



Analog Audio Gesellschaft für professionelle
Medientechnik mbH
Liegnitzer Straße 13 82194 Gröbenzell
Tel. 08142 53980 Fax 08142 53981

SAGA Klima

Technische Daten:

Schalldämmung Eigengeräusch / Volllast	maximal 47 dB besser Grenzkurve GK20
Kühlleistung spezifiziert	ca. 2 kW
Innentemperatur	minimal 16°C maximal 40°C
Umgewälzte Luftmenge	maximal 2 x 180 m ³ / Std minimal 2 x 40 m ³ / Std
Lüfter	2 x Flachgebläse, je 230 Volt / 0,2 A
Leistungsregler	20% @ 15°C 100% @ 40°C
Lufttemperatur Vorlauf Lufttemperatur Rücklauf	maximal 40°C maximal 25°C
Leistung Wärmetauscher	nominal 2 x 1,4 kW
Anschluss Kühlwasser	2 x ½" Innengewinde
Kühlwassertemperatur Vorlauf Kühlwassertemperatur Rücklauf	16°C 19°C
Druckabfall Kühlwasser, Betrieb	abhängig von der Wassermenge: 0,1 - 0,16 bar
Betriebsdruck Kühlwasser	nominal 3 bar maximal 5 bar Prüfdruck 8 bar / 25°C / 48 Std
Maße, außen ü.a.	800 x 2120 x 800 mm (B x H x T)
Gewicht	ca. 180 kg
Nutzbare Maße innen	40 HE , davon 36 HE 700 mm volle Tiefe 2 HE 100 mm Tiefe 2 HE 445 mm Tiefe

Beschreibung der Steuerung Typ 1

Die serienmäßig eingebaute Steuerung Typ 1 des **SAGA - klima** dient zur Drehzahlregelung der eingebauten Lüfter, sowie der Messung der Feuchtigkeit im Schrank und daraus folgend der etwaigen Havariemeldung und Notabschaltung des Wasserkreislaufs. Weiterhin stellt sie die benötigte Betriebsspannung für elektrisch betätigte Ventile Vor-/Rücklauf bereit.

Die **Drehzahlregelung** der Lüfter optimiert die Lärmentwicklung des Schrankes. Oben im Schrank wird die Lufttemperatur gemessen und in der Steuerung ausgewertet. Die Kennlinie der Steuerung ist so gewählt, dass die Lüfter bei 16°C sicher anlaufen, und bei 40°C die maximale Drehzahl erreichen. Abhängig von der eingebrachten Wärmelast und Kühlleistung des Wassers sollte sich ein stabiler Wert von ca. 25°C im Schrank einstellen.

Der **Feuchte-Sensor** misst die Feuchte auf dem Boden des Schrankes. Der Meldpunkt ist auf 99% Feuchte gelegt. Bei Erreichen dieses Wertes wird Havarie gemeldet.

Die **Havarie** wird frontseitig oben am Schrank durch eine **rote LED** angezeigt. Zugleich wird ein **potentialfreier Kontakt** am XLR3F im Schrank oben umgeschaltet. Ebenfalls zugleich wird die Zuleitung für die optionalen **elektrisch betätigten Ventile** spannungsfrei und der Wasserkreislauf unterbrocht.

Für die optionalen **elektrisch betätigten Ventile** Vor-/Rücklauf liegen auf dem Schrankboden innen serienmäßig Kabelklemmen, die eine Wechselspannung von 24 V zum Betrieb bereitstellen. Dadurch ist gewährleistet, dass Wasserdurchfluss nur bei anliegender Netzspannung und trockenem Betriebszustand möglich ist. Der Zustand **Betriebsbereit – Ventile offen** wird frontseitig oben am Schrank durch eine **gelbe LED** angezeigt.

Die Versorgungsspannung der Steuerung beträgt 230 Volt. Die gesamte Steuerung ist primärseitig über eine 1,25 A/T Feinsicherung 5x25 abgesichert. Über einen Netzfilter werden mögliche rückwärtige Störungen in das Versorgungsnetz unterdrückt.

Die netzseitige **Betriebsbereitschaft** wird frontseitig oben am Schrank durch eine **grüne LED** angezeigt.

Erdschleife Kühlwasser / Regelung: Der gesamte geregelte Stromkreis der Steuerung ist erdseitig vom übrigen Chassis getrennt. Zur Vermeidung von möglichen Erdschleifen über das Kühlwasser empfehlen wir, isolierende Schläuche zu verwenden, z.B. Qualität Continental Goldschlange.



S A G A - k l i m a

Schalldämmender Geräteschrank mit Wasserkühlung

Beschreibung der Steuerung Typ 2

Die optional eingebaute Steuerung Typ 2 des **S A G A - klima** dient zur:

- temperaturabhängigen Drehzahlregelung der eingebauten Lüfter
- Messung von Temperatur und Feuchtigkeit im Schrank und daraus folgend der etwaigen Havariemeldung und Notabschaltung des Wasserkreislaufs
- Akustischen Meldung der Havarie über externen Summer
- Anzeige der Lufttemperatur im Schrank
- Bereitstellung der Betriebsspannung für elektrisch betätigte Ventile Vor-/Rücklauf

Die **Drehzahlregelung** der Lüfter optimiert die Lärmentwicklung des Schrankes. Oben im Schrank wird die Lufttemperatur gemessen und in der Steuerung ausgewertet. Die Kennlinie der Steuerung ist so gewählt, dass die Lüfter bei 16°C sicher anlaufen, und bei 40°C die maximale Drehzahl erreichen. Abhängig von eingebrachter Wärmelast und Kühlleistung des Kühlmediums sollte sich ein stabiler Wert von zwischen 25°C und 38°C im Schrank einstellen.

Die **Lufttemperatur** im Schrank wird angezeigt. Durch die Eigenwärme der Steuerelektronik in Fühlernähe ist die Minimalanzeige ca. 22°C.

Der **Feuchte-Sensor** misst die Feuchte auf dem Boden des Schrankes. Der Meldepunkt ist auf 99% Feuchte gelegt. Bei Erreichen dieses Wertes wird Havarie gemeldet.

Die **Havarie** wird durch eine **rote LED** angezeigt und über einen **abschaltbaren Summer** gemeldet. Zugleich wird ein **potentialfreier Kontakt** am XLR3F im Schrank oben umgeschaltet. Ebenfalls zugleich wird die Zuleitung für die optionalen **elektrisch betätigten Ventile** spannungsfrei und der Wasserkreislauf unterbrocht.

Für die optionalen **elektrisch betätigten Ventile** Vor-/Rücklauf liegen auf dem Schrankboden innen serienmäßig Kabelklemmen, die 24 Volt Wechselspannung zum Betrieb bereitstellen. Dadurch ist gewährleistet, dass Wasserdurchfluss nur bei anliegender Netzspannung und trockenem Betriebszustand möglich ist.

Der Zustand **Betriebsbereit – Ventile offen** wird durch eine **gelbe LED** angezeigt.

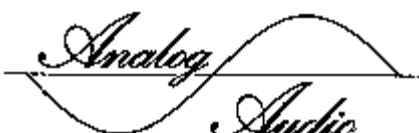
Die Versorgungsspannung der Steuerung beträgt 230 Volt. Die gesamte Steuerung ist primärseitig über eine 1,25 A/T Feinsicherung 5x25 abgesichert. Über einen Netzfilter werden mögliche rückwärtige Störungen in das Versorgungsnetz unterdrückt.

Die netzseitige **Betriebsbereitschaft** wird durch eine **grüne LED** angezeigt.

Erdschleife Kühlwasser / Regelung:

- Der gesamte geregelte Stromkreis der Steuerung ist erdseitig vom übrigen Chassis getrennt.
- Um mögliche Erdschleifen über das Kühlwasser zu vermeiden, empfehlen wir isolierende Schläuche ohne Metallgewebe zu verwenden, z.B. Qualität Continental Goldschlange.

H/ana/wo/dok/saga/klima/beschreibung steuerung Typ 2
DBGM angemeldet - technische Daten und Ausführung können ohne Ankündigung geändert werden



Gesellschaft für professionelle Medientechnik mbH
Liegnitzer Straße 13 82194 Gröbenzell
Tel. 08142 53980 Fax 08142 53981