctionnent librement sans gêne.
- Vérifier qu'il n'y a pas de reste de matériaux de montage ni de corps étrangers pouvant être aspirés, ni dans et autour du ventilateur, ni dans les conduits (s'il y en a).
- Vérifier que les supports sont bien en place et non endommagés. Sécuriser la zone de travail et mettre en marche le moteur.

- Vérifier que le sens de rotation de l'hélice ou de la turbine ainsi que du flux d'air sont corrects.
- Vérifier qu'aucune vibration anormale n'est perçue, que le courant consommé ne dépasse pas la valeur indiquée sur la plaque du ventilateur.
- Après deux heures de fonctionnement, vérifier que toutes les fixations sont serrées.
-  Cet appareil est considéré comme adapté à une utilisation dans les pays ayant un climat chaud et humide, comme spécifié dans la norme IEC 60721-2-1. Il peut également être utilisé dans d'autres pays.

MOTEURS ÉLECTRIQUES

Pour le branchement électrique, suivre les indications du schéma de raccordement indiqué dans les instructions d'installation ou dans la boîte à bornes du moteur.

La plupart des ventilateurs S&P sont fournis avec des presse-étoupes adaptés aux câbles de raccordement utilisés généralement. Cependant, si l'installateur utilise un câble nécessitant un changement de presse-étoupe, aucune alternative n'est fournie par S&P. L'installateur sera responsable de l'adéquation du câble et du presse-étoupe avec l'application et en conformité avec les réglementations du pays.

S'assurer que les systèmes de protections sont en place et opérationnels.

Vérifier que le système est sécurisé en cas de coupure de l'alimentation électrique du ventilateur. En cas de coupure du ventilateur vérifier qu'il n'existe pas de risque de surchauffe de composants (batteries électriques,...). Des précautions sont à prévoir lors du redémarrage du ventilateur après une interruption de l'alimentation. Les moteurs sont fournis des roulements graissés à vie et qui ne nécessitent pas graissage.

Les moteurs raccordés à un convertisseur de fréquence ne doivent pas fonctionner à une vitesse supérieure à celle indiquée sur la plaque caractéristique, ni à une vitesse inférieure à 20% de cette vitesse sans en référer au fabricant, cela pouvant endommager le moteur. Il est toutefois recommandé, de ne pas faire fonctionner le ventilateur en dessous de 40% de sa vitesse nominale (20Hz). Si la longueur du câble électrique entre le convertisseur et le moteur est supérieure à 20 mètres, ajouter un filtre sinusoidal à la sortie du convertisseur. Si la longueur du câble électrique entre le

convertisseur et le moteur est supérieure à 50 mètres, ajouter un filtre EMC à la sortie du convertisseur.

MAINTENANCE, RÉPARATIONS

La maintenance et les réparations doivent être réalisées par du personnel compétent et en application des normes locales et internationales. S'assurer que le ventilateur est débranché du réseau électrique, même s'il est arrêté, et que personne ne puisse le mettre en marche pendant l'opération.

Une inspection régulière de l'appareil est nécessaire. Sa fréquence doit être fixée en fonction des conditions de travail, afin d'éviter l'accumulation de saleté dans les hélices, les turbines, les moteurs et les grilles, ceci pouvant entraîner des risques et pourrait réduire sensiblement la vie de l'appareil.

La procédure de vérification doit être fonction des conditions d'utilisation. Une attention particulière doit être apportée aux bruits, vibrations ou températures inhabituels. Si un problème est détecté, le ventilateur doit être immédiatement arrêté afin d'en déterminer les causes. L'état de propreté des hélices et turbines doivent être régulièrement vérifié afin d'éviter tout risque de déséquilibres et de vibrations.

PIÈCES DE RECHANGE

Ne pas commencer à travailler tant que toutes les procédures de sécurité pertinentes aient été lues, comprises et mises en place correctement.

Veiller à ce que le personnel est compétent pour les travaux requis, que les pièces de rechange sont correctes pour l'application, que les outils et les matériaux à utiliser sont disponibles et sans danger pour l'environnement.

Identifier les composants et fixations devant être retirés ainsi que leur emplacement pour pouvoir les replacer au même endroit. Repérer les vis de fixation et des différents calages utilisés.

Ceci est particulièrement important pour les fixations du moteur où un calage a été réalisé pour assurer le centrage de l'hélice ou de la turbine.

RÈGLES DE L'ART

Les ventilateurs sont conçus et testés pour être raccordés au réseau de ventilation en limitant

les effets défavorables dus à une installation inadaptée. Les ventilateurs doivent être installés de telle sorte que l'entrée d'air reste bien dimensionnée et non obstruée, et que rien ne vienne gêner de manière excessive le flux d'air au soufflage. Toutes les turbulences affectent négativement les performances du ventilateur.

MISE HORS SERVICE ET RECYCLAGE

Le démantèlement et le recyclage doivent être réalisés par du personnel compétent et en application des normes locales et internationales.

Débrancher du réseau électrique le ventilateur ainsi que tout matériel électrique associé et s'assurer que personne ne puisse le mettre en marche pendant l'opération.

Désolidariser le ventilateur du réseau de conduits et protéger les ouvertures pour éviter l'entrée de résidus ou autres matériaux.

Démonter et éliminer les parties à remplacer conformément aux normes locales et internationales en vigueur.



La norme de la CEE et l'engagement que nous devons maintenir envers les futures générations nous obligent à recycler le matériel; nous vous prions de ne pas oublier de déposer tous les éléments restants de l'emballage dans les containers correspondants de recyclage. Si ce symbole est apposé sur l'appareil, déposer l'appareil remplacé dans la déchetterie la plus proche.

L'unité de ventilation est constituée principalement d'acier, de cuivre, de ferrite, aluminium et plastique. Les composants devront être séparés en vue de leur recyclage dans les catégories suivantes: acier et fer, aluminium, métaux non ferreux, plastique, matériaux isolants, câbles, déchets électroniques.

Pour toute question concernant les produits S&P, contacter votre distributeur. Pour sa localisation et pour obtenir la déclaration de conformité de l'UE et certifiés des données techniques, voir notre site web www.solerpalau.com

EXIGENCES D'INFORMATION POUR LES UVNR

a	Marque commerciale
b	Référence
c	Typologie
d	Motorisation
e	Type de SRC
f	Rendement thermique (%)
g	Qnom (m³/s)
h	Pelec (kW)
i	SFPint (W/m³/s)
j	Vitesse frontale (m/s)
k	$\Delta p_{s,ext}$ (Pa)
l	$\Delta p_{s,int}$ (Pa)
m	$\Delta p_{s,add}$ (Pa)
n	Rendement statique ventilateurs (%)
o	Taux de fuites externes (%)
	Taux de fuites internes (%)
p	Performance filtre
q	Alarme filtre
r	LWA dB(A)
s	Adresse internet

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Informationen und muss aufmerksam von kompetentem Personal gelesen werden, bevor das Produkt manipuliert, transportiert, geprüft und installiert wird. Die Abfassung dieser Betriebsanleitung und der enthaltenen Informationen erfolgte mit größter Sorgfalt, dessen ungeachtet liegt es in der Verantwortung des Installateurs zu gewährleisten, dass das System, insbesondere in Bezug auf die Sicherheit, den gültigen nationalen und internationalen Richtlinien entspricht. Der Hersteller Soler & Palau Sistemas de Ventilación SLU haftet nicht für Schäden, Unfälle oder andere Probleme, die sich aus einer fehlenden Beachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Anleitungen ergeben.

Die Ventilatoren, welche Gegenstand dieses Handbuchs sind, wurden in Erfüllung strenger Qualitätskontrollregeln wie die internationale Richtlinie ISO 9001 hergestellt. Sobald das Produkt installiert wurde, muss das Handbuch dem Endnutzer übergeben werden.

EMPFEHLUNGEN

Alle Arbeiten, einschließlich Transport, Installation, Steuerung, Wartung, Austausch von Ersatzteilen, Reparatur und die Vorgänge am Ende der Lebenszeit des Produkts müssen von kompetentem Personal durchgeführt und von der entsprechenden zuständigen Leitung überwacht werden.

Bevor das Gerät manipuliert wird vergewissern Sie sich, dass es vom Stromnetz getrennt wurde, auch dann, wenn es ausgeschaltet ist.

Das Gerät nicht in explosiven oder korrosiven Atmosphären verwenden.

Käufer, Installateur und Nutzer sind dafür verantwortlich, dass der Ventilator von qualifiziertem Personal installiert, verwendet und gewartet wird, unter Einhaltung aller gültigen Sicherheitsbestimmungen so wie es die anwendbaren Richtlinien und Vorschriften es im jeweiligen Land verlangen.

Für die Installation und die Wartung kann die Verwendung von Schutzkleidung, Sicherheitsausrüstung, Gehörschutz und Spezialwerkzeugen notwendig sein.

Dieser Ventilator wurde gemäß CE-Richtlinien entworfen und hergestellt. Falls notwendig, sind Schutz- und Sicherheitszubehör im Katalog von S&P je nach Bedarf in der Anlage verfügbar.

Diese Betriebsanleitung unterliegt Änderungen aufgrund von technischen Entwicklungen des Ventilators, Bilder und Zeichnungen können vereinfachte Abbildungen darstellen. Durch die Verbesserungen und Änderungen des Ventilators können sich leichte Abweichungen in den Abbildungen der Betriebsanleitung ergeben. S&P behält sich das Recht vor, das Produkt ohne Vorankündigung zu überarbeiten.

Die Betriebstemperatur des Ventilators sollte nicht überschritten werden. Sie liegt im Allgemeinen zwischen -20°C und +40°C, es sei denn, es wird Anderes angegeben.

Für Überprüfungen, Wartung und Reparaturen sollte ein freier Zugang zum Ventilator existieren. Der Nutzer ist für die Wartung des Ventilators zuständig, insbesondere für die Entfernung von Staub oder anderen Materialien, die sich darauf ablagern können.

Wenn der Ventilator in Betrieb ist, dürfen die Sicherheitsgitter nicht abgenommen und die Inspektionsklappen nicht geöffnet werden.

Sollte der Ventilator in einer Umgebung verwendet werden, deren relative Feuchtigkeit über 95% liegt, konsultieren Sie vorher den Technischen Dienst von S&P.

Vorkehrungen sind zu ergreifen, um die Rückströmung von Abgasen aus Abzügen von anderen, im gleichen Raum installierten Geräten, die mit Gas oder anderen Gefahrstoffen befeuert werden, zu verhindern.

Folgende Gefahren wurden identifiziert und müssen berücksichtigt werden:

- Eine falsche Installation oder Verwendung impliziert ein Sicherheitsrisiko.
- Drehgeschwindigkeit: ist auf der Platte des Ventilators angegeben. Diese Geschwindigkeit niemals überschreiten.
- Drehrichtung der Turbine: wird normalerweise auf dem Ventilator mit einem Pfeil angezeigt. Die Turbine nicht in entgegen gesetzter Richtung drehen.
- Betriebstemperaturen: auf dem Typenschild des Ventilators ausgewiesen. Grenzen nicht überschreiten.

- **Fremdkörper:** gewährleisten, dass keine Gegenstände oder Reste der Montagematerialien im Ventilatorenbereich zurück bleiben, die angesaugt oder weggeschleudert werden könnten. Sollte der Ventilator an Leitungen angeschlossen werden, überprüfen, ob diese sauber sind, bevor der Anschluss erfolgt.
- **Elektrische Gefahren:** die auf dem Typenschild angegebenen Werte nicht überschreiten, überprüfen, ob die Erdung korrekt erfolgt ist und alle sechs Monate die Werte überprüfen.
- **Wärmeschutz:** muss immer betriebsbereit sein und darf niemals abgeschaltet werden.
- **In die feste Verdrahtung** müssen entsprechend den Verdrahtungsregeln Einrichtungen zum Freischalten eingebaut werden. Es muss eine externe Trennvorrichtung vorhanden sein, die als "vorgesehene" Trennvorrichtung fungiert, und:
 - 1) Sie muss die «Leitung» abschalten, während die Abschaltung des «Neutralleiters» optional ist;
 - 2) Seine AUS-Stellung muss deutlich gekennzeichnet sein;
 - 3) Das Gerät darf nicht so positioniert werden, dass es schwer zu bedienen ist; und
 - 4) Das Schutzgerät muss mindestens 10A, 250V, Kurve Typ C sein.

TRANSPORT, HANDHABUNG

Die Verpackung dieses Geräts wurde entworfen, um die normalen Transportbedingungen auszuhalten und das Gerät gegen Schmutz zu schützen. Das Gerät sollte nicht außerhalb der Originalverpackung transportiert werden, da es sich verformen oder beschädigt werden könnte.

Geräte, die sich nicht in der Originalverpackung befinden oder deren Originalverpackung Zeichen einer Manipulation aufweist, sollten nicht angenommen werden.

Schläge und Herabfallen vermeiden. Kein großes Gewicht auf die Verpackung stellen.

Das Gerät niemals über die Kabel, den Klemmkasten, Ventilatorenblätter, Turbine oder das Schutzgitter anheben.

Bei der Manipulation von schweren Produkten sollten angemessene Hubelemente verwendet werden, um zu vermeiden, dass Personen oder das Produkt selbst zu Schaden kommen.

Das Hubsystem sollte sicher und dem Gewicht und der Größe des jeweiligen Produkt angemessen sein. Ventilatoren, die sich verformen oder kippen könnten, benötigen besondere Vorsicht.

Der Ventilator sollte auf einer ebenen Fläche aufgestellt werden, um Deformationen zu vermeiden.

LAGERUNG

Die Lagerung des Produkts sollte in der Originalverpackung und an einem trockenen und vor Schmutz, Feuchtigkeit und Korrosion sowie großen Temperaturschwankungen geschützten Ort erfolgen.

Sollten diese zugänglich sein ist es ratsam, Eingang und Ausgang des Ventilators abzudecken, damit keine Fremdkörper eindringen können.

INSTALLATION

Vor der Manipulation des Ventilators muss gewährleistet sein, dass dieser vom Stromkreis abgeschaltet ist, auch wenn er bereits ausgeschaltet wurde, und dass niemand ihn während des Vorgangs starten kann.

Bevor der Ventilator installiert wird sollte gewährleistet werden, dass er für die gewünschte Anwendung geeignet ist. Es sollte überprüft werden, dass die Struktur, in die er installiert wird, resistent genug ist, um das Gerät bei höchster Leistungsstufe zu tragen.

Alle Befestigungen verwenden. Der Ventilator muss auf einen festen, nivellierten Untergrund unter Beachtung der Luftrichtung gestellt werden.

Alles notwendige Zubehör wie Befestigungen, Antivibrationsvorrichtungen, Schutzgitter usw. für eine sichere und korrekte Montage bereitstellen.

Die elastischen Kupplungen müssen unter Spannung sein, damit keine Störungen im Luftfluss, vor allem in der Ansaugvorrichtung des Ventilators, entstehen.

INBETRIEBNAHME

- Es sollte überprüft werden, dass die Spannungs- und Frequenzwerte des Stromnetzes dieselben sind, die auch auf dem Typenschild (maximale Spannungsschwankung $\pm 5\%$) angegeben werden.
- Ebenfalls überprüfen, ob die Erdung, die Anschlüsse und die Dichtungen an den Kabeleingängen korrekt vorgenommen wurden.
- In Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie muss angemessene Schutzausrüstung verwendet werden, wenn der Ventilator für den Nutzer zugänglich ist und ein Gesundheitsrisiko

ko besteht. (siehe Katalog von S&P).

- Es sollte überprüft werden, dass sich die beweglichen Teile ohne Störungen bewegen können.
- Ebenfalls überprüfen, dass weder im Ventilatorenbereich noch in den Leitungen Materialreste oder Fremdkörper vorhanden sind, die angesaugt werden könnten.
- Außerdem überprüfen, ob alle Träger gut befestigt und nicht beschädigt sind.
- Der Arbeitsbereich sollte gesichert werden, bevor der Motor gestartet wird.
- Überprüfung der korrekten Drehrichtung der Ventilatorenblätter und des Luftflusses.
- Es sollte auch überprüft werden, dass keine abnormalen Vibrationen existieren und der Stromverbrauch die auf dem Typenschild des Ventilators angegebenen Werte nicht überschreitet.
- Nach zwei Betriebsstunden prüfen, ob alle Befestigungen weiterhin festsitzen.
-  Dieser Gerät ist für den Einsatz in Ländern mit regelmäßig heißem und feuchtem klimatischen Bedingungen gemäß IEC 60721-2-1 geeignet. Selbstverständlich kann er auch anderen Ländern verwendet werden.

ELEKTROMOTOREN

Der Stromanschluss erfolgt gemäß den Anweisungen des Schaltplans in der Betriebsanleitung oder auf dem Anschlusskasten des Motors. Für Rauchabzugsanlagen im Brandfall sollten Hochtemperaturkabel Typ CR1-C1 verwendet werden. Das Kabel sollte stets gegen UV-Strahlung geschützt sein. Die Stromkabel sollten bis zum Motor gegen mechanische Schäden geschützt sein.

Für Rauchabzugsanlagen muss keine Wärmeerschutzevorrichtung im Stromkreislauf vorhanden sein.

Für Belüftungsanlagen sollte der Motor mit einer magnetothermischen Schutzvorrichtung geschützt werden.

Die Mehrheit der Ventilatoren von S&P wird mit Stopfbuchsen geliefert, die für Kabel angepasst sind, die im Allgemeinen in Elektroinstallationen verwendet werden. Dessen ungeachtet liefert S&P keine Alternative, sollte der Installateur ein Kabel verwenden, das einen Austausch der Stopfbuchse verlangt. Der Installateur ist für die korrekte Anpassung von Kabel und Stopfbuchse an die Verwendung und in Übereinstimmung mit den Bestimmungen des jeweiligen Landes verantwortlich.

Es sollte gewährleistet werden, dass die Wärmeerschutzevorrichtungen angeschlossen und betriebsbereit sind.

Es sollte außerdem sichergestellt werden, dass das System im Fall eines Stromausfalls am Ventilator sicher ist. Ebenfalls gewährleisten, dass keine Gefahr einer Überhitzung der Komponenten (Speicherbatterien...) besteht. Vorsichtsmaßnahmen beim Starten des Ventilators nach einem Stromausfall beachten.

Die meisten Motoren sind mit lebenslang geschmierten Kugellagern ausgestattet.

Die an einen Frequenzwandler angeschlossenen Motoren dürfen, ohne vorherige Absprache mit dem Hersteller, weder mit einer Geschwindigkeit betrieben werden, die über der auf dem Typenschild angegebenen Geschwindigkeit liegt, noch mit einer Geschwindigkeit, die unter 20% der Geschwindigkeit auf dem Typenschild liegt. Der Ventilator sollte nicht unterhalb von 40% seiner Nenndrehzahl, bzw. 20 Hz, betrieben werden.

Sollte das Stromkabel zwischen Wandler und Motor über 20 Meter lang sein, muss ein Sinusfilter am Ausgang des Wandlers angebracht werden.

Sollte das Stromkabel zwischen Wandler und Motor über 50 Meter lang sein, muss ein EMC-Filter am Ausgang des Wandlers angebracht werden.

WARTUNG, REPARATUREN

Wartung und Reparaturen des Produkts müssen von kompetentem Personal gemäß lokaler und internationaler Bestimmungen durchgeführt werden. Vor Manipulation des Geräts sollte sichergestellt sein, dass dieses vom Strom abgeschaltet ist, auch wenn es ausgeschaltet wurde, und dass es während der Arbeiten niemand starten kann.

Das Gerät muss regelmäßig gewartet werden. Die Häufigkeit der Wartung ist abhängig von den Betriebsbedingungen, um eine Ansammlung von Schmutz an den Ventilatorenblättern, Turbinen, Motoren und Gittern zu vermeiden, wodurch Gefahrenquellen entstehen können und die Lebenszeit des Geräts empfindlich verkürzt wird.

Das Prüfverfahren sollte gemäß den Nutzungsbedingungen erfolgen.

Für alle Wartungs- und Reparaturarbeiten sollten die im jeweiligen Land gültigen Sicherheitsbestimmungen beachtet werden. Bei Reinigungsarbeiten muss vor allem darauf geachtet werden, dass Ventilatorenblätter oder Turbinen nicht aus dem Gleichgewicht gebracht werden.

Genau auf ungewöhnliche Geräusche, Vibrationen oder Temperaturen achten. Sollte ein Problem

auftreten, muss der Ventilator sofort gestoppt werden, um die Ursache feststellen zu können. Der Zustand der Ventilatorenblätter oder Turbinen muss regelmäßig geprüft werden, um Unwucht- oder Vibrationsgefahren zu vermeiden.

ERSATZTEILE

Die Arbeit sollte nicht aufgenommen werden, bevor die Sicherheitsverfahren gelesen, verstanden und korrekt aktiviert wurden.

Es sollte gewährleistet sein, dass die verlangten Arbeiten von kompetentem Personal ausgeführt werden, die Ersatzteile ihrer Verwendung angemessen sind, die verwendeten Werkzeuge und Materialien verfügbar und für die Umgebung ungefährlich sind Komponenten und Befestigungen, die abgenommen werden müssen, sowie ihre Position für die spätere Anbringung am selben Platz sollten zuerst identifiziert werden.

Verwendete Schrauben und Passungen markieren. Dies ist bei der Befestigung des Motors wichtig, bei der Keile verwendet werden, um die Zentrierung der Ventilatorenblätter oder der Turbine sicher zu stellen.

KORREKTE INSTALLATION

Die Ventilatoren sind dafür entworfen und getestet, um an ein Leitungsnetz angeschlossen zu werden, das negative Effekte durch unangemessene Installationen begrenzt. Die Ventilatoren müssen in einer Weise installiert werden, dass der Lufteingang gut dimensioniert und nicht blockiert wird, und dass der Luftfluss in der Ableitung nicht übermäßig gestört wird. Alle Turbulenzen beeinflussen die Ventilatorenleistung in negativer Weise.

AUSSERBETRIEBNAHME UND RECYCLING

Abbau und Recycling müssen von qualifiziertem Personal und in Übereinstimmung mit den lokalen und internationalen Bestimmungen erfolgen. Der Ventilator sowie alle damit verbundenen elektrischen Geräte müssen vom Stromnetz getrennt werden. Darauf achten, dass während dieses Vorgangs niemand das Gerät starten kann. Den Ventilator dann vom Netz der Lüftungsrohre trennen und die Öffnungen abdecken, um das Eindringen von Schmutz oder anderen Materialien zu vermeiden.

Die zu ersetzenden Teile gemäß gültigen nationalen und internationalen Richtlinien abbauen und eliminieren.

Die CEE-Regelungen und unsere Verantwortung zukünftigen Generationen gegenüber verpflichten uns zum Materialrecycling.



Die Geräte bestehen hauptsächlich aus Eisen, Kupfer, Ferrit, Aluminium und Plastik. Die Komponenten sind nach den entsprechenden Kategorien zu entsorgen: Stahl und Eisen, Aluminium, Buntmetalle, Kunststoff, Isoliermaterial, Kabel und Elektroschrott

Für alle Fragen in Bezug auf die Produkte von S&P kontaktieren Sie unseren After-Sell-Service, falls Sie sich in Spanien befinden, und ihren Händler, wenn Sie sich außerhalb von Spanien befinden. Für die Lokalisierung und den Erhalt der Konformitätserklärung oder anderer CE-Dokumente konsultieren Sie die WEB-Seite www.solerpalau.com

INFORMATIONSANFORDERUNGEN FÜR NWLA

a	Name
b	Modell
c	Typologie
d	Art des Antrieb
e	Wärmerückgewinnungssystem
f	Temperaturänderungsgrad (WRG-Bez.-Vol.) [%]
g	Qnom [m³/s]
h	Pelec (kW)
i	SFPint (W/m³/s)
j	Anströmgeschwindigkeit [m/s]
k	$\Delta p_{s,ext}$ [Pa]
l	$\Delta p_{s,int}$ [Pa]
m	$\Delta p_{s,add}$ [Pa]
n	Statischer Wirkungsgrad der Ventilatoren [%]
o	äußere Leckage [%]
	innere Leckage [%]
p	Energieeinstufung der Filter
q	Beschreibung der optischen Filterwarnanzeige
r	LWA dB(A)
s	Internetanschrift

Deze handleiding bevat belangrijke informatie en moet zorgvuldig worden gelezen door bevoegde personen vóór enig gebruik, het transport, de inspectie en de installatie van het product. Hoewel alle aandacht aan het opstellen van deze instructies en de gegeven informatie is besteed, is het echter de verantwoordelijkheid van de monteur ervoor te zorgen dat het systeem voldoet aan de nationale en internationale voorschriften, in het bijzonder met betrekking tot de veiligheid. De fabrikant, Soler & Palau Sistemas de Ventilación SLU is niet verantwoordelijk voor breuken, ongelukken of andere problemen als gevolg van het niet naleven van de instructies in deze handleiding. De ventilatoren in deze handleiding zijn vervaardigd volgens de strenge voorschriften betreffende kwaliteitscontrole, zoals de internationale norm ISO 9001. Zodra het product is geïnstalleerd, moet deze handleiding worden doorgegeven aan de eindgebruiker.

AANBEVELINGEN

Alle handelingen, inclusief het transport, de installatie, de controle, het onderhoud, de vervanging van reserveonderdelen, de reparatie en het beheer van het einde van de levensduur, moeten worden uitgevoerd door bevoegd en gekwalificeerd personeel.

Alvorens dit apparaat te gebruiken, zorg ervoor dat het is afgesloten van het stroomnet, zelfs als het apparaat is uitgeschakeld.

Dit apparaat niet gebruiken in explosieve of corrosieve omgevingen.

De koper, de monteur, de gebruiker, is verantwoordelijk om er op toe te zien dat deze ventilator is geïnstalleerd, gebruikt en onderhouden door bevoegd personeel, en daarbij alle veiligheidsmaatregelen toepast, zoals de voorschriften en normen van toepassing in het land.

Beschermende kleding, veiligheidsuitrusting, gehoorbescherming en speciale instrumenten kunnen mogelijk zijn voor de installatie en het onderhoud.

Deze ventilator is ontworpen en geproduceerd volgens de CE-richtlijnen. Indien nodig, zijn beschermings- en veiligheidsaccessoires beschikbaar in de S&P-catalogus volgens de installatiebehoeften.

Deze handleiding is onderhevig aan wijzigingen wegens technische ontwikkelingen van de ventilator; de afbeeldingen en tekeningen zijn mogelijk vereenvoudigde weergaves. De verbeteringen en wijzigingen van de ventilator kunnen leiden tot kleine verschillen in de weergave van de handleiding. S&P behoudt zich het recht het product te herzien zonder voorafgaande kennisgeving.

De omgevingstemperatuur van de ventilator mag niet worden overschreden. Deze ligt doorgaans tussen -20°C en +40°C, tenzij anders aangegeven.

Geef vrije toegang tot de ventilator voor inspectie, onderhoud en reparatiewerken.

De gebruiker is verantwoordelijk voor het onderhoud van de ventilator, vooral als stof en materialen zich kunnen ophopen in de ventilator.

De beschermroosters niet verwijderen, noch de inspectiedeuren openen wanneer de ventilator draait.

Indien de ventilator wordt gebruikt in omgevingen met een relatieve vochtigheidsgraad hoger dan 95%, raadpleeg eerst de technische dienst van S&P.

Er moeten voorzorgsmaatregelen worden genomen om te voorkomen dat er uitlaatgassen terugstromen vanuit rookkanalen of andere, in dezelfde ruimte geïnstalleerde toestellen die werken op gas of andere brandstoffen.

De volgende risico's zijn geïdentificeerd en moeten in acht worden genomen:

- Een onjuiste installatie of andere toepassing vormt een veiligheidsrisico.
- Draaisnelheid: wordt aangeduid op de ventilatorplaat. Nooit deze snelheid overschrijden.
- Draairichting van de turbine: doorgaans aangeduid op de ventilator met een pijl. De turbine niet in tegengestelde richting laten draaien.
- Bedrijfstemperaturen: worden aangeduid op de ventilatorplaat. De grenzen niet overschrijden.
- Vreemde voorwerpen: zorg ervoor dat er geen enkel voorwerp of overblijvende montage materialen achterblijven in de buurt van de ventilator die kunnen worden opgezogen of verplaatst. Indien de ventilator is verbonden met leidingen, controleer of deze schoon zijn alvorens ze aan te sluiten.
- Elektrische gevaren: de waarden op het typeplaatje niet overschrijden, controleer of de aar-

ding correct is uitgevoerd en controleer regelmatig, elke zes maanden, de waarden.

- Thermische beveiliging: moet telkens operationeel zijn, en mag nooit worden afgesloten.
- In de vaste bedrading moeten uitschakelinrichtingen worden opgenomen overeenkomstig de bedradingsvoorschriften. Er moet een externe uitschakelinrichting aanwezig zijn, die als "aangegeven" uitschakelinrichting zal functioneren, en:
 - 1) Het moet de «Leiding» uitschakelen, terwijl uitschakeling van de «Neutrale» optioneel is;
 - 2) De UIT-stand moet duidelijk worden aangegeven;
 - 3) De apparatuur mag niet zo worden geplaatst dat deze moeilijk te bedienen is; en
 - 4) De beveiligingsinrichting moet ten minste 10A, 250 V, kromme type C zijn.

TRANSPORT, MANIPULATIE

De verpakking van dit apparaat is ontworpen voor normale transportomstandigheden en om het apparaat te beschermen tegen vuil. Het apparaat mag niet worden vervoerd zonder de originele verpakking, aangezien het kan worden vervormd of beschadigd.

Aanvaard geen apparaat dat niet in zijn originele verpakking zit of tekenen van gebruik vertoont. Schokken of vallen vermijden. Niet te veel gewicht op de verpakking plaatsen.

Het apparaat nooit optillen met de kabels, de klemmenkast, de propeller, de turbine of het beschermrooster.

Gebruik bij zware producten hefapparatuur om schade aan personen en het product te voorkomen. Het liftstelsel moet veilig en geschikt voor het gewicht en de grootte van het te verplaatsen product zijn. Speciale aandacht is nodig voor de ventilatie-eenheden met risico op vervorming of kanteling.

Zodra de ventilator is opgesteld, moet deze op een vlak oppervlak worden geplaatst om vervorming te voorkomen.

OPSLAG

Het product moet worden opgeslagen in de originele verpakking en op een droge plaats, beschermd tegen vuil, vochtigheid, corrosie en belangrijke temperatuurverschillen.

Indien deze toegankelijk zijn, wordt aangeraden de invoer en uitvoer van de ventilator te bedekken om te voorkomen dat vreemde voorwerpen binnendringen.

INSTALLATIE

Alvorens de ventilator te gebruiken, zorg ervoor dat deze is afgesloten van het stroomnet, zelfs als deze is uitgeschakeld, en dat niemand hem kan aanzetten tijdens de interventie.

Alvorens de installatie te starten, garandeer dat de ventilator geschikt is voor de toepassing. Controleer of de structuur waarin de ventilator wordt geïnstalleerd voldoende bestand is om het apparaat te ondersteunen, zodat deze op volle kracht kan draaien.

Gebruik alle bevestigingen. De ventilator moet op een stevige basis op niveau worden geplaatst en de luchtstroom moet in acht worden genomen.

Voorzie alle nodige accessoires voor een correcte en veilige montage, zoals bevestigingen, anti-tril-middelen, beschermroosters, etc....

De flexibele koppelingen moeten worden gespannen om verstoring van de luchtstroom te vermijden.

INBEDRIJFSTELLING

- Controleer of de spannings- en frequentiewaarden van het stroomnet gelijk zijn aan de waarden op het typeplaatje (maximale spanningsvariatie $\pm 5\%$).
- Controleer of de aarding, de aansluitingen aan de klemmen, de afdichtingen in de kabelingen correct zijn uitgevoerd.
- In overeenstemming met de machinerichtlijn, indien de ventilator toegankelijk is voor de gebruiker en er sprake is van een gezondheidsrisico, moeten de nodige beveiligingen worden geïnstalleerd (zie S&P-catalogus).
- Controleer of de bewegende delen vrij kunnen bewegen.
- Controleer dat er geen overblijvende montage-materialen of vreemde voorwerpen kunnen worden opgezogen door de ventilator of zich in de buurt of in de leidingen van de ventilator bevinden.
- Controleer of alle steunen goed zijn bevestigd en niet beschadigd.
- Bescherm het werkgebied en zet de motor aan.
- Controleer of de draairichting van de propeller en de luchtstroom correct zijn.
- Controleer dat er geen abnormale trillingen worden waargenomen, dat het verbruik de aangeduide waarden op het typeplaatje van de ventilator niet overschrijdt.
- Controleer na twee uur bedrijf of de bevestigingen nog steeds vastzitten.



-  Deze apparaat wordt geschikt geacht voor toepassing in landen met een warm en vochtig klimaat, zoals wordt gespecificeerd in de norm IEC 60721-2-1. Ook in andere landen mag hij toegepast worden.

ELEKTROMOTOREN

Volg voor de elektrische aansluiting het aansluit-schema in de handleiding of de klemmenkast van de motor.

Voor installaties van rookafvoer bij brand, gebruik het kabeltype CR1-C1 geschikt voor hoge temperaturen. De kabel moet steeds beschermd zijn tegen uv-straling. Bescherm de stroomkabels tegen mechanische schade aan de motor.

Er mag geen enkel thermisch beschermtoestel in het stroomcircuit in modus rookafvoer staan. In ventilatiemodus moet de motor beschermd worden door een thermisch magnetische bescherming.

De meeste ventilatoren van S&P worden geleverd met wartels aangepast aan kabels die doorgaans worden gebruikt in elektrische installaties. Als de monteur echter een kabel gebruikt waarbij de wartel moet worden vervangen, levert S&P geen alternatief. De monteur is verantwoordelijk voor de goede pasvorm van de kabel en de wartel met de toepassing en in overeenstemming met de richtlijnen van het land.

Zorg ervoor dat de thermische beveiligingen zijn aangesloten en functioneren.

Zorg ervoor dat het systeem veilig is in geval van stroomstoring van de ventilator. Zorg ervoor dat er geen gevaar is voor oververhitting van de onderdelen (elektrische batterijen,...). Voorzie voorzorgsmaatregelen om de ventilator te starten na een stroomstoring.

De motoren zijn uitgerust met levenslang gesmeerde lagers.

De motoren verbonden met een frequentieomvormer mogen niet draaien tegen een snelheid hoger dan de snelheid aangeduid op het typeplaatje, evenmin tegen een snelheid lager dan 20% van de snelheid op het typeplaatje, zonder eerst te overleggen met de fabrikant. Althoewel, de ventilator nooit lager dan 40% van het nominale toerental zal draaien. (20 Hz)

Indien de lengte van de kabel tussen de omvormer en de motor langer is dan 20 meter, voeg een sinusvormige filter toe aan de uitgang van de omvormer.

Indien de lengte van de kabel tussen de omvor-

mer en de motor langer is dan 50 meter, voeg een EMC-filter toe aan de uitgang van de omvormer.

ONDERHOUD, REPARATIES

Het onderhoud en de reparaties van het product moeten worden uitgevoerd door bevoegde personen en volgens de lokale en internationale normen. Alvorens dit apparaat te gebruiken, zorg ervoor dat dit is afgesloten van het stroomnet, zelfs als het apparaat is uitgeschakeld, en dat niemand het apparaat kan aanzetten tijdens de interventie.

Het apparaat moet regelmatig worden gecontroleerd. De frequentie hiervan moet zijn gebaseerd op de arbeidsomstandigheden om vuilophoping in de propeller, turbines, motoren en roosters te voorkomen, wat kan leiden tot risico's en de levensduur ervan aanzienlijk kan verminderen.

De verificatieprocedure moet gebeuren in functie van de gebruiksvoorwaarden.

Bij alle onderhouds- en reparatiewerken moeten de geldende veiligheidsnormen van elk land in acht worden genomen. Bij de schoonmaak moet heel voorzichtig te werk worden gegaan om de propeller of turbine niet uit balans te brengen.

Besteed aandacht aan de geluiden, trillingen of ongewone temperaturen. Indien een probleem wordt gedetecteerd, moet de ventilator onmiddellijk worden gestopt om de oorzaak te achterhalen. De staat van de propellers of turbines moet regelmatig worden gecontroleerd om het risico op onbalans en trillingen te vermijden.

RESERVEONDERDELEN

Start niet voordat u de veiligheidsprocedure hebt gelezen, begrepen en correct hebt uitgevoerd.

Zorg ervoor dat de personen bevoegd zijn voor het vereiste werk, dat de reserveonderdelen geschikt zijn voor de toepassingen, dat de gebruikte instrumenten en materialen beschikbaar zijn en zonder gevaar voor de omgeving.

Identificeer de onderdelen en bevestigingen die moeten worden gedemonteerd om deze opnieuw op hun plaats te bevestigen.

Duid de gebruikte schroeven en afstellingen aan. Dit is belangrijk bij de bevestiging van de motor waarbij vulstukken worden gebruikt om te garanderen dat de propeller of de turbine worden gecentreerd.

CORRECTE INSTALLATIE

De ventilatoren zijn ontworpen en getest om te worden aangesloten aan een net die de nadelige gevolgen van een onjuiste installatie beperkt. De ventilatoren moeten zodanig worden geïnstalleerd dat de luchtinlaat niet wordt geblokkeerd en goed afgemeten, en dat de luchtstroom bij de uitlaat niet te veel wordt verstoord. Alle turbulenties hebben een negatieve invloed op de prestaties van de ventilator.

BUITENGEBRUIK STELLING EN RECYCLAGE

De ontmanteling en de recycling moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel en volgens de lokale en internationale normen.

Koppel de ventilator los van het stroomnet, evenals alle gerelationeerde elektrische uitrusting en zorg ervoor dat niemand deze opnieuw kan aansluiten tijdens de bediening.

Scheid de ventilator van het ventilatienet en bescherm de openingen om te vermijden dat vuil of andere materialen binnenkomen.

Verwijder en demonteer de reserveonderdelen volgens de nationale en internationale normen.



De regelgeving van de EG en onze verplichtingen t.o.v. de komende generaties verplichten ons materialen te recyclen. Wij verzoeken u dringend de verpakingsresten in de overeenkomstige recyclingcontainer te deponeren.

Als uw apparaat ook van dit symbool is voorzien, wilt u het dan afvoeren bij een milieustraat, wanneer het niet meer te maken is.

De ventilatoreenheid is hoofdzakelijk gemaakt van staal, koper, ferriet, aluminium en kunststof. Deze componenten moeten in de volgende categorieën worden gerecycled:

- Staal en ijzer
- Aluminium
- Non-ferro metalen
- Plastics
- Isolatiematerialen
- Kabels
- Elektronisch schroot

Voor twijfels met betrekking tot de S&P-producten, raadpleeg voor Spanje de Dienst na Verkoop of uw leverancier buiten Spanje. Voor de localisatie en voor de overeenkomstigheidsverklaring of

enig ander CE-document, raadpleeg de website www.solerpalau.com

INFORMATIEVEREISTEN VOOR NRVE's

a	Name
b	Typeaanduiding
c	Typologie
d	Soort aandrijving
e	Soort HRS
f	Thermisch rendement [%]
g	Nominale debiet [m³/s]
h	Elektrische ingangsvermogen (kW)
i	SFPint (W/m³/s)
j	Aanstroomsnelheid [m/s]
k	$\Delta p_{s,ext}$ (Pa)
l	$\Delta p_{s,int}$ (Pa)
m	$\Delta p_{s,add}$ (Pa)
n	Statische efficiëntie van ventilatoren [%]
o	Externe lekkage [%]
	Interne lekkage [%]
p	Energieclassificatie van de filters
q	Waarschuwingssignaal voor de filter
r	LWA dB(A)
s	Internetadres

Este manual de instruções contém informação importante relativa à manipulação, inspeção, instalação e ao transporte do produto, pelo que deve ser lido cuidadosamente por pessoal qualificado antes da realização de qualquer uma das atividades antes mencionadas. Estas instruções, assim como todas as informações nelas contidas, foram elaboradas com atenção e esmero. No entanto, é responsabilidade do instalador assegurar-se de que o sistema esteja em conformidade com as normas nacionais e internacionais em vigor, sobretudo no que diz respeito à segurança. O fabricante, Soler & Palau Sistemas de Ventilación SLU, não é responsável por ruturas, acidentes ou outros problemas derivados da falta de observância das instruções fornecidas neste documento. Os ventiladores objeto deste manual foram fabricados de acordo com rigorosas normas de controlo da qualidade, tais como a norma internacional ISO 9001. Uma vez instalado o produto, este manual deve ser entregue ao utilizador final.

RECOMENDAÇÕES

Qualquer intervenção, incluindo o transporte, a instalação, o controlo, a manutenção, a substituição de peças, as reparações e a gestão de fim de vida útil do produto, deve ser efetuada por pessoal qualificado sob a supervisão da direção competente nesta matéria.

Antes de manusear este aparelho, assegure-se de que esteja desligado da corrente, ainda que esteja parado.

Não utilize este aparelho em ambientes explosivos ou corrosivos.

O comprador, o instalador e o utilizador são responsáveis por garantir que este ventilador seja instalado, utilizado e mantido por pessoas qualificadas, respeitando todas as precauções de segurança em vigor, conforme exigido pelos regulamentos e as normas aplicáveis no país.

Pode ser necessário o uso de equipamento de segurança para a instalação e a manutenção deste aparelho, tal como roupa de proteção, protetores de ouvidos e ferramentas especiais.

Este ventilador foi concebido e fabricado em conformidade com as Diretivas CE. Caso seja necessário, o catálogo S&P inclui acessórios de proteção e segurança em função das necessidades da instalação.

Este manual de instruções está sujeito a alterações devido à evolução técnica do ventilador, e as imagens e ilustrações podem ser representações simplificadas do aparelho. Como resultado das melhorias e das modificações efetuadas ao ventilador, podem haver pequenas diferenças nas representações do manual. A S&P reserva-se o direito de rever o produto sem aviso prévio.

A temperatura ambiente do lugar de trabalho do ventilador não deve ser superior à indicada nestas instruções. Situa-se geralmente entre -20°C e +40°C, salvo indicação em contrário. Deverá permitir-se o livre acesso ao ventilador para inspeções, manutenção e reparações.

O utilizador é responsável pela manutenção do ventilador, e esta reveste-se de especial importância se houver risco de acumulação de pó e/ou outros materiais no mesmo.

Não remova as grelhas de proteção nem abra as portas de inspeção quando o ventilador está em funcionamento.

Caso o ventilador deva utilizar-se em ambientes com humidade relativa superior a 95%, fale previamente com o Serviço Técnico da S&P.

É necessário tomar precauções para impedir o refluxo dos gases originários de tubos de outros aparelhos instalados na mesma divisão, com ignição por gás ou outros combustíveis.

Os seguintes riscos foram identificados e devem ser tidos em consideração:

- Uma instalação ou aplicação incorreta representa um risco para a segurança.
- Velocidade de rotação: está indicada na placa do ventilador. Esta velocidade nunca deverá ser ultrapassada.
- Sentido da rotação da turbina: geralmente está indicado com uma seta no ventilador. Não se deve fazer girar a turbina na direção contrária.
- Temperaturas de funcionamento: indicadas na placa do ventilador. Os limites não devem exceder-se.
- Objetos estranhos: assegure-se de não deixar objetos ou restos de materiais da montagem na área do ventilador que possam ser aspirados ou deslocados. Se o ventilador estiver ligado a condutos, confirme que estejam limpos antes de os ligar.

- Riscos elétricos: não se devem ultrapassar os valores indicados na placa de classificação. Assegure-se de que a ligação à terra foi feita corretamente e verifique os valores regularmente (de seis em seis meses).
- Proteção térmica: deve estar operativa e nunca desligada.
- Os meios de desconexão devem ser incorporados na cablagem fixa de acordo com as regras de cablagem. Deve ser fornecido um dispositivo de desconexão externa, que funcionará como o dispositivo de desconexão "designado", e:
 - 1) Deve desligar a «Linha», enquanto a desconexão do «Neutro» é opcional;
 - 2) A sua posição OFF deve ser claramente assinalada;
 - 3) Não posicionar o equipamento de modo a que seja difícil operá-lo; e
 - 4) O dispositivo de proteção deve ser pelo menos 10A, 250V, tipo de curva C.

TRANSPORTE, MANUSEAMENTO

A embalagem deste aparelho foi desenhada para suportar as condições normais de transporte e para proteger o produto da sujidade. O aparelho não deve ser transportado fora da sua embalagem original, já que, de contrário, pode deformar-se ou danificar-se.

Não aceite um aparelho que não esteja embalado na sua caixa original ou que tenha sinais de adulteração.

Evite colisões e quedas. Não coloque peso excessivo encima da embalagem.

Nunca levante um aparelho agarrando-o pelos cabos, pela caixa de terminais, pela hélice ou turbina nem pela grelha de proteção.

Ao manusear produtos pesados, utilize elementos de elevação adequados para evitar lesões a pessoas e danos ao próprio produto.

O sistema de elevação deve ser seguro e estar adaptado ao peso e ao tamanho do produto. Deve prestar-se atenção especial às unidades de ventilação, já que se podem deformar ou virar.

Uma vez depositado, o ventilador deve colocar-se sobre uma superfície plana para evitar deformações.

ARMAZENAMENTO

O armazenamento do produto deve efetuar-se na sua embalagem original em lugar seco, protegido contra a sujidade, a humidade e a corrosão, e

sem estar exposto a diferenças de temperatura importantes.

Caso sejam acessíveis, é recomendável tapar a entrada e a descarga do ventilador para evitar a entrada de corpos estranhos.

INSTALAÇÃO

Antes de manusear o ventilador, assegure-se de que esteja desligado da corrente ainda que não esteja ligado, e de que ninguém o possa pôr em funcionamento durante a intervenção.

Antes de começar a instalação, confirme que o ventilador esteja adaptado para a aplicação. Assegure-se de que a estrutura onde estiver instalado é suficientemente robusta para aguentar o aparelho em funcionamento a máxima potência.

Utilize todos os elementos de fixação. O ventilador deve assentar-se numa base sólida, a nível e respeitando o sentido do fluxo de ar.

Tenha previstos todos os acessórios necessários para levar a cabo uma instalação correta e segura: fixações, amortecedores de vibração, grelhas de proteção, etc.

As juntas elásticas devem ser tensadas para não criarem perturbações no fluxo de ar, sobretudo no conduto de aspiração do ventilador.

ARRANQUE

- Comprovar que os valores de tensão e frequência da rede eléctrica são iguais aos valores indicados na placa de classificação (máxima variação de tensão $\pm 5\%$).
- Verifique que a ligação a terra, as ligações aos terminais e a estanquidade das entradas de cabos se tenham realizado corretamente.
- De acordo com a Diretiva de máquinas, se o ventilador for acessível ao utilizador e existir um risco para a sua saúde, devem tomar-se as devidas precauções (consulte o catálogo S&P).
- Assegure-se de que as partes móveis operam livremente e sem impedimentos.
- Assegure-se de que não haja restos de materiais de montagem nem corpos estranhos que possam ser aspirados, tanto na zona do ventilador como nos condutos.
- Assegure-se de que todos os suportes estejam bem fixos e não apresentem sinais de danos.
- Proteja a zona de trabalho e ligue o motor.
- Assegure-se de que o sentido de rotação da hélice e do fluxo de ar sejam os corretos.
- Assegure-se de que não se produzam vibrações



anômalas e que os consumos não superam os valores indicados na placa do ventilador.

- Após duas horas de funcionamento, verifique se todas as fixações continuam bem apertadas.
-  Este aparelho é considerado adequado para uso em países com clima quente e húmido uniforme, conforme especificado na IEC 60721-2-1. Também pode ser usado em outros países.

MOTORES ELÉTRICOS

Para a instalação elétrica, siga as indicações do esquema de ligações indicado nas instruções ou na caixa de terminais do motor.

Para instalações de extração de fumo em caso de incêndio, utilize cabo de alta temperatura tipo CR1-C1. O cabo deverá estar sempre protegido contra a radiação UV. Proteja os cabos de alimentação contra os danos mecânicos até ao motor. Não deve existir nenhum dispositivo de proteção térmica no circuito de abastecimento no modo de extração de fumo.

No modo de ventilação, o motor deve estar protegido por um dispositivo de proteção magneto-térmico.

Na sua maior parte, os ventiladores S&P são fornecidos com empanques adaptados a cabos geralmente utilizados nas instalações elétricas. No entanto, se o instalador utilizar um cabo que requeira outro tipo de empanque, a S&P não fornece alternativa. O instalador é responsável pela boa adequação do cabo e do empanque à aplicação e em conformidade com os regulamentos do país. Assegure-se de que as proteções térmicas estejam ligadas e operativas.

Assegure-se de que o sistema seja seguro em caso de corte da alimentação elétrica ao ventilador. Assegure-se de que não exista risco de superaquecimento de componentes (baterias elétricas, etc.). Disponha de precauções aquando do arranque do ventilador depois de um corte de energia elétrica. Os motores estão equipados com rolamentos permanentemente lubrificados.

Os motores ligados a um conversor de frequência não devem funcionar a uma velocidade superior à indicada na placa de classificação nem a uma velocidade inferior a 20% da mesma sem prévia consulta ao fabricante. Não obstante, o ventilador no seu conjunto não deverá operar abaixo de 40% da sua velocidade nominal (20Hz).

Se o comprimento do cabo elétrico entre o conversor e o motor for superior a 20 m, acrescente um filtro sinusoidal à saída do conversor.

Se o comprimento do cabo elétrico entre o conversor e o motor for superior a 50 m, acrescente um filtro EMC à saída do conversor.

MANUTENÇÃO E REPARAÇÕES

A manutenção e as reparações do produto devem ser efetuadas por pessoal qualificado e de acordo com as normas locais e internacionais. Antes de manusear este aparelho, assegure-se de que esteja desligado da corrente ainda que não esteja ligado, e de que ninguém o possa pôr em funcionamento durante a intervenção.

O aparelho deve submeter-se a inspeções periódicas. A frequência das mesmas deve adaptar-se às condições de trabalho para evitar a acumulação de sujidade nas hélices, turbinas, motores e grades, já que isso poderia gerar riscos e reduziria sensivelmente a vida útil do aparelho.

O procedimento de verificação deve estabelecer-se em função das condições de uso.

Em todas as operações de manutenção e reparação devem respeitar-se as normas de segurança vigentes em cada país. Nas operações de limpeza é necessário ter muito cuidado para não desequilibrar a hélice ou turbina.

Preste especial atenção a ruídos, vibrações ou temperaturas fora do comum. Caso se detete um problema, o ventilador deve parar-se de imediato para determinar a causa.

O estado das hélices ou turbinas deve verificar-se regularmente a fim de evitar riscos de desequilíbrio e vibrações.

SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS

Não se devem começar operações de substituição de peças sem se terem lido, compreendido e ativado corretamente os procedimentos de segurança.

Assegure-se de que estas operações são realizadas por pessoal qualificado, que as peças de substituição são as adequadas, que as ferramentas e os materiais utilizados estejam disponíveis e que não supõem riscos.

Identifique os componentes e as fixações que é preciso desmontar, assim como a sua localização, para poder voltar a colocá-los no mesmo sítio.

Marque os parafusos e os ajustes utilizados. Isto

é importante para a fixação do motor no caso de se utilizarem cunhas para assegurar a correta centralização da hélice ou turbina.

INSTALAÇÃO CORRETA

Os ventiladores são concebidos e testados para se liguem a uma rede de condutos que limitam os efeitos adversos no caso de uma instalação incorreta. Os ventiladores têm de se instalar de tal maneira que a entrada de ar fique bem dimensionada e desobstruída e que o fluxo de ar de descarga não esteja excessivamente perturbado. Todas as turbulências afetam negativamente as prestações do ventilador.

PÔR FORA DE SERVIÇO E RECICLAGEM

O desmantelamento e a reciclagem devem ser realizados por pessoal qualificado e em conformidade com as normas locais e internacionais. Desligue o ventilador da rede de alimentação, assim como todo o equipamento elétrico associado, e assegure-se de que ninguém o possa ativar durante a operação.

Separe o ventilador da rede de condutos de ventilação e proteja as aberturas para evitar a entrada de sujidade ou outros materiais.

Desmonte e elimine as peças a substituir de acordo com as normas nacionais e internacionais em vigor.



A normativa da CEE e o compromisso que devemos adquirir com as futuras gerações, obrigam-nos à reciclagem de materiais; pedimos-lhe que não se esqueça de depositar todos os elementos sobranes da embalagem nos cor-

respondentes contentores de reciclagem. Além disso se o seu aparelho, esta etiquetado com este símbolo, não se esqueça de levar o aparelho substituído ao gestor de resíduos mais próximo.

A unidade de ventilação é feita principalmente de aço, cobre, ferrita, alumínio e plástico. Esses componentes devem ser reciclados nas seguintes categorias:

- Aço e ferro
- Alumínio
- Metais não ferrosos
- Plásticos
- Materiais isolantes

- Cabos
- Sucata eletrônica

Para esclarecer qualquer dúvida a respeito dos produtos S&P, dirija-se à Rede de Serviços Pós-venda, se se encontrar em território espanhol, ou ao seu distribuidor habitual no resto do mundo. Para a sua localização e para obter a declaração de conformidade ou qualquer outro documento da CE, consulte o site www.solerpalau.com

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO APLICÁVEIS ÀS UVNR

a	Marca
b	Identificação do modelo
c	Tipologia declarada
d	Tipo de transmissão
e	Tipo SRC
f	Eficiência térmica (%)
g	Caudal nominal (m³/s)
h	Potência efetiva (kW)
i	PVEint (W/m³/s)
j	Velocidade frontal (m/s)
k	$\Delta p_{s,ext}$ (Pa)
l	$\Delta p_{s,int}$ (Pa)
m	$\Delta p_{s,add}$ (Pa)
n	Eficiência estática das ventoinhas (%)
o	Taxa de fuga externa (%)
	Taxa de fuga interna (%)
p	Classificação energética dos filtros
q	Aviso visual relativos aos filtros
r	LWA dB(A)
s	Endereço Internet

Niniejsza instrukcja stanowi źródło informacji niezbędnych do zachowania bezpieczeństwa i prawidłowej eksploatacji urządzenia. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac związanych z obsługą, transportem, kontrolą i instalacją urządzenia należy uważnie ją przeczytać. Instrukcja i oznaczenia wentylatora zostały starannie przygotowane, aczkolwiek to na instalatorze spoczywa odpowiedzialność za upewnienie się, że system jest zgodny z krajowymi i międzynarodowymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa. Soler & Palau Sistemas de Ventilación S.L.U. oraz autoryzowany przedstawiciel Venture Industries Sp. z o.o. nie ponoszą odpowiedzialności za zniszczenia, wypadki lub niezgodności wynikające z nieprzestrzegania instrukcji zawartych w tym dokumencie.

Wentylatory, o których mowa, zostały wyprodukowane pod ścisłą kontrolą jakości i międzynarodową normą ISO 9001. Po zainstalowaniu urządzenia należy umieścić instrukcję w miejscu dostępnym dla personelu obsługi i innych służb zakładowych.

UWAGA!

Wszystkie prace, w tym transport, montaż, kontrola, konserwacja, naprawa i demontaż muszą być przeprowadzane przez wykwalifikowany personel i pod odpowiednim nadzorem. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac, elementy wentylatora powinny zostać odizolowane elektrycznie i unieruchomione. Wentylator nie jest przeznaczony do użytkowania w strefie zagrożonej wybuchem.

Użytkownik jest odpowiedzialny, aby instalacja, obsługa i konserwacja wentylatora wykonywana była przez odpowiednio wykwalifikowany personel oraz zobowiązany jest do przestrzegania wszystkich obowiązujących zasad bezpieczeństwa, przepisów prawa, regulacji i norm obowiązujących w danym kraju.

Do pracy przy wentylatorze wymagana może być odzież ochronna, oraz zabezpieczenie słuchu.

Wszystkie wentylatory zostały zaprojektowane i wyprodukowane zgodnie z wymaganiami dyrektywy UE. Jeżeli ze względu na sposób montażu wymagane są dodatkowe osłony, są one dostępne

jako akcesoria.

Niniejsza instrukcja obsługi może ulec modyfikacji ze względu na dalszy rozwój opisywanego wentylatora. Opisy, ilustracje i rysunki mogą być przedstawione w sposób uproszczony. W związku z ciągłymi ulepszeniami i modyfikacjami wentylator może różnić się od przedstawianego. Producent zastrzega sobie prawo do zmiany produktu bez wcześniejszego powiadomienia użytkownika. Podczas przeglądu, konserwacji, wymiany części oraz czyszczenia powinien być zapewniony należyty dostęp do urządzenia.

Użytkownik jest odpowiedzialny za właściwe użytkowanie, konserwację, naprawę i czyszczenie urządzenia, zwłaszcza w przypadku, gdy może dochodzić do odkładania się pyłu wewnątrz wentylatora. Nie wolno zdejmować osłon, ani otwierać klapy rewizyjnej, gdy wirnik urządzenia się obraca.

W przypadku zastosowania wentylatora w atmosferze o wilgotności powyżej 95% (RH), należy najpierw skonsultować się z producentem. Należy podjąć odpowiednie środki ostrożności, aby zapobiec cofaniu się spalin do pomieszczenia z przewodu kominowego lub z innych urządzeń, które są opalane gazem lub innym paliwem.

Z użytkowaniem wentylatora wiążą się następujące zagrożenia, które należy uwzględnić:

- Montaż: Niewłaściwy montaż lub zastosowanie zagraża bezpieczeństwu.
- Prędkość obrotowa: zdefiniowana na tabliczce znamionowej wentylatora i silnika. Nie wolno przekraczać tej wartości.
- Kierunek obrotów wirnika: oznaczone strzałką na obudowie wentylatora. Nie należy uruchamiać wentylatora z obrotami w przeciwnym kierunku.
- Temperatura pracy: zdefiniowana na tabliczce znamionowej wentylatora. Nie wolno przekraczać tej wartości.
- Obce ciała: należy zabezpieczyć wentylator przed możliwością zassania przedmiotów z zewnątrz.
- Zagrożenie elektryczne: nie wolno przekraczać parametrów podanych na tabliczce znamionowej silnika, konieczne jest zapewnienie skutecznego uziemienia oraz przeprowadzanie kontroli przynajmniej co 6 miesięcy.

- Urządzenia zabezpieczające: powinny zawsze pozostawać w użytku i nie należy ich odłączyć.
- Środki do odłączania muszą być wbudowane w stałe okablowanie zgodnie z zasadami okablowania. Należy zapewnić zewnętrzny odłącznik, który będzie funkcjonował jako "wyznaczony" odłącznik, oraz:
 - 1) Powinien on odłączyć «Linie», podczas gdy odłączenie «Neutralnego» jest opcjonalne;
 - 2) jego pozycja wyłączenia powinna być wyraźnie oznaczona;
 - 3) Nie należy umieszczać urządzenia w sposób utrudniający jego obsługę; oraz
 - 4) Urządzenie zabezpieczające musi być co najmniej 10A, 250V, zakrzywione typu C.

TRANSPORT, PODNOSZENIE

Urządzenie wraz z opakowaniem jest zabezpieczone przed niekorzystnymi warunkami, głównie wodą, piaskiem, pyłem, drganiami i nadmierną temperaturą. Opakowanie wykorzystywane do tych wentylatorów zostało tak zaprojektowane aby zapewnić jak najlepsze warunki transportowe.

Wentylator zawsze należy transportować w oryginalnym opakowaniu. Nie należy przyjmować dostawy jeżeli wentylator nie jest oryginalnie zapakowany lub widoczne są oznaki uszkodzeń.

Na opakowaniu wentylatora nie wolno stawiać ciężkich przedmiotów oraz należy unikać uderzeń, które mogą doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.

Urządzenia wykorzystywane do podnoszenia wentylatora muszą być dostosowane do rozmiaru i masy wentylatora. Szczególną uwagę należy zwrócić na to, aby zespół wentylatora nie uległ odkształceniu ani nie przechylił się, gdyż rozkład masy w opakowaniu może być niesymetryczny. Podczas transportu wentylator należy opuszczać ostrożnie oraz upewnić się, że zarówno w pozycji stałej jak i tymczasowej zostanie zapewniona powierzchnia płaska, żeby uniknąć odkształcenia obudowy oraz zespołu wentylatora.

PRZECHOWYWANIE

Urządzenie należy przechowywać na płaskiej powierzchni, nie narażając go na uszkodzenia mechaniczne oraz czynniki takie jak woda, piasek, pył, wilgoć, korozję i niewłaściwą temperaturę. Zaleca się zabezpieczenie wlotu i wylotu wentylatora w celu uniknięcia dostawiania się pyłu i

innych ciał obcych do wnętrza urządzenia. Zalecenia te mogą dotyczyć również zainstalowanego wentylatora, który nie jest użytkowany przez dłuższy czas.

MONTAŻ

Wentylator należy odłączyć od zasilania przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac.

Przed przystąpieniem do instalacji należy upewnić się, że urządzenie będzie zamontowane zgodnie z przeznaczeniem. Miejsce instalacji musi być wytrzymałe, wypoziomowane i przystosowane do montażu wentylatora i jego komponentów.

Wentylator należy umieścić w miejscu docelowego montażu i wyposażać o dodatkowe akcesoria wraz z nim dostarczone (wibroizolatory, ostony), na wytrzymalej, wypoziomowanej podstawie aby uniknąć odkształceń obudowy i niewspółosiowości, oraz zgodnie z kierunkiem przepływu powietrza oznaczonym na obudowie. Następnie urządzenie należy wypoziomować na elementach wibroizolacyjnych.

Elastyczne złącza powinny być prowadzone tak, aby nie zakłócały przepływu powietrza zwłaszcza na wlocie do wentylatora.

URUCHOMIENIE

- Przed pierwszym uruchomieniem należy upewnić się, że parametry źródła zasilania odpowiadają danym na tabliczce znamionowej zwłaszcza napięcie, częstotliwość, liczba faz, prąd i prędkość obrotowa.
- Należy sprawdzić również stan połączeń uziemienia, złączy elektrycznych oraz puszek elektrycznej wraz z uszczelnieniami.
- Zgodnie z dyrektywą maszynową, jeżeli wentylator jest w zasięgu operatora i stanowi zagrożenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, należy zastosować odpowiednie środki ochrony. Informacje dotyczące dodatkowego wyposażenia ochronnego można znaleźć w katalogu akcesoriów S&P.
- Należy upewnić się, że wirujące elementy obracają się swobodnie, a wewnątrz wentylatora nie ma ciał obcych, które po uruchomieniu urządzenia zostałyby wyrzucone na zewnątrz.
- Urządzenie należy sprawdzić pod kątem prawidłowego montażu poszczególnych elementów oraz czy nie jest uszkodzone.

- Jeżeli wentylator został zainstalowany poprawnie i nie stanowi zagrożenia należy go uruchomić sprawdzając, czy kierunek obrotów jest właściwy, a wartość natężenia prądu nie przekracza danych zawartych na tabliczce znamionowej.
- Po dwóch godzinach pracy urządzenia należy sprawdzić stan połączeń i ich szczelność, a w razie potrzeby wyregulować.
-  To urządzenie jest uważane za odpowiednie do użytku w krajach, w których panuje gorący i wilgotny klimat, zgodnie z normą IEC 60721-2-1. Może być również używany w innych krajach.

SILNIK ELEKTRYCZNY

Połączenia elektryczne wykonuje się zgodnie ze schematem zawartym w instrukcji silnika i/lub w puszcze przyłączeniowej silnika.

Wiele wentylatorów wyposażonych jest w dławnice kablowe dla typowego podłączenia zasilania w celu ułatwienia instalacji. W przypadku zastosowania przewodu wymagającego innego rodzaju dławnicy należy skontaktować się z S&P/ Venture Industries Sp. z o.o. w celu uzyskania zamiennika. Instalator jest odpowiedzialny za to, aby przyłącze elektryczne spełniało wymogi przepisów obowiązujących w danym kraju. Należy upewnić się, że system nie stwarza zagrożenia w przypadku wystąpienia przerwy / awarii zasilania. Jeżeli wentylator zostanie zatrzymany z powodu zakłóceń w zasilaniu, należy sprawdzić czy nie ma zagrożenia nagłym przyrostem temperatury (nagrzewnica elektryczna). Przy ponownym uruchomieniu wentylatora należy zachować szczególną ostrożność. Silniki są wyposażone w łożyska, które są trwałe smarowane lub uszczelnione na cały okres eksploatacji i nie wymagają ponownego smarowania.

Silniki z regulacją prędkości za pomocą przetwornicy częstotliwości (VSD) nie powinny być uruchamiane z prędkością przekraczającą wartość na tabliczce znamionowej. Aczkolwiek, należy unikać pracy poniżej 40% prędkości znamionowej, czyli poniżej 20Hz częstotliwości napięcia zasilania i prędkością mniejszą niż 20% wartości umieszczonej na tabliczce znamionowej, ponieważ może to spowodować uszkodzenie silnika.

Jeżeli używany jest przewód dłuższy niż 20 metrów pomiędzy silnikiem, a źródłem zasilania należy zastosować filtr sinusoidalny.

Jeżeli używany jest przewód dłuższy niż 50 metrów pomiędzy silnikiem, a źródłem zasilania należy zastosować filtr wyjściowy EMC.

KONSERWACJA, NAPRAWY

Konserwacja/naprawa musi być prowadzona przez wykwalifikowany personel i zgodnie z obowiązującymi przepisami międzynarodowymi i lokalnymi. Przed przystąpieniem do pracy, wentylator należy odłączyć od zasilania i unieruchomić jego elementy.

Wentylator należy regularnie czyścić z częstotliwością zależną od obciążenia i zastosowania wentylatora, ale nie rzadziej niż raz na 6 miesięcy. Wentylatory transportujące medium zapyłone należy poddawać częstszym czyszczeniom, aby zapewnić bezpieczną pracę urządzenia. Czyszczenie powinno obejmować wszystkie elementy urządzenia, gdzie może gromadzić się pył.

Należy zwracać szczególną uwagę na niepokojące dźwięki, drgania i temperaturę urządzenia. Jeżeli zdiagnozowane zostaną jakiegokolwiek defekty, urządzenie należy niezwłocznie wyłączyć i diagnozować przyczynę. Wirlnik i łopatki powinny być poddawane okresowym kontrolom w celu wykrycia uszkodzeń mogących wpłynąć na utratę wyważenia wirujących elementów.

CZĘŚCI ZAMIENNE

Nie należy przystępować do pracy przy urządzeniu dopóki odpowiednie procedury bezpieczeństwa nie zostaną przeczytane, zrozumiane i prawidłowo wykonane.

Przed przystąpieniem do pracy należy upewnić się, że personel jest odpowiednio przeszkolony, części zamienne są właściwie dobrane, a narzędzia i materiały są przygotowane i bezpieczne dla środowiska. Demontowane elementy takie jak śruby, mocowania, powinny być odpowiednio opisywane (np. poprzez numerowanie lub oznaczanie kolorami) dla zapewnienia prawidłowego złożenia urządzenia. Jest to szczególnie ważne w przypadku montażu silnika i wirlnika do podpór, gdzie materiał uszczelniający/rozporowy/podkładowy służy do regulacji osi silnika/watu wirlnika, a tym samym ostatecznego położenia wirlnika.

WŁAŚCIWE UŻYTKOWANIE, PRAWIDŁOWY/NIEODPOWIEDNI MONTAŻ W INSTALACJI

Wentylatory zostały zaprojektowane i przetestowane pod względem wydajności zgodnie ze standardowymi układami kanałów. W związku z tym powinny być tak zainstalowane, aby żaden element instalacji nie wpływał negatywnie na działanie instalacji. Wentylatory powinny być instalowane tak, aby wlot był czysty, drożny, nie powodował turbulencji, a wylot nie utrudniał przepływu, gdyż zaburzenia przepływu negatywnie wpływają na wydajność wirnika.

WYCOFANIE Z EKSPLOATACJI

Wycofanie urządzenia z użytku powinno być prowadzone przez wykwalifikowany personel oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami międzynarodowymi i lokalnymi.

Wentylator należy odłączyć od zasilania i unieruchomić jego elementy. Następnie należy usunąć połączenia elektryczne i wymontować wentylator z instalacji. Wlot i wylot urządzenia powinny być zabezpieczone, aby zapobiec wypadnięciu zanieczyszczeń i elementów które mogą znajdować się wewnątrz. Demontaż i utylizacja urządzenia powinny być prowadzone zgodnie z krajowymi oraz międzynarodowymi przepisami i rozporządzeniami.



Zgodnie z dyrektywą komisji europejskiej oraz naszą troską o przyszłe pokolenia, jesteśmy odpowiedzialni za recykling wszystkich możliwych materiałów. Dlatego prosimy o złożenie wszystkich odpadów i opakowań w odpowiednich pojemnikach do recyklingu i oddanie wycofanych z użycia jednostek podmiotowi zajmującemu się utylizacją urządzeń.

Zespół wentylatora wykonany jest głównie ze stali, miedzi, aluminium i tworzyw sztucznych. Elementy te powinny być podawane recyklingowi w następujących kategoriach:

- Stal i żeliwo,
- Aluminium,
- Metale nieżelazne,
- Tworzywa sztuczne,
- Materiały izolacyjne,
- Przewody elektryczne,
- Elektro złom.

W przypadku pytań dotyczących produktów S&P, należy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem. Informacje na temat jego lokalizacji, Deklaracje zgodności UE oraz dane techniczne dla produktów S&P dostępne są na stronie: www.solerpalau.com, www.venture.pl

قد تكون هناك حاجة إلى الملابس الواقية للسلامة والمعدات الوقائية السمعيه والأدوات.

تم تصميم جميع المراوح وتصنيعها وفقا لتوجيه إيك. تتوفر ملحقات حراسة الأمان من S & P إذا لزم الأمر بسبب تركيب محدد.

ويخضع دليل التعليمات هذا للتعديلات بسبب التطورات التقنية الإضافية للمروحة الموصوفة، ويمكن تبسيط الصور والرسومات. بسبب التحسينات والتعديلات على المروحة قد تعمل تختلف عن الواقع نحن نحتفظ بالحق في تغيير المنتج دون إشعار مسبق.

يجب عدم تجاوز درجة الحرارة المحيطة بالمعمل لمعدات المروحة، وعادة ما يكون ذلك ضمن -20 درجة مئوية إلى +40 درجة مئوية، ما لم يذكر خلاف ذلك .

السماح بالوصول الآمن للمروحة للتفتيش والصيانة واستبدال الأجزاء والتنظيف / التدبير المنزلي

المستخدم هو المسؤول عن الصيانة الفعالة، واستبدال قطع الغيار، والتنظيف، وخاصة حيث الغبار قد تشكل داخل المروحة

لا تقم بإزالة شبك حماية السلامة أو فتح أبواب الوصول عند تشغيل المروحة إذا تم استخدام المروحة في الأجواء مع أكثر من 95٪ الرطوبة النسبية (ر)، استشارة الخدمات الفنية S & P أولا

التدقيق لتجنب اللازمة للإحتياطات اتخاذ يجب المفتوحة المداخل من الغرفة إلى للغازات العكسي الوقود حرق أجهزة من غيرها أو للغاز

يحتوي دليل التعليمات هذا على معلومات مهمة ويجب قراءتها بعناية من قبل أشخاص مختصين قبل أي محاولة أو نقل أو تفنيس أو تركيب هذا المنتج. وقد اتخذت كل رعاية في إعداد التعليمات والمعلومات، ومع ذلك، فمن مسؤولية المثبت لضمان النظام يتوافق مع اللوائح الوطنية والدولية ذات الصلة، وخاصة السلامة. الشركة المصنعة، سولر & بالالو سيستيماس دي فنتيلاسيون S.L.U. لا تتحمل أي مسؤولية عن الكسر أو الحوادث أو أي إزعاج ناجم عن عدم الامتثال للتعليمات الواردة في هذا الدليل.

المرآح المشار إليها في هذا الدليل تم تصنيعها وفقا لمراقبة الجودة الصارمة والمعيار الدولي إسو 9001. وبمجرد أن يتم تثبيت المنتج، هذا الدليل يتم الاحتفاظ به من قبل المستخدم النهائي.

تنبيه

أي عمل بما في ذلك النقل والتركيب والتفتيش والصيانة، واستبدال قطع الغيار، وإصلاح، والتخلص النهائي يجب أن يتم من قبل أشخاص مختصين ويخضع لإشراف من قبل السلطة التنفيذية المختصة.

يجب أن تكون معدات المروحة معزولة كهربيا وأن تكون مقفلة قبل بدء أي عمل.

يجب عدم استخدام هذه المروحة في منطقة خطرة.

المثبت، المستخدم هو المسؤول عن ضمان أن يتم تثبيت المروحة وتشغيلها وخدمتها من قبل الموظفين المؤهلين، وتعمل وفقا لجميع الإحتياطات السلامة المعمول بها وعلى النحو الذي يقتضيه القانون والأنظمة والمعايير في البلاد المعمول بها.

وقد تم تحديد المخاطر التالية للنظر فيها:

التثبيت: تركيب غير صحيح أو وظيفة تمثل خطراً على السلامة.

سرعة دوران: المحددة على لوحة اسم مروحة والمحرك. لا تتجاوز هذه السرعة أبداً.

دوران الشفرة: تحديدها على مروحة مع سهم الاتجاه. لا تقم بتشغيل الفراشه في الاتجاه المعاكس.

درجة حرارة العمل: حددت على لوحة المروحة والمحرك. لا تتجاوز هذا النطاق أبداً.

الهينات الأجنبية: لا تضمن أي خطر من الحطام، أو المواد التي يمكن استخلاصها إلى مروحة.

المخاطر الكهربائية: يجب ألا يتم تجاوز البيانات اللوحة الأسميه للمحرك، اتصال فعال إلى الأرض، فحص جميع الأجزاء بانتظام كل 6 أشهر.

أجهزة الحماية : يجب أن تكون هذه الأجهزة جاهزة للتشغيل ولا يتم فصلها أبداً. ومع ذلك، مروحة التهوية في حالات الطوارئ والمحركات هي مناسبة لدورة العمل S1 ، واحد قبالة تشغيل الدخان في حالات الطوارئ لا يجب على أجهزة حماية المحركات وقف هذا. يجب تصميم مصدر طاقة المحرك المروحة لاستيعاب أي أجهزة حماية للحركة، حيث ينطبق ذلك، لدورة العمل S1 ويجب تعطيها أو تمريرها في حالة تشغيل دخان الطوارئ مرة واحدة. يجب أن تكون كابلات إمدادات الطاقة لمحرك المروحة مناسبة ودرجة الحرارة والوقت المذكور عند تركيبها في منطقة الحريق المحتملة. وينبغي أن يكون مصدر الطاقة محمي لتمكين مروحة لتشغيل تحت ظروف الطوارئ النار الدخان، مباشرة على الخط.

مراوح التهوية في حالات الطوارئ، يمكن أن يكون الغرض المزدوج، أو عملية الطوارئ مخصصة. إذا لم يتم تشغيل مروحة لفترات طويلة و يجب تشغيل مروحة كما هو منصوص عليه في اللوائح المحلية، أو كحد أدنى 15 دقيقة كل شهر، لضمان التشغيل الآمن

النقل، رفع

يتم حماية المعدات مروحة والتعبئة والتغليف من الجو السليبي، وخاصة المياه والرمل والغبار والاهتزاز ودرجة الحرارة المفرطة. وقد تم تصميم العبوة المستخدمة لهذه المروحة لدعم ظروف النقل العادية.

يجب دائماً نقل المروحة في عبواتها الأصلية. لا تقبل التسليم إذا كانت المروحة ليست في العبوة الأصلية أو يظهر علامات واضحة على وجود تلف.

لا تضع الأوزان الثقيلة على العبوة وتجنب تلف الأضرار.

يجب أن تكون أي معدات الرفع آمنة ومناسبة للوزن والحجم. قد تكون هناك حاجة إلى إيلاء اهتمام خاص لضمان التجمع مروحة لا تشوه أو الميل كما قد تختلف توزيع الوزن.

عندما يتم تخفيض معدات مروحة بعناية أو وضعها على سطح، سواء كان ذلك مؤقتاً، أثناء رفع، وتحديد المواقع، والتخزين أو دائمة، يجب أن يكون هذا سطح مستو لتجنب تشويه غلاف المروحة أو مجموعة مروحة.

تخزين

يجب أن يكون التخزين في بيئة آمنة، ومسطحة، تسيطر عليها لمنع الضرر، وخاصة من الماء والرمل والغبار والرطوبة والتآكل ودرجة الحرارة. يوصى بإغلاق توصيلات المجاري (التدفق الداخلي والخارجي) لتجنب دخول الغبار / الحطام إلى الجهاز.

قد تنطبق هذه البيانات أيضاً على مروحة مثبتة، والتي لم يتم تشغيلها لفترة طويلة.

التركيب

يجب أن تكون معدات المروحة معزولة كهربائياً وأن تكون مقفلة قبل بدء أي عمل.

قبل بدء أي أعمال التركيب، تأكد من أن معدات المروحة صحيحة للتطبيق. موقع لتركيب صلب، مستوى مسطح ومناسبة لتركيب مروحة التجمع.

يجب وضع المروحة في موضعها، وتجميعها مع أي معدات إضافية يتم تزويدها، وتركيبها ذات الصلة، ومثبتات مضادة للاهتزاز، وشبك حماية للسلامة، على قاعدة صلبة لتجنب أي تشويه أو اختلال مع اتجاه الهواء الصحيح كما هو موضح في اللوحة. ثم يجب أن تكون المروحة مستوية مستوية على المضادة للاهتزاز. يجب أن تدرس الوصلات المرنة لضمان عدم تعطل تدفق الهواء، وخاصة على مدخل المروحة.

تحقق من عدم وجود أجسام غريبة داخل المروحة أو التي يمكن استخلاصها، أو تقع في مروحة.

تحقق من الهيكل كامل ليس لديه أي ضرر.

تحقق من أن التثبيت والمنطقة آمنة وعمل المروحة والبدء في المحرك. تحقق من صحة دوران الفراشه واتجاه تدفق الهواء والتحقق من أن وضع المروحة الحالي لا يتجاوز بيانات لوحة المعدات .

بعد ساعتين من التشغيل، تحقق من أن جميع التثبيتات وضبطها إذا لزم الأمر.

هذه المروحة مناسبة للاستخدام في البلدان ذات المناخ الحار والرطب كما هو محدد في IEC 60721-2-1. يمكن استخدامه أيضاً في بلدان أخرى.



محركات كهربائية

مع مع محركات مراوح S & P مصادر / الفرعية التوريد، سيتم ارفاق تعليمات المحرك مع معدات المروحة كمساعدة إضافية لشخص الفني. كمرجع للحصول على مزيد من التوجيه للمحرك. يتم إجراء التوصيلات الكهربائية وفقاً لخطوط التوصيل من تعليمات المحرك أو داخل صندوق توصيل المحرك.

في حالة نشوب حريق، يجب استخدام نوع الكابل

CR1-C1

مع مراوح استخراج الدخان

المقاوم للحرارة . يجب حماية الكابل دائماً من الأشعة فوق البنفسجية. حماية الكابلات من الأضرار الميكانيكية تصل إلى المحرك.

يجب أن لا يكون هناك أي جهاز الحماية الحرارية في الدائرة في وضع استخراج الدخان.

في وضع التهوية، يجب أن يكون هناك حماية للمحرك بواسطة جهاز حماية مغناطيسي حراري.

بدء التشغيل

التحقق من أن بيانات المروحة ومكونات الوحة الاسميه مناسبه للمكان العرض الكهربائي، وخاصة الجهد، التردد، أمبير، وسرعة صحيحة.

تحقق من وصلات الأرضيه، وإغلاق الكهرباء وغطاء صندوق التوصيل ، مع أي أختام، إنه تم تركيبها بالشكل الصحيح .

وفقاً لتوجيهات الماكينة، إذا كانت المروحة متاحة للمشغلين وهي تمثل خطراً على الصحة والسلامة، يجب توفير الحماية الكافية، ويمكن العثور على معلومات عن معدات السلامة، بما في ذلك شبك الحماية، في كتالوج إكسسوارات

S & P

تحقق من جميع أجزاء الدوارة لديها حرية، حركة دون عائق.

صيانة - إصلاح

يجب أن تتم الصيانة / الإصلاحات من قبل الموظفين المختصين ووفقا للوائح الدولية والوطنية والمحلية المعمول بها. يجب أن تكون معدات المروحة معزولة كهربائيا وتغلق قبل بدء أي عمل .

وينبغي تنظيف معدات المروحة بانتظام، والتردد تبعا لحمل الخدمة وتطبيقها، ولكن لا تقل عن 6 أشهر. قد تتطلب معدات المروحة لتطبيقات الغبار تنظيفا أكثر تكرارا لضمان التشغيل الآمن. يجب أن يشمل التنظيف جميع المناطق التي يمكن أن يتراكم فيها الغبار في معدات المروحة.

وينبغي إيلاء اهتمام خاص إلى أي أصوات غير عادية، والاهتزاز أو درجة الحرارة. إذا تم الكشف عن أي مشاكل معدات المروحة يجب أن تتوقف فوراً وتسبب تفتيشها. وينبغي فحص المكرو والشفرة بانتظام عن الأضرار التي يمكن أن تسبب اختلال التوازن في الأجزاء المتحركة.

قطع غبار

لا تبدأ العمل حتى تتم قراءة جميع إجراءات السلامة ذات الصلة وفهمها واتخاذ إجراءات صحيحة .

تأكد أن الموظفين مختصون للعمل المطلوبة، وقطع الغبار صحيحة للتطبيق والأدوات والمواد لاستخدامها متاحة وأمنة للبيئة.

تحديد المكونات، وبراعي، المثبتات التي يتعين إزالتها، وتحديد الموقع لضمان استبدالها في نفس الموقع، وهذا يمكن أن يتم عن طريق وضع علامات مع عدد / حرف / اللون إلى تثبيت التبراس وأي مواد التباعد المرتبطة لتحديد الموقع. هذا مهم بشكل خاص لتركيبة المحرك، والمثبتات عمود الفراشه لدعم، حيث يتم استخدام التبعية / تباعد /

يتم تزويد العديد من المراوح S & P مع عدة أسلاك لتوصيل كيبل الطاقة الكهربائية نموذجية، للمساعدة في التثبيت.

ومع ذلك، إذا كان الفني يستخدم كيبل تتطلب عدة أسلاك مختلفة، وهذه يتم توفيرها من قبل المثبت، لا يوجد بديل من قبل

S & P. المثبت هو المسؤول لضمان أن الكيبل، و عدة الاسلاك، هي مناسبة وأمنة للتطبيق وفقا للوائح البلاد.

ضمان تشغيل النظام آمنة في حالة انقطاع التيار الكهربائي / انقطاع التيار الكهربائي / تعطيل إمدادات الطاقة. إذا تم إيقاف التهوية بسبب تعطيل إمدادات الطاقة، وضمان عدم وجود خطر بسبب درجة الحرارة المفرطة (سخان كهربائي). قد تكون هناك حاجة للرعاية عند إعادة تشغيل مروحة بعد انقطاع التيار الكهربائي.

يتم تزويد معظم المحركات مع شحمه بشكل دائم أو ببله مختوم مدى الحياة ولا تتطلب إعادة التشحيم. ومع ذلك، إذا تم توفير المحركات مع إعادة تشحيم مرفق، اتبع التعليمات المرفقة مع المحرك أو على اللوحة الاسمية .

تحذير: لا تخط أنواع مختلفة من الشحوم.

المحركات التي يتم توريدها مع جهاز تحكم في السرعة (ف.ز.د) تردد العاكس، لا ينبغي التشغيل بتجاوز سرعة لوحة الاسمية . في التطبيقات العامة، نوصي بعدم تشغيل أقل من 20 هرتز وأقل ابتدائا من 20٪ من سرعة لوحة دون الإشارة إلى اعلام المصنع بذلك، لأن هذا قد يؤدي إلى تلف المحرك.

ومع ذلك ، يجب ألا تعمل المروحة على أقل من 40٪ من عدد الدورات في الدقيقة (20 هرتز)

إذا كنت تستخدم كابل أطول من 50 مترا بين محرك المشغل والمحرك، إضافة مخارج مرشح أي أم سي

من فضلك لا تنسى أن تتلف جميع العبوات في الوقت المناسب في

صناديق إعادة التدوير.

إذا تم وضع علامة هذا الرمز على جهازك أيضًا يرجى أخذها إلى أقرب محطة إدارة النفايات في النهاية

من حياتها صالحة للاستعمال .

وفقا لتوجيه المفوضية الأوروبية ومسؤوليتنا تجاه الأجيال القادمة، نحن ملزمون بإعادة تدوير جميع المواد التي نستطيع. ولذلك، يرجى إيداع جميع المواد النفايات والتعبئة والتغليف في حاويات إعادة تدوير المقابلة واليد في وحدات استبدال لأقرب معالج من هذا النوع من النفايات المنتج .

لتوضيح أي أسئلة بخصوص منتجات

اتصل بالموزع المحلي. لموقعها S & P والحصول على إعلان الاتحاد الأوروبي المطابقة والبيانات التقنية المعتمدة انظر موقعنا على الانترنت www.solerpalau.com

المواد الرقائق لضبط المحرك / عمود الفراشه خط الوسط، وبالتالي موقف الفراشه النهائي.

الممارسة الجيدة، جيدة / سينة ترتيب التثبيت

تم تصميم المراوح واختبار الأداء وفقا لترتيبات القناة القياسية. وبالتالي يجب تثبيتها بشكل صحيح دون أي تأثير التثبيت السلبي. وعادة ما يتم تثبيت المراوح بشكل سليم بحيث دخول الهواء دون عوائق، غير مضطربة وخروج لا تعيق تدفق الهواء، حيث يؤدي الاضطراب و يؤثر سلبا على أداء الفراشه .

نهاية الحياة المنتج والتخلص منه :

يجب أن يتم التخلص من قبل الموظفين المختصين ووفقا للوائح الدولية والوطنية والمحلية المعمول بها

قم بتركيب معدات المروحة وأية معدات كهربائية مرتبطة بها وإيقاف تشغيلها. قم بإزالة التوصيلات الكهربائية.

افصل معدات المروحة من وصلات المجاري وغطى التوصيلات بالأواح بلاستيكية لمنع التعرض لأي مواد بقاء في معدات المروحة، وأي تلوث للقفوات.

تفكيكها والتخلص منها وفقا للقوانين واللوائح الوطنية والدولية السارية، تلك الأجزاء التي انتهت مدة خدمتها.



والنظر في الأجيال القادمة EEC تشريعات

يعني أنه يجب علينا دائما إعادة تدوير المواد حيثما أمكن ؛

	TD EVO-150	TD EVO-160	TD EVO-200	TD EVO-250	TD EVO-315
a	S&P	S&P	S&P	S&P	S&P
b	5211312200	5211312300	5211312400	5211312500	5211312600
c	NRVU	NRVU	NRVU	NRVU	NRVU
d	3-speed	3-speed	3-speed	3-speed	3-speed
e	None	None	None	None	None
f	0	0	0	0	0
g	0,097	0,092	0,15	0,24	0,32
h	0,044	0,044	0,103	0,179	0,265
i	NA	NA	NA	NA	NA
j	4,0	3,8	5,1	5,8	4,7
k	149	151	239	283	287
l	NA	NA	NA	NA	NA
m	NA	NA	NA	NA	NA
n	32,7	31,8	35,0	38,4	35,0
o	2	2	0,1	0,3	0,5
	NA	NA	NA	NA	NA
p	NA	NA	NA	NA	NA
q	NA	NA	NA	NA	NA
r	52	53	54	58	60
s	www.solerpalau.com				



S&P SISTEMAS DE VENTILACIÓN, S.L.U.

C. Llevant, 4
Polígono Industrial Llevant
08150 Parets del Vallès
Barcelona - España

Tel. +34 93 571 93 00
www.solerpalau.com



Ref. 9023052501