

XV110K - XV150K DREHZAHGREGLER



Bitte vor dem Anschluß lesen

- Σ Das Handbuch wurde so gestaltet, daß eine einfache und schnelle Hilfe gewährleistet ist.
- Σ Die Geräte dürfen aus Sicherheitsgründen nicht für vom Handbuch abweichende Applikationen eingesetzt werden.
- Σ Bitte prüfen sie vor dem Einsatz des Reglers dessen Grenzen und dessen Anwendung.

Sicherheitshinweise

- Σ Vor dem Anschluß des Gerätes prüfen Sie bitte ob die Spannungsversorgung dem auf dem Gerät aufgedruckten Zahlenwert entspricht.
- Σ Bitte beachten Sie die vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen bzgl. deren Feuchte- und Temperatur-Grenzen. Werden diese Bedingungen nicht eingehalten sind Fehl-Funktionen nicht auszuschliessen.
- Σ Achtung: Vor dem Einschalten des Gerätes bitte nochmals den korekten Anschluß überprüfen.
- Σ Nie das Gerät ohne Gehäuse betreiben.
- Σ Im Falle einer Fehl-Funktion oder Zweifel wenden Sie sich bitte an den zuständigen Lieferanten.
- Σ Bitte beachten Sie, daß alle Fühler mit genügend großem Abstand zu spannungsführenden Leitungen installiert werden. Damit werden verfälschte Messungen vermieden und das Gerät vor Spannungseinstreuungen über die Fühler-Eingänge geschützt.

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Gebläse-Drehzahlregler **XV110K** (1000Watt) und **XV150K** (5000Watt) für Kältesysteme, die zur Regelung von angeschlossenen 1-phasigen Motoren des Verdampfers oder Verflüssigers innerhalb vorzugebender Grenzen geeignet sind.

Entsprechend der Änderung der Eingangsgrößen (Temperatur oder Druck) ändert sich die Drehzahl des Motors proportional in einem vom Anwender zu programmierenden Regelband. Die entsprechenden Vorgaben bzgl. der Regelung werden mittels 4 Trimmer, die auf der Platine angebracht sind,

eingestellt. Die Regelung geschieht mittels eines TRIAC's mit Phasenanschnitt.

Bei entsprechender Vorgabe (Jumper J2) startet der Regler mit maximaler Drehzahl für 10 Sekunden.

Erhältliche Eingangsarten: NTC-Fühler, 4/20 mA, 0/1 V oder 0/10 V. Direkte oder indirekte Wirkung.

FUNKTION

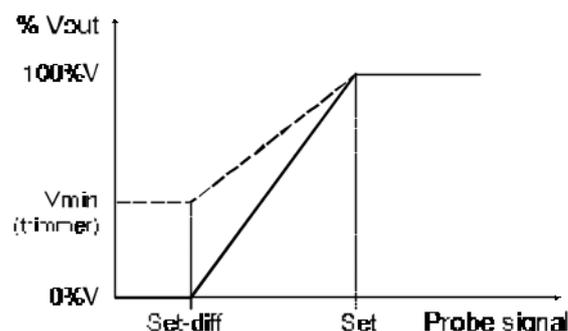
Setzt man beispielsweise den Sollwert "Set" auf 30°C und die Regeldifferenz "diff" auf 10 Kelvin, wird bei direkter Wirkung über 40 °C das Gebläse mit Maximalgeschwindigkeit betrieben und unterhalb von 30 °C abgeschaltet.

EINSTELLMÖGLICHKEITEN

- SET:** **Vorgabe des Sollwerts:** Einstellung min. bis max, abhängig von den Eingangsgrößen (z.B. bei NTC-Eingang und direkter Wirkung: 0 bis 60 °C).
- Diff.** **Vorgabe der Regelbereichs:** Einstellung min. bis max., abhängig von den Eingangsgrößen (z.B. bei NTC-Eingang und direkter Wirkung 1 bis 30 Kelvin).
- Minimum Speed** **Vorgabe der Mindestgeschwindigkeit:** Die Mindestgeschwindigkeit kann zwischen 0 bis 50 % vorgegeben werden.
- Cut off** **Abchaltpunkt:** Bei Unterschreitung einer Vorgabegrenze von 10 bis 30 % wird das Gebläse komplett abgeschaltet.
- Grüne LED:** Zeigt an, daß die Last geregelt wird.

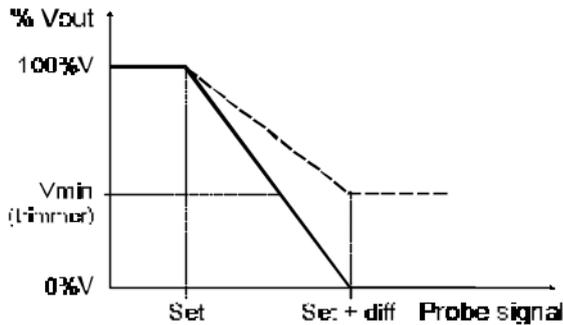
DIREKTE UND INVERSE WIRKUNG

Direkte Wirkung: wenn sich das Eingangssignal vergrößert, vergrößert sich proportional der Spannungspegel (Kondensator oder Kühlapplikationen).



Wenn das Eingangssignal höher als der Sollwert Set ist, ist das Ausgangssignal 230 V (max. Geschwindigkeit der Gebläse). Wenn der Pegel sinkt und den Bereich zwischen Sollwert Set und Set-Diff erreicht proportionale Regelung. Unterhalb von Set-diff ist der Ausgang immer 0 V (falls keine Mindestgeschwindigkeit Vmin vorgegeben wurde).

Indirekt Wirkung: wenn sich das Eingangssignal vergrößert, verkleinert sich proportional die Ausgangsspannung (Verdampfer oder Heizapplikationen).



Wenn das Eingangssignal den Sollwert Set unterschreitet ist das Ausgangssignal 230 V (Gebläse mit max. Geschwindigkeit). Wenn das Eingangssignal sich vergrößert und den Bereich zwischen Set und Set+Diff erreicht proportionale Regelung. Oberhalb von Set+diff ist die Spannung immer 0 V (falls nicht eine Mindestgeschwindigkeit Vmin vorgegeben wurde).

REGELUNG

Mindestgeschwindigkeit

Um zu vermeiden, daß das Gebläse durch eine zu niedrige Spannung beschädigt wird, kann eine Mindestgeschwindigkeit (0-50% der Spannungsversorgung) vorgegeben werden.

Cut-off Funktion

Bei Unterschreitung einer Vorgabegrenze von 10 bis 30 % der Spannungsversorgung, wird das Gebläse komplett abgeschaltet (0V). Beispiel: Bei Mittelposition des Trimmers "Cut-off" (15%) erfolgt bei einer Spannung (Last) unter 15% von 230V eine sofortige Abschaltung des Gebläses.

MAXIMALE GESCHWINDIGKEIT BEI START J2

Durch Schließen eines externen Jumpers J2 ist es möglich, eine maximale Drehzahl für 10 Sekunden zu aktivieren.

Trigger-Signal (Master/Slave J3)

Um eine Last über die Kapazität des vorliegenden Modells steigt, kann ein externes Leistungsmodul angeschlossen werden (Trigger).

MASTER

Durch Schließen der Kontakte 2-3 (Jumper J3) ist das Gerät als MASTER definiert. Die Regelfunktion wird auf den Klemmen 5 und 6 wiederholt, um hier ein Slave-Gerät anschließen zu können.

SLAVE

Durch Schließen der Kontakte 1-2 (Jumper J3) ist das Gerät als SLAVE definiert und kann Trigger-Signale auf Klemmen 7 und 8 verarbeiten. Der Regler folgt exakt der Funktion des MASTER's.

Ändern der Wirkung direkt/indirekt (J1)

Möglich nur bei den Modellen mit Eingängen 4/20mA, 0/1Vdc und 0/10Vdc können direkte oder indirekte Wirkungen vorgegeben werden. Durch Entfernen der kompletten Front, sehen Sie einen Jumper auf der Leiterplatte. Jumper J1 geschlossen = direkte Wirkung, Jumper J1 offen = indirekte Wirkung.

INSTALLATION UND MONTAGE

Gerät für Wandmontage. Die erlaubte Arbeitstemperatur beträgt 0 - 60 °C. Umgebung: keine starken Vibrationen, aggressive Gase, starke Verschmutzungen oder hohe Feuchtigkeit. Das selbe gilt für die Fühler. Bitte für ausreichende Belüftung des Geräts sorgen.

HEIZKONTAKT (OPTIONAL, NUR GEHÄUSE-VERSION)

Das Heizelement XV-ACK wärmt die IP55-Box von innen auf, wenn sich das Gehäuse in einer extrem kalten Umgebung befindet. Der Bestellcode für das Heizelement ist DG 000001 00.

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Die Geräte sind mit FASTON-Anschlüsse 6,3mm versehen. Bitte beachten Sie, daß alle Fühler mit genügend großem Abstand zu spannungsführenden Leitungen installiert werden. Damit werden verfälschte Messungen vermieden und das Gerät vor Spannungseinstreuungen über die Fühler-Eingänge geschützt.

STATUS DER AUSGÄNGE BEI FÜHLERFEHLER

Unterbrechung (direkte Wirkung)	0 Volt
Fühler-Kurzschluß (direkte Wirkung)	0 Volt
Unterbrechung (indirekte Wirkung)	230 Volt
Fühler-Kurzschluß (indirekte Wirkung)	230 Volt

TECHNISCHE DATEN

Gehäuse: offene Platine oder IP55-Gehäuse.

Montage: Wandmontage

Anschlüsse: Faston 6.3mm

Spannungsversorgung: 230Vac, ± 10% 50/60Hz.

Leistungsaufnahme: 1VA max.

Maximale Last: XV110K bis 1000Watt;
XV150K bis 5000Watt.

Eingänge: NTC oder 4/20mA oder 0/1 oder 0/10Vdc.

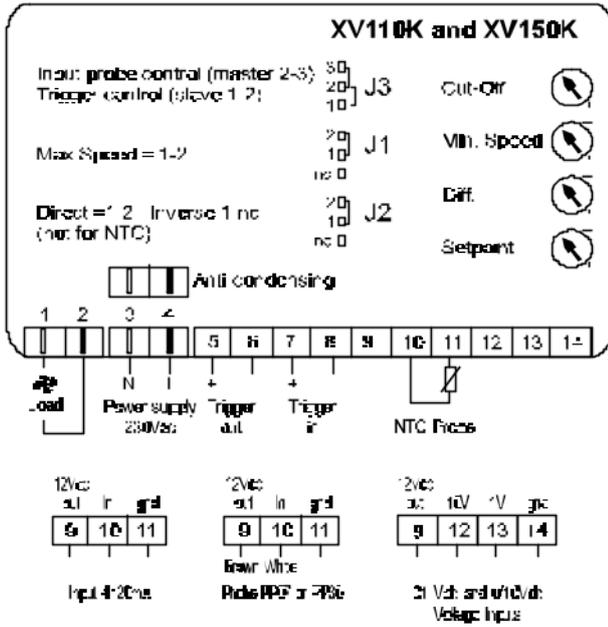
Regelbereich: abhängig von der Eingangsart.

Umgebungstemperatur: 0/60°C, bis -40°C mit XV-ACK-Heiz.

Lagertemperatur: -30/85 °C.

Relative Feuchte: 20/85% (keine Kondensierung).

ANSCHLÜSSE



VERSIONEN

Eingang	Aktion	Bereich	Diff.
NTC	Direkt	0-60°C	1-30°C
NTC	Invers	-40-+10°C	1-30°C
4/20mA	Direkt	4-20mA	1-10mA
4/20mA	Invers	4-20mA	1-10mA
0/1Vdc	Direkt	0-1Vdc	0-0,5V
0/1Vdc	Invers	0-1Vdc	0-0,5V
0/10Vdc	Direkt	0-10Vdc	0-5V
0/10Vdc	Invers	0-10Vdc	0-5V

