

FAS- Schaugläser

Technische Merkmale

Schaugläser werden in Kältemittelkreisläufen von Kälteanlagen eingesetzt. Sie sind Vorrichtungen, die für die Kontrolle von Kältemittelmassenströmen verwendet werden. Durch die verschiedenen Anschlussarten ist das Einbinden in Kältemittelleitungen und der Anschluss an Kompressoren, Behältern usw. möglich.

Die Schaugläser sind in Anlehnung nach DIN EN 12178:2003 und DIN EN 12284:2004-1 ausgelegt. Die Schaugläser entsprechen der Richtlinie 2002/95/EG-ROHS (Vermeidung gefährlicher Stoffe) und der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG.

Konstruktive Merkmale

- flexibler Anschluss durch viele Varianten Löt- / Löt- oder Schweiß- / Lötflansch
- Überprüfung der Festigkeit und Dichtheit an jedem Schauglas
- Stahldurchsichtsgauglas mit Schutzscheibe und -mutter gegen Verschmutzung und Beschädigung
- Edelstahl Innenteile (Stahldurchsichtsgaugläser) NG 15A bis 50 geeignet für NH³- und Temperatureinsatz (-60°C bis +100°C) nach geordeter Bestellung mit A2 Schrauben erhältlich
- auswechselbare Innenteile bei Stahldurchsichtsgauglas nach Verschleiß, Beschädigung und Verschmutzung
- Achtung Montage: sachgerechtes Verlöten oder Schweißen erforderlich (keine Demontage)
- Schaugläser (NG15A bis NG50) sind grundlackiert (RAL7001) Diese Beschichtung gewährleistet einen Korrosionsschutz bis zum Einbau, bei trockenem Transport und Lagerung in trockenen, geheizten Räumen und der nachfolgenden Anlagenfarbgebung. Falls keine Anlagenfarbgebung erfolgt, sind die Schaugläser mit einem separaten Korrosionsschutz zu versehen. Dabei ist die DIN EN 378-2 einzuhalten.

Ausführung

Die Schaugläser ermöglichen aufgrund ihres Aufbaues eine große Variantenvielfalt.

Als Anschlussarten und -größen sind vorgesehen:

Stahldurchsichtsgauglas SG

- Stahlgehäuse aus S235JRG2, Innenteile, Federn, Scheiben aus Baustahl, Edelstahl, Glas Floatglas
- Stahlventile sind grundlackiert RAL 7001
- Lötanschluss für Rohraußendurchmesser 12mm bis 54mm Flanschventil
- Schweißanschluss für ISO Rohrdurchmesser DIN 2448(Reihe1) DN 15 bis DN 50 Flanschventil
- Hartlötverbindung HN³ beständiges Lot
- Flanschventile werden komplett mit Dichtung, verz. Schrauben (8.8) und Federflanschen geliefert
- Flanschmaße siehe Kapitel 17

Andere Anschlussarten und -größen sowie die Fertigung von Messingschaugläsern mit und ohne Indikator sind auf Anfrage erhältlich.

Kennwerte

TS [°C] -10 bis + 100 -60 ... -10

PS [bar] Stahldurchsichtsgauglas 32 (SG15 / SG20 / SG25 – 40 bar) 23

Dichtheit extern: 4,1 g/a R 134 a nach DIN 8964-3

Festigkeitsprüfdruck: 52 bar

Einsatzmedien: Kältemittel nach EN 378-1 (2008) DGRL Fluidgruppe 2 und dazugehörige Kältemaschinenöle nach DIN 51503 -1 und R717 für Stahlschaugläser, ab NG 15A auf Anfrage

FAS Sight Glasses

technical features

Sight glasses are used in refrigerant circuits of refrigerating plants. They are appliances for checking the mass flow of refrigerants. The different types of connections make it possible to integrate them into refrigerant pipelines and to connect them with compressors, tanks etc. The sight glasses are designed and dimensioned in accordance with DIN EN 12178:2003 and DIN EN 12284:2004-1 and correspond to ROHS/95 EC (Directive for the Restriction of Hazardous Substances) as well as the Pressure Equipment Directive 97/23/EC.

design features

- flexible connection by using a combination of solder- /solder- or welded- / soldered flange
- each sight glass has been subjected to strength and tightness checks
- steel sight glass with protective glazing and nut against contamination and damage
- internal parts (steel sight glasses) made of stainless steel NG 15A ... 50, suitable for NH₃ and temperature applications (-60°C ... +100°C), A2 bolts available after the order has been placed
- exchangeable internal parts of the steel sight glass, depending on the degree of wear and tear, damage or contamination
- please note: the assembly requires proper soldering or welding (no disassembly)
- sight glass (NG15A to NG50) are basicpainted (RAL7001) This kind of coating provides a corrosion protection until the sight glasses are installed, if they are handled and stored in dry, heated rooms, and the subsequent coloring. If no specific color is applied the sight glasses shall be provided with a separate corrosion protection system. The DIN EN 378-2 standard must be kept.

design

Due to their structural design, the sight glasses can be produced and offered in a large variety with the following connecting types and dimensions:

Steel sight glass SG

- cast iron casing made of S235JRG2, internal parts, springs & panes made of structural steel, stainless steel, glass: floatglass
- steel valves are primed in RAL 7001
- solder connection for external pipe diameters ranging between 12 mm ... 54 mm, flanged valve
- welding connection for ISO tube diameters DIN 2448 (row 1) DN 15 ... DN 50, flange valve
- braced HN₃ connection made of stable solder
- the flange valves will be supplied with sealing, galvanized bolts (8.8) and spring flanges
- flange dimensions: see chapter 17

Other connecting types and dimensions as well as brass sight glasses with and without indicator are available request.

parameters

TS [°C]	-10 ... +100	-60 ... -10
PS [bar] steel sight glass	32 (SG15 7 SG20 / SG25 – 40 bar)	23
external tightness:	4.1 g/a R 134 a in accordance with DIN 8964-3	
strength test pressure:	52 bar	
media used:	refrigerant pursuant to EN 378-1 (2008) DGRL group 2, and related types of oil for refrigerating equipment in accordance with DIN 51503 -1 and R717 for steel sight glasses from NG 15A on request	