Read all instructions thoroughly — ENGLISH

Installation Instructions: XGE Fan Speed Controller

IMPORTANT

Failure to read and follow all instructions carefully before installing or operating this Fan Speed Controller could cause personal injury and/or property damage. Save these instructions for future use.

NOTES FOR SAFETY

⚠ WARNING

- Before wiring and service, be sure to turn off power supply. Otherwise, may cause electrical shock.
- Before connection of a plug and disassembly of a plug, be sure to turn off power supply as it may cause electrical shock.
- Do not touch the main body during driving. Otherwise, it may burn a hands.

OUTLINE

The XGE controls Fan Motor Speed of air cooled condenser of general purpose cold/ cooling unit by phase control, and keeps a definite condensing pressure and makes it to drive stably. Further, the XGE has a noise filter, and is suitable to the following Council Directive of European Communities.

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY & SAFETY FOR ELECTRICAL EQUIPMENT

As for the XGE, Saginomiya declared for the above directives as follows.

1) Electromagnetic Compatibility
   – Directives: 89/336/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC
2) Safety for Electrical Equipment
   – Directives: 73/23/EEC, 93/68/EEC

MOUNTING

Directly mount onto the pressure line (see Fig.1a) in a location where pressure can be detected accurately (eg. After the condenser) Alternatively it is possible to remote mount to a side panel using the optional fixing bracket (see fig. 8) and connect to the pressure line with a refrigeration pipe (not supplied).

⚠ CAUTION

- Don’t install at the place to require degrees of protection over IP65 Category 2 enclosures.
- Don’t tighten with excessive force whilst holding the unit, since this can result in deformation of the controller. For direct mounting, tighten the connection using an appropriately sized spanner and with a torque of 12.7 – 15Nm (see Fig.2).
- The mounting position should be in the vertical axis and should not be fitted more than 45 ° from the vertical (See Fig.1b).
- Failure to install the Copper Packing at the connection portion cause leak of refrigerant gas.
- Provide adequate ventilation space so that heat doesn’t build up. At least 50mm clearance above the top and below the bottom of XGE is necessary. Don’t mount this instrument directly above equipment that generates large amount of heat. (heaters, transformers, large-wattage resistors.)

WIRING

Please refer to the diagram embossed on the controller (see Fig.4) for use of correct terminals on the plug (supplied). Connect Ground terminal to the earth line. Please also make sure not to exceed the electrical rating of the XGE when connecting to the fan motor. It is possible to connect fan motors in parallel as long as the rating is not exceeded. The plug can wired so that orientation is possible in 4 directions as desired. (see Fig. 6)

⚠ CAUTION

- For connecting fan motor, use one phase 200 to 240V. AC, one-phase induction motor which suited for phase control and with heat preventing thermostat, or shaded pole motor.
- There is a case that the XGE does not control the fan speed of the motor having large angle of its leading current.
- When connect with the power, make sure to use a Circuit Breaker or a Fuse with the rated ampere or less of each XGE model as shown by the cover.
- Fix the plug onto the XGE, using the gasket provided and securely tigthen with the screw (also provided) using a torque of 0.4 – 0.6 Nm (see Fig. 5). CAUTION: It is important to use the gasket (DIN 43650) between the plug and controller as well as tigthening the screw sufficiently to avoid the risk of electrical shock or short circuit.
- When using a forced operation switch or fuse, make sure to connect across terminals No.1 and No.2.
  When a fan with selectable speed is being used, please first check that the fan functions correctly after connecting to the XGE, and before running in normal operating mode.
- When using a 4A fan motor, the ambient temperature should not exceed 40° C[104° F]. Please refer to Fig 10 for the details of "the relationship between electric current and ambient temperature.

ADJUSTING (Fig.3)

Turn the Range Adjusting Screw to clockwise (+) for increasing the setting value, and to counterclockwise (-) for decreasing the setting value.
(Please use the right chart as reference for adjusting.)

Catalog No.	1 Turn
XGE-4*	Approx. 1.5bar
XGE-6*	Approx. 2.5bar

⚠ CAUTION

- Do not move the screw other than the Range Adjusting Screw.

OPERATION CHECK

Install and calibrate the product correctly and then check its operation to confirm correct function of the whole system.

⚠ CAUTION

- It can not be used for ammonia refrigeration system.
- This product is not available for the system which apply pressure more than 47bar[681Psi] because the rated maximum working pressure of this product is 47bar [681Psi] if the pressure more than the rated maximum working pressure is applied to this product, it causes transformation of characteristics or the destruction. Operation will become unstable when using other than sine waves for the power supply. In this case, proper control may not be achieved.
- To ensure stable operation, sine wave AC power supply must also be stable.

LIMIT ON APPLICATION

The product is not designed and manufactured for such equipment or system that is intended to be used under such circumstances as to relate to human life.
For application requiring specially high reliability, please contact the Company first.

SCOPE OF WARRANTY

Unless otherwise agreed by the parties, warranty period of the Product shall be one year after delivery.
In case of failure attributable to the Company within such period, the Product shall be repaired or replaced, provided that any one of followings are out of the warranty.:

1. Improper handling or application by user.
2. Modification or repair by other than the Company.
3. Any failure to be caused by acts of God, fire, storm or the like, war, riot or the like and other causes beyond the control of the parties concerned.

Warranty described in this paragraph means the warranty for the Product itself and does not include warranty for any consequential damage arising out of or occasioned by a defect or failure of the Product.

SPECIFICATIONS

Catalog number	F.V.S. Setting bar[Psi] Factory Set	Adjusting Range Min.	Adjusting Range Max.	E.P.B. bar [Psi]	Refrigerants	Electrical Rating	Pressure admission Port	Weight g	Fanction 1	Fanction 2
XGE-4C	19 [276]	10 [145]	25 [363]	Fixed 6 [87]	R22, R404A, R407C	Single phase 200 to 240V~ 50/60Hz 0.2 to 4A (0.2 to 3A)	7/16-20UNF Female flare with Schrader	190	Cut off	Fixed approx. 45V% at 50Hz Fixed approx. 35V% at 60Hz
XGE-4M									Min. speed	
XGE-6C	25 [363]	22 [320]	39 [566]	Fixed 7 [102]	R410A				Cut off	
XGE-6M									Min. speed	

Ambient Temperature of Fan Speed Controller Housing : -20 to 55°C[-4 to 131° F](With 4A rated fans : 40°C[104° F] maximum ambient temperature.) Vibration : 2G or less in normal use./Shock : 100G or less.
Special specification: F.V.S.Factory setting can be set the different points within the Adjusting Range on demand.
These model were approved CSA with c-US. (Master Contract:170124)
- Applicable requirements CAN/CSA-22.2 No.1010.1-92 and UL std. No.UL61010C-1-1st Ed.

F.V.S. : Full Voltage Set point
The pressure at which the control delivers 95% out put effective voltage. (R.M.S.(V%))
E.P.B. : Effective Proportional Band
The decrease in pressure below the calibration set point required to transmit a 45% of effective voltage. (R.M.S.(V%))

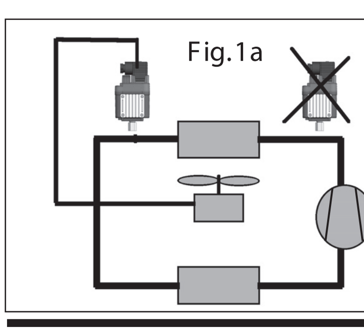
Fig.1a


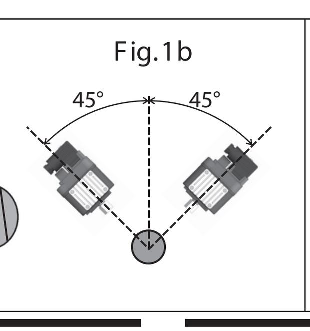
Fig.1b


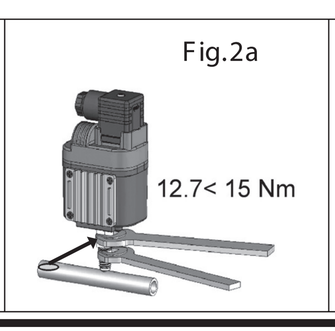
Fig.2a


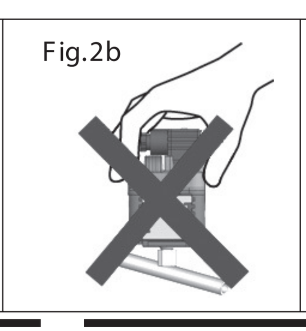
Fig.2b


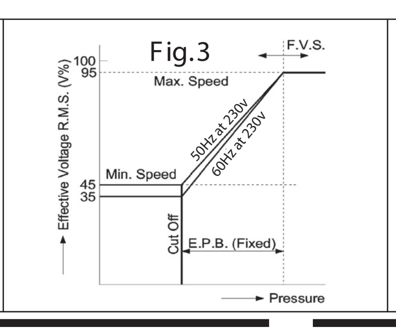
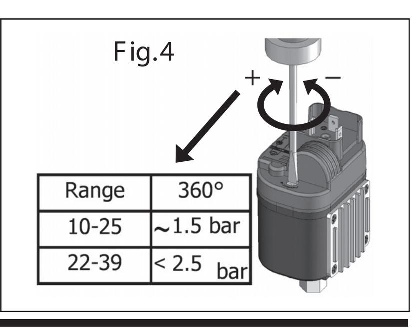
Fig.3


Fig.4


Einbauanfeitung genau durchlesenl — DEUTSCH

Typ XGE Installation und Einstellanweisung: Drehzahlregler

WICHTIG

Nichtbeachtung oder Nichtbefolgen der Einbauanleitung dieses Drehzahlreglers kann Schaden an Personen und / oder Waren zur Folge haben. Anleitung zur späteren Verwendung aufbewahren.

SICHERHEITSANWEISUNGEN

⚠ WARNUNG

- Vor Verdrahtung oder Eingriff im System sicherstellen, dass keine Spannung anliegt. Nichtbeachten kann Elektroschock zur Folge haben.
- Vor Bedienung des Umschalters sicherstellen, dass keine Spannung am Gerät anliegt. Nichtbeachten kann Elektroschock zur Folge haben.
- Wegen möglicher, hoher Gehäusetemperaturen, den Drehzahlregler während des Betriebs nicht berühren.

Anwendung

Der XGE regelt die Ventilatordrehzahl eines luftgekühlten Verflüssiger einer Kälte-/Klimaanlage durch Phasenanschnitt und hält dadurch die Kondensationstemperatur in einem eingestellten Bereich stabil.
Zudem besitzt der XGE einen Entstörfilter und entspricht-den folgenden EC-Direktiven.

Elektromagnetische Verträglichkeit & Sicherheit für elektrische Erzeugnisse

Saginomiya erklärt betreffend obenstehenden Richtlinien folgendes :

1) Elektromagnetische Verträglichkeit
   –Direktiven : 89/336/EEC, 92/31/EEC, und Revision 93/68/EEC
2) Sicherheit für elektrische Erzeugnisse
   –Direktive : 73/23/EEC, und Revision 93/68/EEC

INSTALLATION

Direkte Montage an einem Druckanschluss nach den Verflüssiger (siehe Fig. 1a.) oder indirekte Montage auf der Konsole (siehe Fig. 8). Einbaulage siehe Fig. 1b. Für die korrekte Abdichtung der Verschraubung, ist ein Kupferdichtring zu verwenden (siehe Fig. 2a).

⚠ ACHTUNG

- Wird ein höherer Schutzgrad als IP65 gefordert sind Maßnahmen zum Schutz des XGE erforderlich.
- Den Messanschluss des XGE nicht mit Gewalt festziehen. Benutzen Sie bitte einen passenden Maulschlüssel und ziehen Sie den Anschluss mit 12,7 - 15 Nm fest (siehe Fig.2).
- Einbaulage: Senkrecht (Elektroanschluss noch oben) montieren. Maximale Neigung 45°(siehe Fig.1a).
- Beiliegende Kupferdichtung montieren. Die Dichtheit der Verbindung ist sonst nicht gewährleistet.
- Für ausreichende Belüftung sorgen damit der XGE nicht überhitzt. Nicht direkt an einer starken Wärmequelle montieren. Mindestabstand von 50 mm ober- und unterhalb des XGE einhalten.

VERDRAHTUNG

Bitte beachten Sie den Anschlussplan für ein korrekte Verdrahtung (siehe Fig.4). Der Anschluss für Erde ist entsprechend gekennzeichnet Es können zwei Motoren parallel angeschlossen werden soweit die maximale erlaubte Stromaufnahme des XGE nicht überschritten wird. Der Stecker kann in 4 verschiedenen Positionen (je 90° gedreht) aufgesteckt werden (siehe Fig.6).

⚠ ACHTUNG

- Die anzuschließenden Motoren sollten einphasig für den Spannungsbereich 200 bis 240V und Induktions- oder Spaltpolmotoren mit eingebautem Überlastungsschutz sein.
- Sollte der angeschlossene Motor einen sehr schlechten cos φ haben ist es möglich dass der XGE nicht korrekt funktioniert.
- Der XGE ist separat abzusichern.
- Bitte die beiliegende Unterlage (DIN 43650) für die Abdichtung des Steckers zum Gehäuse verwenden und den Stecker mit der Schraube (0,4 – 0,5 Nm) befestigen (siehe Fig.5).
- Bei Verwendung eines Lüftermotors mit wählbarer Drehzahl, bitte unbedingt dessen korrekte Funktion in Verbindung mit dem XGE prüfen.
- Bei Verwendung eines Lüftermotors mit wählbarer Drehzahl, bitte unbedingt dessen korrekte Funktion in Verbindung mit dem XGE prüfen.
- Bei der Verwendung von Ventilatormotoren (mit 4A) darf die Umgebungstemperatur 40 °C[104° F] nicht überschreiten. Ausführliche Angaben über "Zusammenhang zwischen der Stromstärke und der Umgebungstemperatur" entnehmen Sie bitte der Abbildung 10.

EINREGULIERUNG (Fig.3)

Die Einstellschraube nach rechts (+) gedreht, ergibt Erhöhen des Einstellpunkts, nach links () ergibt Absenken des Einstellpunkts.
Die Skala erleichtert die Einstellung

⚠ACHTUNG

- Nur die Klemmen- und Einstellschrauben verwenden.

Catalog No.	1 Turn
XGE-4*	Approx. 1.5bar
XGE-6*	Approx. 2.5bar

FUNKTIONSPRÜFUNG

Nach korrekter Installation und Einstellung des XGE Funktionsprüfung des Systems erforderlich.

⚠ ACHTUNG

- Das Gerät ist nicht in Systeme mit Ammoniak einsetzbar.
- Der maximale Betriebsdruck beträgt 47 bar (681 psi). Wird der XGE mit einem höheren Druck betreiben wird kann dies zu Verformungen oder Zerstörung des Gerätes führen.
- Für sicheren betrieb ist eine stable Spannungsversorgung erforderlich.

EINSATZGRENZEN

Dieses Produkt wurde nicht für Anwendungen entworfen und gebaut von denen menschliches Leben abhängt.
Bei Anwendungen, die besonders hohen Anforderungen stellen, unbedingt zuerst den Hersteller anfragen.

GARANTIEBEDINGUNGEN

Sofem nicht anders vereinbart, beträgt die Garantiezeit 1 Jahr ab Lieferdatum. Bei einem werksseitig verschuldeten Ausfall des Produkts während dieser Zeit kann dieses repariert oder ersetzt werden, ausser :

1. bei falschem Einsatz oder falscher Bedienung des Produkts durch den Anwender.
2. bei Veränderungen oder Reparatur durch andere als das Herstellerwerk.
3. bei Ausfall durch höhere Gewalt, Feuer,Sturm,Krieg, Unruhen oder ähnliche sowie andere ausserhalb der Kontrolle des Herstellers / Anwenders liegende Ursachen.

Die oben beschriebene Garantie bezieht sich auf die Garantie des Produkts selbst eine Garantie für Folgeschäden durch einen Defekt oder Ausfall des Produkts ist ausgeschlossen.

SPEZIFIKATIONEN

Katalog N°	F.V.S. Einstellung bar 〔Psi〕 Werks-einst.	Einstellbereich Min.	Einstellbereich Max.	E.P.B. bar 〔Psi〕	Kältemittel	Elektrische Daten	Druck-anschl	Gewicht g	Funktion 1	Funktion 2
XGE-4C	19 [276]	10 [145]	25 [363]	Fix6 [87]	R22,R404A,R407C	Einphasig 200 to 240v ~ 50/60Hz 0.2 to 4A (0.2 to 3A)	7/16-20UNF Überw. mutter m. Schr. öffn.	190	Abschalt	ca.45% 50Hz fix ca.35% 60Hz fix
XGE-4M									Min.Drehzahl	
XGE-6C	25 [363]	22 [320]	39 [566]	Fix7 [102]	R410A				Abschalt	
XGE-6M									Min.Drehzahl	

Zulä ssige Umgebungstemperatur des Reglers : -20 to 55°C[-4 to 131° F](Für Motoren mit 4A: Max. Umgebungstemperatur 40°C[104° F].)
Vibration : 2G max. im Normalbetrieb. Schock : 100G max.
Sonderausführung : F.V.S.-Punkt-Werkseinstellung kann auf Anfrage innerhalb des Einstellbereichs gewählt werden.
Diese Geräte sind CSA und c-US zugelassen(Master Contract:170124).
Anwendbare Anforderungen CAN/CSA-22.2 No.1010.1-92 und UL std.No.UL61010C-1-1st Ed.

F.V.S. : Einstellwert bei max. Ausgangsspannung
Der Druck bei welchem der Regler 95% der Nominal-Ausgangs-spannung abgibt. (R.M.S. (V%))
E.P.B. : Effektiv Proportional-Band
Das E.P.B. ist definiert als Druckabsenkung unter den eingestellten Sollwert der notwendig ist, um die Nennspannung zum Motor auf 45% abzusenken. (R.M.S. (V%))

LEER TODAS ESTAS INSTRUCCIONES CON ATENCIÓN — ESPAÑOL

Instrucciones de Instalación: Control de velocidad ventilador XGE series.

IMPORTANTE

Dejar de leer y de seguir cuidadosamente todas estas instrucciones, antes de instalar o hacer funcionar este Controlador de Velocidad Ventiladores, podría causar daños y/o perjuicios adicionales.
Conserve estas instrucciones para necesidades futuras.

NOTAS PARA SEGURIDAD

⚠ AVISO

- Antes de cablear y usar, asegurarse de desconectar la tensión de alimentación. De lo contrario, podrian recibirse descargas eléctricas.
- Antes de accionar el Conmutador, asegurarse de desconectar la tensión de alimentación, pues podrian recibirse descargas eléctricas.
- No tocar o manipular el control durante el funcionamiento, podría aumentar la temperatura de trabajo.

DESCRIPCION

Los XGE controlan la velocidad de los motores de condensadores enfriados por aire, en unidades enfriadoras de uso general, por medio del control de fase, con lo que se mantiene la presión de condensación determinada, con un funcionamiento estable.
Además, el XGE tiene un filtro anti-ruido, y cumple con las siguientes Directrices de la Comunidad Europea.

COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA Y SEGURIDAD PARA EL EQUIPO ELÉCTRICO

Para el XGE, “SAGINOMIYA” declara lo siguiente en relación a estas directrices:

1) Compatiblidad electromagnética
   Directriz apropiada : 89/336/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC
2) Sequridad para el equipo eléctrico
   Directriz apropiada : 73/23/EEC, y Revisión 93/68/EEC

MONTAJE

El montaje del control puede ser directo en la línea de presión (ver Fig.1a) en un punto donde la presión puede ser detectada con precisión (Ej. a la salida de la unidad condensadora). Alternativamente es posible instalar la unidad en un panel aparte utilizado el brazo de montaje opcional (ver Fig.8), seguidamente conectar al circuito o línea de presión con un tubo adecuado para refrigeración (no suministrado).

⚠ ADVERTENCIA

- No montarlo en sitios que requieran grados de protección superiores a IP65.
- No sujetar la unidad con una fuerza excesiva ya que podría dañar o deformar el control. Para el montaje al circuito de refrigeración, utilizar la herramienta adecuada aplicando una fuerza de apriete de 12,7 a 15 Nm (Ver Fig 1a).
- La posición de montaje debe ser en el plano vertical y no debe exceder en un ángulo de inclinación máximo de 45º desde el plano vertical.
- Fallos en la colocación de la estopa de cobre al conector, originarán fugas del gas refrigerante.
- Disponer de un espacio de ventilación suficiente alrededor del control XGE como mínimo 50 mm en el lado superior e inferior del control. No instalar este componente encima de otros equipos que generen mucho calor tales como calefactores, transformadores y resistencias de potencia elevada.

CABLEADO

Para el correcto conexionado de los cables eléctricos se incluye un plano eléctrico en el control (Ver fig.4). Asegurarse que no se excede la capacidad eléctrica disponible en estos controles XGE cuando conectemos el ventilador. Es posible conectar varios ventiladores en paralelo siempre y cuando no se exceda la capacidad eléctrica disponible. El conector eléctrico es posible orientarlo en 4 direcciones según sea necesario (Ver Fig 6).

⚠ ADVERTENCIA

- El motor del Ventilador a conectar, ha de ser un motor de inducción o un motor de polos sombreados (con bobina de arranque), con térmico de protección incorporado y que tenga la capacidad de contactos (o menos) de cada modelo XGE, lo que es adecuado para el control de fase.
- Puede ocurrir que el XGE no controle la velocidad del ventilador, en el caso que éste tenga un gran ángulo de corriente avanzada.
- Al conectar a la corriente, asegurarse de utilizar un Disyuntor o un Fusible con el valor en amperios (o menos) de cada modelo XGE, tal como señalado en la Tapa.
- Fijar el conector en el control XGE mediante la abrazadera suministrada y fijar con el tornillo también suministrado con un par de apriete recomendado de 0.4-0.6 Nm (Ver Fig 5)
  PRECAUCION :Es importante utilizar la abrazadera (DIN 43650) entre el conector eléctrico y el control así como el tornillo de sujeción a modo de evitar riesgos de cortocircuito eléctrico o daño eléctrico no deseado.
- En caso de operación forzada o fusible, asegurarse de conectar los terminales no. 1 y no. 2.
- Cuando el ventilador utilizado dispone de selector de velocidad, primero comprobar que el ventilador funciona correctamente antes de conectar la unidad XGE, seguidamente comprobar el funcionamiento en modo de operación normal.
- Con un motor ventilador de 4 Amp, la temperatura ambiente no debe exceder los 40ºC[104º F]. Ver detalles en fig 10, relación entre temperatura ambiente y corriente electrica.

AJUSTE (Fig.3)

Girar el Tornillo de Ajuste de Escala en sentido igual al de las agujas del reloj (+), para aumentar el ajuste, y en sentido contrario al de las agujas del reloj () para disminuir el ajuste. Ajustarlo mirando las divisiones del Indicador de Ajuste de Escala.

Catalog No.	1 Turn
XGE-4*	Approx. 1.5bar
XGE-6*	Approx. 2.5bar

⚠ ADVERTENCIA

- No actuar sobre otros tornillos que no sean el Tornillo de Ajuste los Tornillos Terminales.

COMPROBACIÓN DE FUNCIONAMIENTO

Despues de instalar y calibrar el Aparato correctamente, verificar su funcionamiento, para confirmar el correcto funcionamiento de todo el sistema.

⚠ ADVERTENCIA

- No puede ser utilizado en sistemas de Refrigeracion de Amoniaco.
- Este aparato no está disponible para sistemas con presiones superiores a 47bar 〔681Psi〕, puesto que la presión máxima de trabajo fijada para este producto es 47bar〔681Psi〕.
  Si se aplica una presión superior a la indicada, se producirán cambios en sus características ó su destrucción.
- La cubierta o tapa del control debe estar colocada durante el funcionamiento pues si no, el polvo pegado al contacto de la resistencia deslizante, puede producir una salida inestable, con el resultado de control impropio.
- Para garantizar un funcionamiento estable la alimentación AC necesaria debe ser también estable.

LIMITES DE USO

Este aparato no ha sido diseñado y construido para determinado equipo o sistema cuyo propósito sea utilizarlo en circunstancias que afecten la vida humana.
En aquellas aplicaciones que requieran alta confiabilidad, póngase en contacto con la Compañia, primero.

ALCANCE DE GARANTíA

A menos que haya sido acordado por las partes, el período de garantia será de un año después de la entrega.
En caso de averia atribuible a la Compañia, dentro de dicho periodo de tiempo, el Producto será reparado o sustituido, a menos que por alguno de los siguientes factores esté fuera de garantia :

1. Aplicación o manipulación impropios, por el usuario.
2. Modificación o reparación por otros que no la Compañia.
3. Cualquier fallo originado por acción de Dios, fuego, tormentas o similar, guerra, desorden o similar u otras causas fuera del control de las partes involucradas.

La garantia descrita en este párrafo, se refiere sólo a la garantia del propio Producto y no incluye garantia por ningún perjuicio consiguiente que se presente después u ocasionado por un defecto o fallo del Producto.

ESPECIFICACIONES

MODELO	Ajuste F.V.S. bar [Psi] Regulación en Fábrica	Escala ajustable Min.	Escala ajustable Max.	E.P.B. bar [Psi]	Refrigerante	Capacidad de Contactos	Conector de Presión	Peso g	Fanción 1	Fanción 2
XGE-4C	19 [276]	10 [145]	25 [363]	Fix6 [87]	R22,R404A,R407C	200 to 240v ~ 50/60Hz 0.2 to 4A (0.2 to 3A)	7/16-20UNF Tuerca hembra 1/4 con Schrader	190	Desconectado	Fijado aprox 45% 50Hz fix Fijado aprox 35% 60Hz fix
XGE-4M									Velocidad Min	
XGE-6C	25 [363]	22 [320]	39 [566]	Fix7 [102]	R410A				Desconectado	
XGE-6M									Velocidad Min	

Temperatura Ambiente en la caja del Controlador Velocidad Ventiladores : -20 to 55°C[-4 to 131° F]
(Con motores ventilador de 4 Amp : 40ºC[104° F]Max. de temperatura ambiente.)
Vibració n : 2G o menos, en uso nomal / Choque : 100G o menos.
Caracteristica especial : Bajo demanda, el ajuste en Fá brica F.V.S. puede variarse a diferentes puntos, dentro de la Escala de Ajuste del control.
Estos modelos están aprobados en normativa CSA y c-US (Contrato principal 17024)
Normativas aplicables CAN/CSA-22.2 No.1010.1-92 and UL std. No.UL61010C-1-1st Ed.

F.V.S. : PUNTO DE AJUSTE TENSION MAX.
Es la presión con la que el control libera el 95% del voltaje efectivo de salida.（R.M.S.（V%））
E.P.B. : BANDA PROPORCIONAL EFECTIVA
Es la caida presión, por debajo de la calibración de ajuste necesaria para transmitir un 45% del punto voltaje efectivo.（R.M.S.（V%））

Leggere attentamente tutte le istruzioni — ITALIANO

XGE Istruzioni di montaggio per il regolatore di velocità tipo

IMPORTANTE

La mancata lettura e attenta applicazione delle istruzioni prima dell’installazione ed uso di questo controllo di velocita ventilatori, puo essere causa di lesioni alle persone e/o danno alle cose.
Conservare queste istruzioni per uso futuro.

NOTE PER LA SICUREZZA

⚠ ATTENZIONE

- Prima di collegare e mettere in funzione, accertarsi di avere tolto tensione posizionando l’interruttore di linea in OFF. Diversamente, potreste essere oggetto di scariche elettriche.
- Prima di commutare il selettore funzioni, accertarsi di avere tolto tensione perche potrebbero verificarsi scariche elettriche.
- Il controllo viene effettuato In base al principio del taglio di fase in modo da mantenere la pressione di condensazione costante ed al valore desiderato.

DESCRIZIONE

Il regolatore a controllo di fase XGE, modula la velocità dei ventilatori su unità condensate ad aria e ne mantiene costante la predefinita pressione di condensazione ottimizzandone il funzionamento.
Il XGE, è provvisto di filtro antidisturbo per soddisfare le normative della Comunità Europea.

DIRETTIVE COMPATIBILITA ELETTROMAGNETICA E BASSA TENSIONE

La SAGInoMIYA dichiara che il regolatore XGE soddisfa le seguenti normative

1) Compatibilità elettromagnetica
   Direttiva 89/336/EEC - 92/31/EEC - 93/68/EEC
2) Bassa tensione Direttiva 73/23/EEC - 93/68/EEC

MONTAGGIO

Montaggio diretto sull’attacco di pressione (vedi Fig.1a). In un punto dove la pressione può essere può essere letta con precisione (es dopo il condensatore). In alternativa è possibile effettuare l’installazione remota tramite un kit di staffette (vedi Fig.8) ed una linea di pressione (non fornita).

⚠ ATTENZIONE

- Non utilizzare il controllo per applicazioni che richiedano una protezione superiore all’IP65.
- Non stringere eccessivamente, perché si possono creare delle deformazioni nel regolatore (vedi Fig.2).
  Per il montaggio diretto, stringere utilizzando una chiave idonea, con una coppia di serraggio di 12,7-15 Nm.
  Il regolatore deve essere installato in posizione verticale. Viene accettata una inclinazione max dall’asse verticale di 45°(Vedi Fig.1b).
- Omettere l’impiego della guarnizione in rame ha come conseguenza la perdita del gas refrigerante.
- Assicurare un’adeguata ventilazione per evitare un surriscaldamento dello strumento. Lasciare almeno 50mm
- liberi sia sopra che sotto l’XGE.Non installarlo lo strumento sopra altre fonti di calore (resistenze,trasformatori,ecc).

COLLEGAMENTI

Riferirsi al diagramma stampato sul regolatore, per effettuare i collegamenti elettrici (Vedi Fig.4) sulla morsettiera (fornita).
Prestare attenzione a non superare la corrente massima dell’XGE. E’ possibile collegare più motori in parallelo, purché la somma delle loro correnti, non superi quella massima dell’XGE.
La morsettiera può essere orientata nelle quattro direzioni (Vedi Fig.6)

⚠ ATTENZIONE

- Il motore del ventilatore, deve essere di tipo ad induzione o a poli schermati con protezione termica incorporata.
  I valori di targa devono essere uguali o inferiori a quelli del rispettivo regolatore XGE, ed il motore deve essere idoneo al controllo di fase.
- Nel caso il motore abbia eccezionalmente un forte anticipo di corrente, si puo verificare un non corretto controllo della velocita .
- Alimentare il regolatore tramite interruttore magneto-termico o fusibile con portata uguale o inferiore al rispettivo modello XGE come indicato in copertura.
- Installare la morsettiera montando la guarnizione fornita ed assicurare la tenuta con la vite (fornita) applicando una coppia di serraggio di 0.4-0.6 Nm (Vedi Fig.5).
  ATTENZIONE: è necessario utilizzare la guarnizione (DIN 43650) tra la morsettiera ed il regolatore e stringere bene la vite, per evitare rischi di folgorazione o corto circuito.
- In caso si utililizzino contatti o fusibili, collegarli sui morsetti n°1 e n°2 come indicato.
- Quando si utilizza un ventilatore a più velocità, effettuare una prova di buon funzionamento prima del montaggio definitivo.
- Utilizzando un motore Ventilatore a 4A, la temperatura ambiente non dovrebbe mai superare i 40°C[104° F].

Fare riferimento alla Figura n.10 per i dettagli circa la relazione fra Corrente Elettrica e Temperatura Ambiente.

REGOLAZIONI (Fig.3)

Girare la vite di regolazione insenso orario (+) per aumentare la taratura, ed in senso antiorario (–) per diminuirla.
Tarare riferendosi alle divisioni del campo di taratura

Catalog No.	1 Turn
XGE-4*	Approx. 1.5bar
XGE-6*	Approx. 2.5bar

⚠CAUTION

- Non rimuovere viti che non siano quella di taratura e della morsettiera

VERIFICA DEL FUNZIONAMENTO

Installate e regolate il Prodotto correttamente e successivamente verificatene il suo funzionamento per confermare il corretto andamento dell’intero sistema

⚠ ATTENZIONE

- Non puo essere impiegato su macchine o impianti che utilizzino l’ammoniaca come refrigerante.
- La massima pressione di esercizio per il regolatore XGE è di 47bar〔681Psi〕. Non può pertanto essere utilizzato su unità che operino con pressioni superiori. La non osservanza di quanto sopra modifica le caratteristiche del controllo o ne causa il danneggiamento.
- Accertarsi di riposizionare la copertura per evitare che l’eccesso di polvere sulla resistenza variabile sia causa di errati valori di tensione in uscita con conseguente non corretto funzionamento del regolatore.
- La forma d'onda dell'alimentazione deve essere stabile.

LIMITI APPLICATIVI

Il Prodotto non e progettato e costruito per applicazioni su unita o sistemi che possono essere utilizzati in circostanze tali da mettere in pericolo la vita umana.
Per applicazioni che necessitano di una elevata affidabilita , richiedere prima al Costruttore.

VALIDITA DELLA GARANZIA

Se non diversamente concordato tra le parti, il termine di garanzia del Prodotto e di un anno dalla data della consegna.
Nel caso in cui entro tale termine si manifestassero difetti attribuibili al Costruttore, il Prodotto sara riparato o sostituito a meno che non si siano verificate le seguenti condizioni :

1. uso o applicazione impropria
2. modifiche o riparazioni da parte di terzi
3. difetto conseguente a causa di forza maggiore, incendio, temporale, guerra, sommossa o qualsiasi altra causa al di fuori del controllo delle parti interessate.

La garanzia descritta in questo paragrafo si riferisce al Prodotto in se, e non comprende i danni conseguenti il mancato funzionamento del Prodotto.

SPECIFICHE TECNICHE

Nr. di catalogo	Taratura F.V.S.bar[Psi] Pre taratura	Compo di regolazione Min.	Compo di regolazione Max.	E.P.B. bar [Psi]	Refrigerante	Portata contatti	Presa di pressione	Peso g	Funzioni 1	Funzioni 2
XGE-4C	19 [276]	10 [145]	25 [363]	Fixed 6 [87]	R22,R404A,R407C	Monoface 200 to 240v ~ 50/60Hz 0.2 to 4A (0.2 to 3A)	7/16-20UNF Femmina flare con Schrader	190	Cut off	Fisso circa 45% 50Hz fix Fisso circa 35% 60Hz fix
XGE-4M									Min.Velocita	
XGE-6C	25 [363]	22 [320]	39 [566]	Fixed 7 [102]	R410A				Cut off	
XGE-6M									Min.Velocita	

Temperatura ambiente al contenitore : -20 to 55°C[-4 to 131° F](Con Ventilatori a 4A: Massima Temperatura Ambiente 40°C[104° F])
Vibrazioni : 2G o meno in uso normale / Shock : 100G o meno
Richieste speciali: La pretaratura in fabbrica puo essere effettuata ai valori desiderati entro il campo di regolazione.
Questi modelli sono approvati CSA con c-US (Master Contract:170124).
Approvazioni:CAN/CSA-22.2 No.1010.1-92 e UL std. No. UL61010C-1-1st Ed.

F.V.S. : PUNTO DI TARATURA
La pressione alla quale il controllo eroga in uscita il 95% della tensione effettiva. (R.M.S. (V%))
E.P.B. : BANDA PROPORZIONALE
La riduzione di pressione al di sotto del punto di taratura : richiesta per fornire in uscita il 45% della tensione effettiva. (R.M.S. (V%))

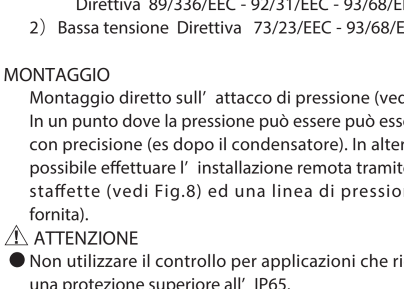
Fig.5


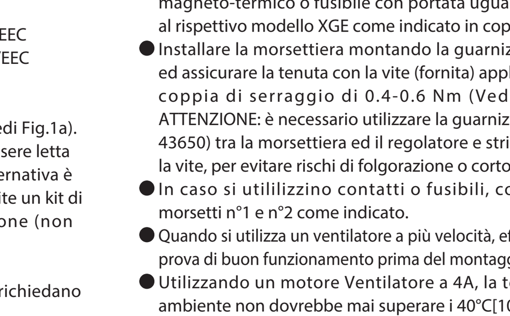
Fig.6


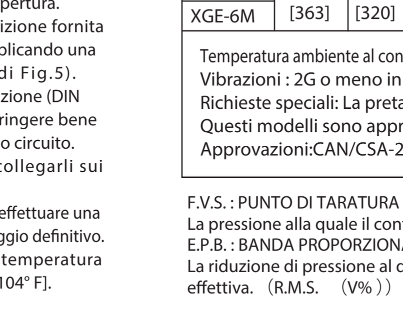
Fig.7


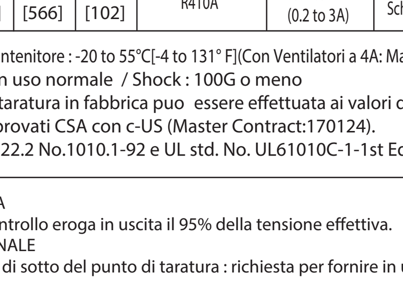
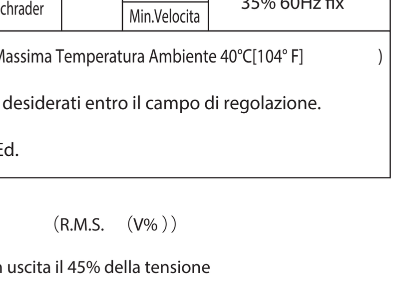
Fig.8


Fig.9


Lier attentivement les instructions! — FRANÇAIS

type XGE Instruction d ‘installation : Régulateur de vitesse pour ventilateur

IMPORTANT

Le non-respect de ces instructions pour le variateur de vitesse peut entrainer des dommages á des personnes ou marchandises.
Conserver les instructions pour une utilisation ulté rieure.

CONSIGNES DE SECURITE

⚠ AVERTISSEMENT

- S’assurer avant toute intervention ou de cablage que l’appareil n’est pas sous tension. Risque d'électrocution.
- S’assurer qu’il n’y a pas de tension sur les bornes avant de manipuler le connecteur.
- Ne pas toucher le boîtier si le régulateur est en fonctionnement, risque de brûlures.

APPLICATION

Le XGE règle la vitesse du ventilateur d’un condenseur à air d’une installation de réfrigération/climatisation par le système de découpage de phase, il maintient la température de condensation stable sur un point de consigne.
Le XGE est muni d’un filtre antiparasite et il correspond aux directives EC suivants:

COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE ET SÉCURITÉ POUR PRODUITS ÉLECTRIQUES

Saginomiya dé clare concernant les directives mentionné es ci-dessus:

1) Compatibilité é lectromagné tique
   –Directives : 89/336/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC
2) Sé curité pour produits é lectriques
   –Directives : 73/23/EEC, 93/68/EEC

INSTALLATION

Le montage direct sur tuyauterie (voir Fig. 1a) doit être localisé à un lieu où la pression est stable et fidèle. Un montage sur panneau est possible grâce au support de fixation (voir Fig.8). Le tube de liaison n'est pas fourni.

⚠ ATTENTION

- Ne pas monter dans des endroits où une classe de protéction supérieure à IP65 est demandé e.
- Ne pas serrer excessivement à la main le variateur. Cette action risque de l'endommager. Pour le serrage du raccord veuillez utilise rune clef adaptée et exercer un couple de serrage entre 12.7 et 15 Nm.(voir Fig.2)
- Le variateur doit être en position vertical et ne pas subir des inclinaisons supérieures à 45°. (voir Fig.1a)
- Le raccord ne peut pas être étanche sans le montage du joint cuivre, une fuite de réfrigérant en sera la consequence !
- Assurer une bonne ventilation de l’appareil.Un espace libre de 50 mm doit être maintenu au dessus en en dessous du XGE. Il ne doit pas être installé directement sur un appareil présentant un dégagement de chaleur (Chauffage,transformateur,résistance).

CABLAGE

Suivre les indications gravées sur le variateur (voir Fig.4) afin de le raccorder correctement sur le connecteur (Fourni avec le variateur). Ne pas dépasser connecter une moteur dont l'intensité est supérieure à celle indiquée sur le XGE. Il est possible de raccorder plusieurs moteurs en parallèle mais sans dépasser l’intensité indiquée sur l’appareil. Le connecteur peut être orienté suivant les 4 positions possibles (voir Fig.6)

⚠ ATTENTION

- Les moteurs à raccorder seront de préférence du type à induction ou “shaded pole” avec protecteur inté gré, n’excé dent pas la valeur max. du modè le XGE correspondant, et supporter le découpage de phase.
- Le XGE n'est pas prévu pour fonctionner avec des moteurs à aimant permanent.
- Prévoir l’alimentation avec fusible ou protecteur, puissance selon modè le XGE , voir couvercle.
- Fixer le connecteur sur le XGE avec le joint d’étanchéité fourni et serrer la vis avec un couple de serrage compris entre 0.4 et 0.6 Nm. (voir Fig.5) ATTENTION : Il est important d'utiliser le joint d'étanchéité (DIN 43650) entre le connecteur et le variateur et de respecter le couple de serrage de la vis afin d'éviter une électrocution ou un court circuit.
- Lorsque vous utilisez un interrupteur ou un fusible, s'assurer de raccorder correctement les bornes n° 1 et n°2.
- Quand vous utilisez un ventilateur à plusieurs vitesses, vérifié que la fonction choisie est compatible avec le XGE avant de le mettre sous tension.
- Avec des moto-ventilateurs de 4A, la température ambiente ne doit pas excéder 40°C[104°F]. Voir Fig 10 pour les details "relation entre l'intensité electrique et la température ambiente"

RÉGLAGE (Fig-3)

Tourner la vis de réglage a droite (+) augmente la valeur de consigne, à gauche (–) baisse la valeur de consigne.

⚠ L’echelle facilite le ré glage

- ATTENTION
  Ne pas toucher aux autres vis que la vis de réglage et de bornes.

Catalog No.	1 Turn
XGE-4*	Approx. 1.5bar
XGE-6*	Approx. 2.5bar

ESSAI

Il est nécessaire d’effectuer un essai de fonctionnement

⚠ après l’installation et le règlage du systè me.

- ATTENTION
  Le XGE n'est pas utilisable sur des installation à
- l'ammoniac.
  L’appareil ne peut pas ê tre utilisé dans des systèmes où la pression dépasse 47bar 〔681Psi〕, la pression max. de travail approuvée est de 47bar 〔681Psi〕. L'utilisation sous une pression supérieure à la pression maximale de travail, peut entraîner une déformation voir une destruction de
- l'appareil.
  Le couvercle de protection doit absolument être monté lorsque l’appareil est en service, sinon la poussiè re qui se déposera sur les résistances mobiles pourrait entrainer
- un disfonctionnement.
  Afin d'assurer une régulation stable de la vitesse, l'alimentation en courant alternatif doit être stable aussi.

LIMITES DE L’UTILISATION

Ce produit n’a pas été conçu pour des applications liées à des vies humaines.
Consulter obligatoirement le constructeur pour des applications à très hautes exigences.

CONDITIONS DE GARANTIE

Sauf convention spéciale, la durée de la garantie sera 1 an à partir de la date de livraison. Si un défaut d’usine apparaît pendent cette période de garantie, l’usine procédera à la réparation ou à l’échange du produit,sauf si :

1. le produit n’a pas été correctement installé ou utilisé.
2. le produit a subi des interventions ou modifications par d’autres que le constructeur.
3. le produit a été endommagé par force majeure (feux, tempête, guerres ou semblables) hors de la volonté de l’utilisateur ou du constructeur.

La garantie descripte ci-dessus se limite sur le produit lui-même, tout dédommagement allant plus loin que le remplacement du produit défectueux est précisément exclu.

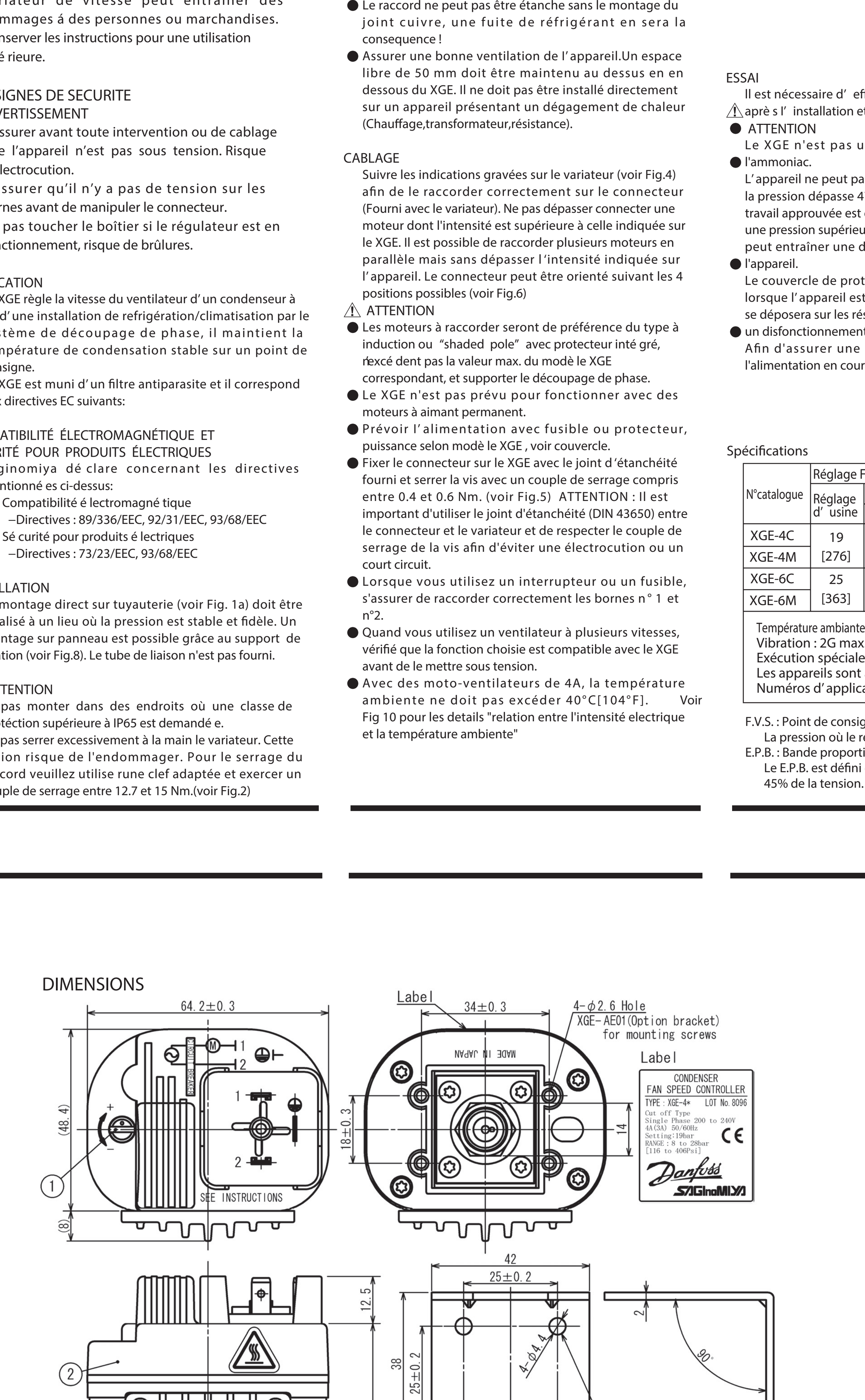
Spécifications

N°catalogue	Réglage F.V.S. bar[Psi] Réglage d’usine	Plage de réglage Min.	Plage de réglage Max.	E.P.B. bar [Psi]	Réfrigérant	Charactéristiques électriques	Raccord de pression	Poids g	Fonction 1	Fonction 2
XGE-4C	19 [276]	10 [145]	25 [363]	Fix6 [87]	R22,R404A,R407C	Monophase 200 to 240v ~ 50/60Hz 0.2 to 4A (0.2 to 3A)	7/16-20UNF é crou avec poussoir schrader	190	Déclenchement	env.45% 50Hz fix env.35% 60Hz fix
XGE-4M									vitesse mini	
XGE-6C	25 [363]	22 [320]	39 [566]	Fix7 [102]	R410A				Déclenchement	
XGE-6M									vitesse mini	

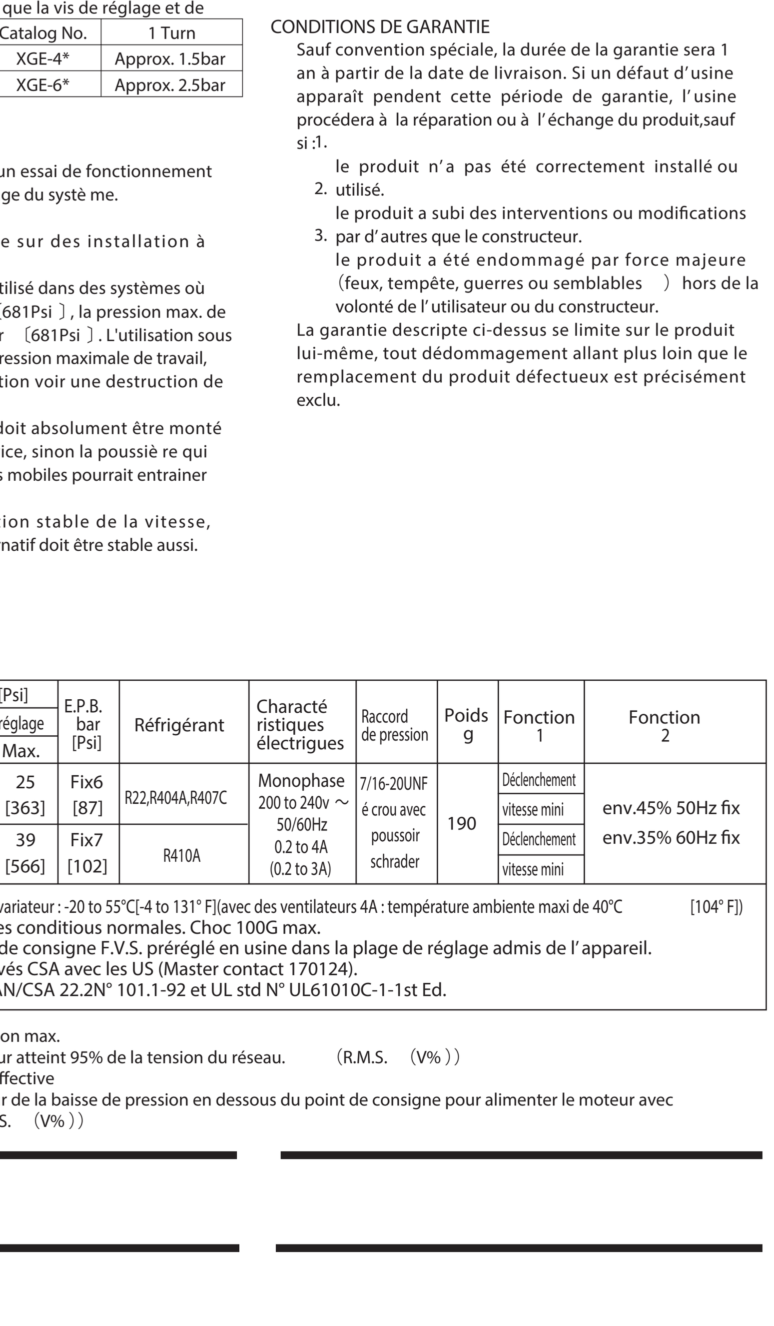
Température ambiante max. du variateur : -20 to 55°C[-4 to 131° F](avec des ventilateurs 4A : température ambiente maxi de 40°C [104° F])
Vibration : 2G max.dans des conditious normales. Choc 100G max.
Exécution spéciale : Point de consigne F.V.S. préréglé en usine dans la plage de réglage admis de l’appareil.
Les appareils sont approuvés CSA avec les US (Master contact 170124).
Numéros d’application CAN/CSA 22.2N° 101.1-92 et UL std N° UL61010C-1-1st Ed.

F.V.S. : Point de consigne tension max.
La pression où le régui ateur atteint 95% de la tension du réseau. (R.M.S. (V%))
E.P.B. : Bande proportionelle effective
Le E.P.B. est défini en valeur de la baisse de pression en dessous du point de consigne pour alimenter le moteur avec 45% de la tension. (R.M.S. (V%))

DIMENSIONS



Plug (XGE-1 Connector) XGE-AA01



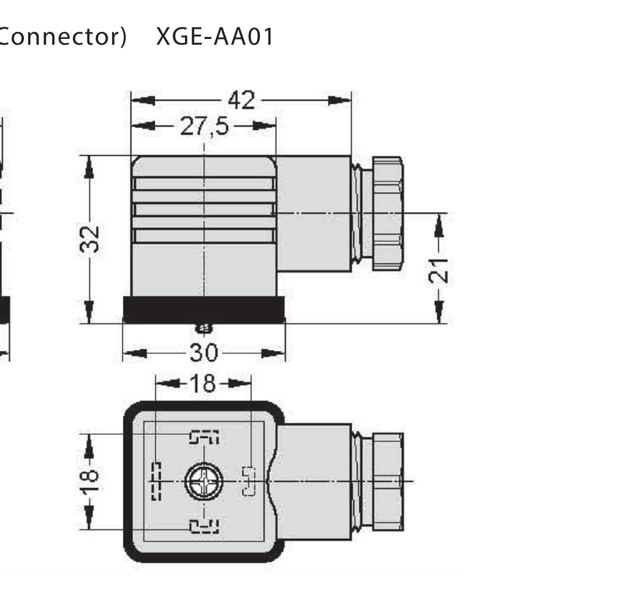


Fig.10

No.	Parts Name	Bezeichnung	Dé signation	Componenti	Componente
6	Heat sink	Kühlkörper	Radiateur	Scambiatore di calore	Disipador de calor
5	7/16-20UNF Famale flare with schrader	Druckanshluss 7/16-20UNF Ueberwurfmutter mit schraderdrü cker	Raccord de pression 7/16-20UNF é crou avec poussoir schrader	Presa di pressione 7/16-20UNF Femmina flare con Schrader	Conector de Presión Tuerca hembra 7/16-20UNF con Schrader (depresor)
4	Faston terminals	Flachsteckhülse	Borne fasten	Terminali faston	Terminal del faston
3	Cover	Deckel	couvercle	Copertura	Tapa
2	Case	Gehä use	boî tier	Contenitore	Caja
1	Range adjusting screw	Einstellschraube	Vis de réglage	Vite di regolazione	Tomillo de Ajuste de Escala

SAGINOMIYA SEISAKUSHO,INC.
55-5, Wakamiya 2 chome, nakano-ku, Tokyo 165-8907 Japan
Tel:+81 3 3330-8161 Fax:+81 3 3330-8175
E-Mail: inter@saginomiya.co.jp
URL: http://www.saginomiya.co.jp

GE-X1 Draw:Mar.2007/Rev.:Sep.2008