

1) Dampfdruckreduzierung
a. Dampfdruckreduzierventile
1.a) Eckform ohne Austrittserweiterung

Dampfdruckreduzierventile werden beim Anfahren eines Kessels oder zur Prozeßdampferzeugung eingesetzt. Entsprechend der Druckstufe werden die Ventile mit Flanschen oder Einschweißenden eingesetzt. Die Gehäusedeckel werden je nach Druckstufe mit selbstdichtendem Verschluss oder geschraubtem Flansch gebaut. Je nach Strömungsgeschwindigkeit werden die Ventile auch mit Erweiterung geliefert.

Einsatzgebiet
in Dampfkraftanlagen, Kraftwerken, Prozeßdampfversorgung

Nennweite / Nenndruck
DN 50 bis 600
PN 25 (bzw. bis festigkeitsmäßige Auslegung)

Anschluß
mit Flanschen nach DIN / ANSI
oder Einschweißenden
Flanschverbindung auf Zulässigkeit prüfen

Gehäuse
GP240GH (GS-C 25) / 1.0619, G20Mo5 (GS-22 Mo4) / 1.5419
G17CrMoV5-11 (GS-17 CrMoV511) / 1.7706
Einschweißenden: Kesselstählen

Innengarnitur
Abschluß hartdichtend, schallmindernde Einbauten
1-mehrstufig Parabol- oder Lochdrosselkörper
Entlastung zur Reduzierung der Stellkräfte

Einsatzbereich bis max. 560° C.

Abnahme
AD 2000 A4

Stellantriebe
pneumatisch / elektrisch / hydraulisch

Dampfdruckreduzierventil

1) Steam pressure reduction
a. Steam pressure reducing valves
1.a) Angle-shape without expansion

Steam pressure reduction valves are used for start-up of the boiler or for process steam generation. According to the pressure level these valves are used with flanges or welding ends. Depending on the pressure level the body covers will be built either with self-sealing cover or screwed flanges. Depending on the steam velocity the valves are also available with expansion.

Application area
steam generator equipment, power plants – process steam supply

Nominal diameter / pressure
DN 50 to 600 / PN 25 (resp. up to strength design)

Connection
flanges according
to DIN / ANSI
or welding ends
flange connection to be tested for admissibility

Body
GP240GH (GS-C 25) / 1.0619, G20Mo5 (GS-22 Mo4) / 1.5419
G17CrMoV5-11 (GS-17 CrMoV511) / 1.7706
welding ends: boiler steel

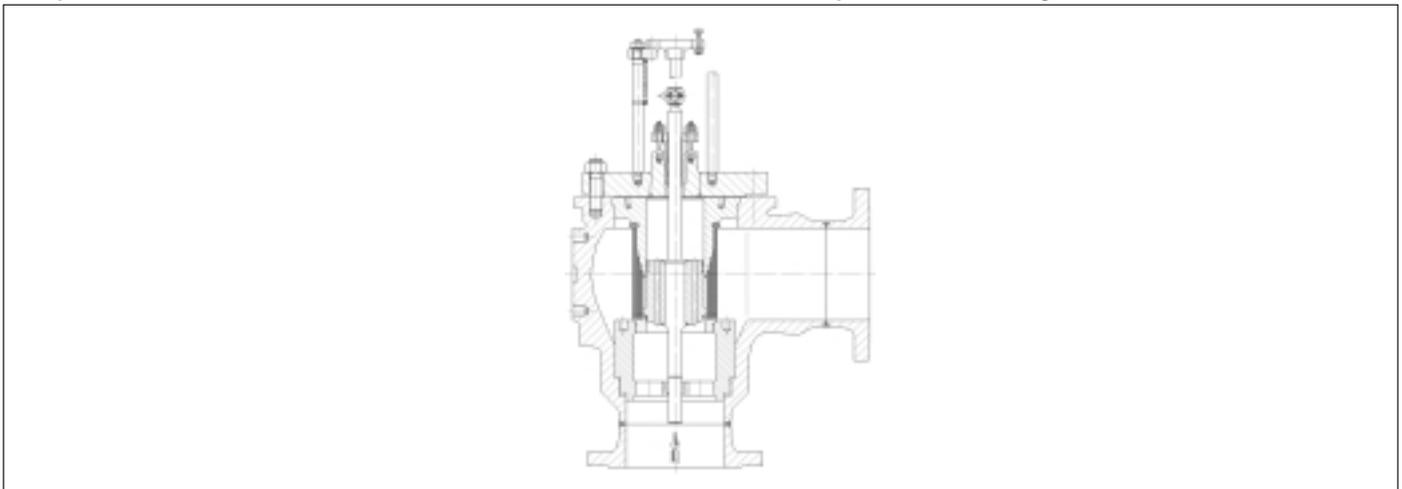
Internal parts
Closing: hard sealing, incorporated noise attenuation devices
1-multi-stages parabolic / perforated throttle body
relief to reduce control forces

Application area up to max. 560° C.

Acceptance
AD 2000 A4

Actuators
pneumatic / electric / hydraulic

Steam pressure reducing valve



1) Dampfdruckreduzierung
a. Dampfdruckreduzierventile
1.b) Eckform mit Austrittserweiterung

Dampfdruckreduzierventile werden beim Anfahren eines Kessels oder zur Prozeßdampfherzeugung eingesetzt. Entsprechend der Druckstufe werden die Ventile mit Flanschen oder Einschweißenden eingesetzt. Die Gehäusedeckel werden je nach Druckstufe mit selbstdichtendem Verschluss oder geschraubtem Flansch gebaut. Je nach Strömungsgeschwindigkeit werden die Ventile auch mit Erweiterung geliefert.

Einsatzgebiet
in Dampfkraftanlagen, Kraftwerken, Prozeßdampfversorgung

Nennweite / Nenndruck
DN 50 bis DN 600 / 1200
PN 25 (bzw. bis festigkeitsmäßige Auslegung)

Anschluß
mit Flanschen nach DIN / ANSI
oder Einschweißenden
Flanschverbindung auf Zulässigkeit prüfen

Gehäuse
GP240GH (GS-C 25) / 1.0619, G20Mo5 (GS-22 Mo4) / 1.5419
G17CrMoV5-11 (GS-17 CrMoV511) / 1.7706
Einschweißenden: Kesselstahl

Innengarnitur
Abschluß hartdichtend, schallmindernde Einbauten
1-mehrstufig Parabol- oder Lochdrosselkörper
Entlastung zur Reduzierung der Stellkräfte

Einsatzbereich bis max. 560° C

Abnahme
AD 2000 A4

Stellantriebe
pneumatisch / elektrisch / hydraulisch

Dampfdruckreduzierventil

1) Steam pressure reduction
a. Steam pressure reducing valves
1.b) Angle-shape with expansion

Steam pressure reduction valves are used for start-up of the boiler or for process steam generation. According to the pressure level these valves are used with flanges or welding ends. Depending on the pressure level the body covers will be built either with self-sealing cover or screwed flanges. Depending on the steam velocity the valves are also available with expansion.

Application area
steam generator equipment,
power plants, process steam supply

Nominal diameter / pressure
DN 50 to 600 / 1200
PN 25 (resp. up to strength design)

Connection
flanges according to DIN / ANSI
or welding ends
flange connection to be tested for admissibility

Body
GP240GH (GS-C 25) / 1.0619, G20Mo5 (GS-22 Mo4) / 1.5419
G17CrMoV5-11 (GS-17 CrMoV511) / 1.7706
welding ends: Boiler steel

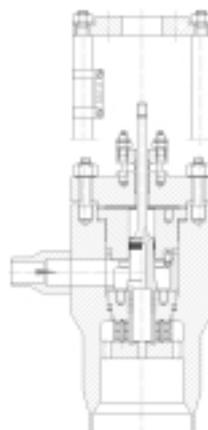
Internal parts
Closing: hard sealing, incorporated noise attenuation
devices / 1-multi-stages parabolic / perforated throttle body
relief to reduce control forces

Application area up to max. 560° C.

Acceptance
AD 2000 A4

Actuators
pneumatic / electric / hydraulic

Steam pressure reducing valve



1) Dampfdruckreduzierung

- a. Dampfdruckreduzierventile
2.a Durchgangsform ohne Austrittserweiterung

Dampfdruckreduzierventile werden beim Anfahren eines Kessels oder zur Prozeßdampferzeugung eingesetzt. Entsprechend der Druckstufe werden die Ventile mit Flanschen oder Einschweißenden eingesetzt. Die Gehäusedeckel werden je nach Druckstufe mit selbstdichtendem Verschuß oder geschraubtem Flansch gebaut.

Einsatzgebiet

in Dampfkraftanlagen, Kraftwerken, Prozeßdampfversorgung

Nennweite / Nenndruck

DN 50 bis 600
PN 25 (bzw. bis festigkeitsmäßige Auslegung)

Anschluß

mit Flanschen nach DIN / ANSI
oder Einschweißenden
Flanschverbindung auf Zulässigkeit prüfen

Gehäuse

GP240GH (GS-C 25) / 1.0619, G20Mo5 (GS-22 Mo4) / 1.5419
G17CrMoV5-11 (GS-17 CrMoV511) / 1.77061
Einschweißenden: Kesselstahl

Innengarnitur

Abschluß hartdichtend / schallmindernde Einbauten
1- mehrstufig Parabol- oder Lochdrosselkörper
Entlastung zur Reduzierung der Stellkräfte

Einsatzbereich bis max. 560° C.

Abnahme

AD 2000 A4

Stellantriebe

pneumatisch / elektrisch / hydraulisch

Dampfdruckreduzierventil

1) Steam pressure reduction

- a. Steam pressure reducing valves
2.a) straight-design without expansion

Steam pressure reduction valves are used for start-up of the boiler or for process steam generation. According to the pressure level these valves are used with flanges or welding ends. Depending on the pressure level the body covers will be built either with self-sealing cover or screwed flanges

Application area

steam generator equipment, power plants, process steam supply

Nominal diameter / pressure

DN 50 to 600
PN 25 (resp. up to strength design)

Connection

flanges according to DIN / ANSI
or welding ends
flange connection to be tested for admissibility

Body

GP240GH (GS-C 25) / 1.0619, G20Mo5 (GS-22 Mo4) / 1.5419
G17CrMoV5-11 (GS-17 CrMoV511) / 1.7706
welding ends: boiler steel

Internal parts

Closing: hard sealing / incorporated noise attenuation devices
1-multi-stages parabolic / perforated throttle body
relief to reduce control forces.

Application area up to max. 560° C.

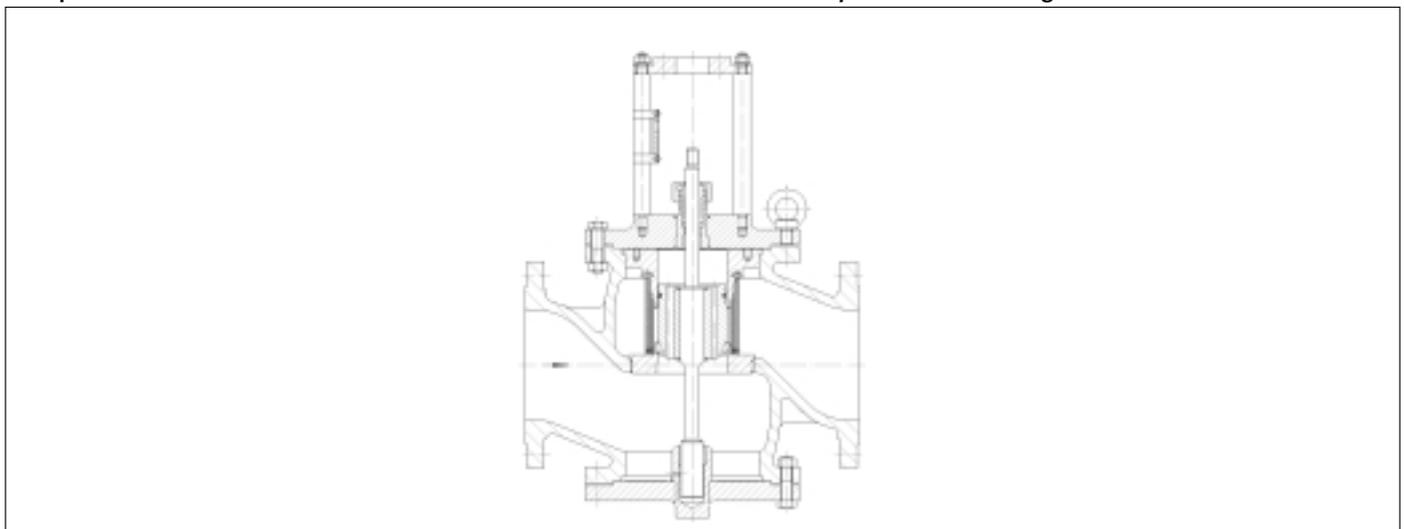
Acceptance

AD 2000 A4

Actuators

pneumatic / electric / hydraulic

Steam pressure reducing valve



1) Dampfdruckreduzierung
a. Dampfdruckreduzierventile
2.b) Durchgangsform mit Austrittserweiterung

Dampfdruckreduzierventile werden beim Anfahren eines Kessels oder zur Prozeßdampfzeugung eingesetzt. Entsprechend der Druckstufe werden die Ventile mit Flanschen oder Einschweißenden eingesetzt. Die Gehäusedeckel werden je nach Druckstufe mit selbstdichtendem Verschuß oder geschraubtem Flansch gebaut. Zur Vermeidung großer Strömungsgeschwindigkeiten werden die Ventile mit einer Austrittserweiterung versehen.

Einsatzgebiet
in Dampfkraftanlagen, Kraftwerken, Prozeßdampfversorgung

Nennweite / Nenndruck
DN 50 bis 600 / 1200
PN 25 (bzw. bis festigkeitsmäßige Auslegung)

Anschluß
mit Flanschen nach DIN / ANSI
oder Einschweißenden
Flanschverbindung auf Zulässigkeit prüfen

Gehäuse
GP240GH (GS-C 25) / 1.0619, G20Mo5 (GS-22 Mo4) / 1.5419
G17CrMoV5-11 (GS-17 CrMoV511) / 1.7706
Einschweißenden: Kesselstahl

Innengarnitur
Abschluß hardtichtend / schallmindernde Einbauten
1-mehrstufig Parabol- oder Lochdrosselkörper
Entlastung zur Reduzierung der Stellkräfte

Einsatzbereich bis max. 560° C.

Abnahme
AD 2000 A4

Stellantriebe
pneumatisch / elektrisch / hydraulisch

Dampfdruckreduzierventil

1) Steam pressure reduction
a. Steam pressure reducing valves
2.b) straight-design with expansion

Steam pressure reduction valves are used for start-up of the boiler or for process steam generation. According to the pressure level these valve are used with flanges or welding ends. Depending on the pressure level the body covers will be built either with self-sealing cover or screwed flanges. In order to avoid high flow velocities these valves are equipped with an outlet expansion.

Application area
steam generator equipment, power plants, process steam supply

Nominal diameter / pressure
DN 50 to 600 / 1200
PN 25 (resp. up to strength design)

Connection
flanges according to DIN / ANSI
or welding ends
flange connection to be tested for admissibility

Body
GP240GH (GS-C 25) / 1.0619, G20Mo5 (GS-22 Mo4) / 1.5419
G17CrMoV5-11 (GS-17 CrMoV511) / 1.7706
welding ends: Boiler steel

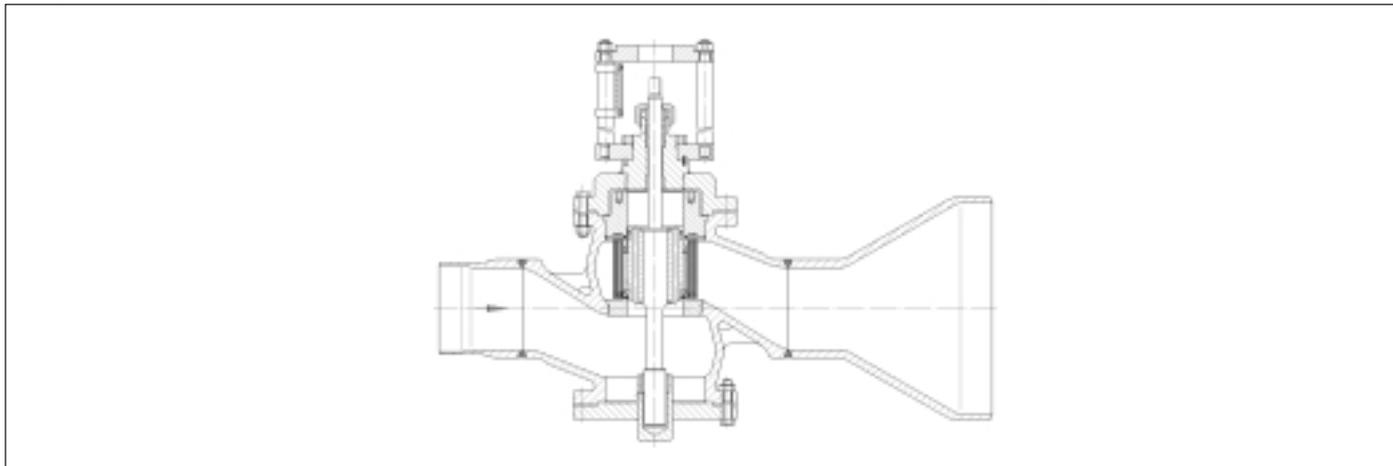
Internal parts
Closing: hard sealing / incorporated noise attenuation devices / 1-multi-stages Parabolic / perforated throttle body / Relief to reduce control forces

Application area up to max. 560° C.

Acceptance
AD 2000 A4

Actuators
pneumatic / electric / hydraulic

Steam pressure reducing valve



2) Dampftemperaturreduzierung (Dampfkühlung / -sättigung)

a. Einspritzkühlung mit Druckzerstäuberdüsen

Die Dampfkühlung (LNr. XI) erfolgt wahlweise mit Einspritzkühler / Düsenstöcke mit Vollkegeldüsen und separaten Regelventilen / Einspritzkühlergehäuse mit Einbauten zur Mischung / Venturikühler.

Die Wahl erfolgt nach den konstruktiven Erfordernissen im Einklang mit den Wünschen des Betreibers und den betriebswirtschaftlichen Bedingungen. Die Bauteile dienen der Dampfkühlung und werden für die Prozessdampferzeugung und die Beheizung von Wärmetauschern eingesetzt (s. a. LNr. XI).

Einsatzgebiet

in Dampfkraftanlagen, Kraftwerken, Prozeßdampferzeugung für die Industrie

Nennweite / Nenndruck

DN 65 bis 500 (1200)

PN: bis festigkeitsmäßige Auslegung

Anschluß

mit Flanschen nach DIN / ANSI

oder Einschweißenden

Flanschverbindung auf Zulässigkeit prüfen

Gehäuse

Geschmiedete oder gewalzte Kesselbaustähle

Einsatzbereich bis max. 560° C

Abnahme

AD 2000 A4

2) Steam temperature reduction (steamcooling / -saturating)

a. Injection cooling with pressure atomizing nozzles

Steam cooling (LNo. XI) can be alternately achieved with injection cooler / nozzle assemblies with full cone nozzles and separated control valves / Injection cooler housings with built-in mixing components / Venturi cooler.

Based on the design requirements together with the specification of their user and the economic conditions the appropriate equipment will be chosen. The components are used for steam cooling and are utilized for process steam generation and heating of heat exchanger (LNo. XI).

Application area

steam generator equipment, power plants, process steam generation

Nominal diameter / pressure

DN 65 to 500 (1200)

PN: up to strength design

Connection

flanges according to DIN / ANSI

or welding ends

flange connection to be tested for admissibility

Body

Forged or rolled boiler structural steel

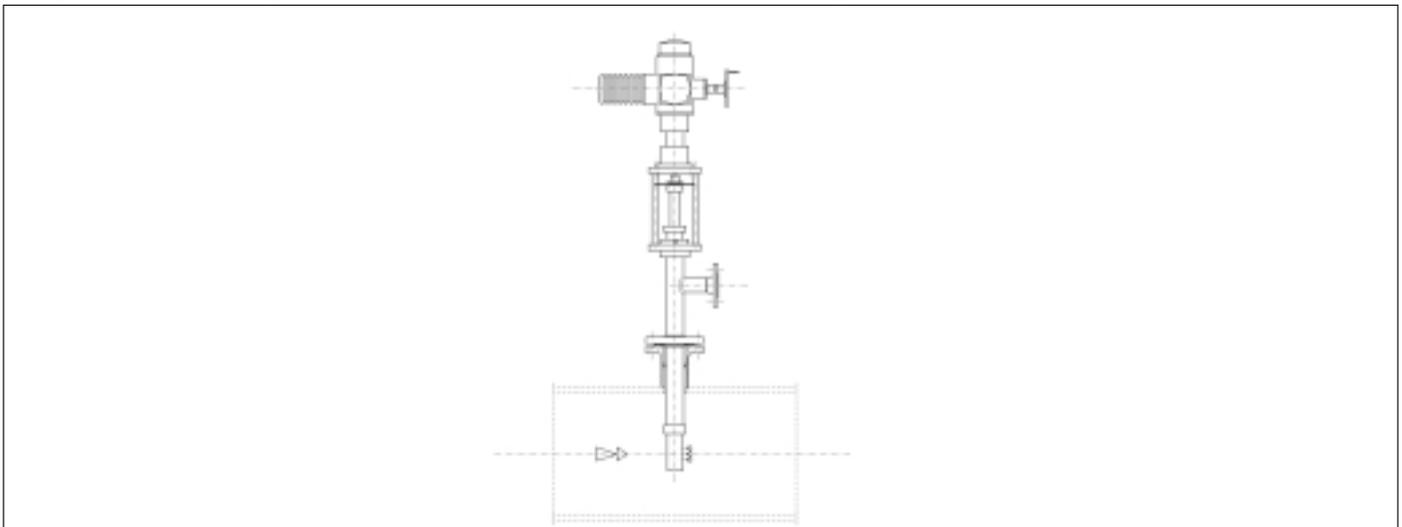
Application area up to max. 560° C

Acceptance

AD 2000 A4

Dampfdruckreduzierung

Steam pressure reduction



2) Dampftemperaturreduzierung (Dampfkühlung) b. Einspritzkühlung mit Treibdampfzerstäuberdüsen

Die Dampfkühlung (LNr. XI) erfolgt wahlweise mit Treibdampfkühler / Treibdampfdüsen / Düsenstöcke mit Treibdampfdüsen. Die Wahl erfolgt nach den konstruktiven Erfordernissen im Einklang mit den Wünschen des Betreibers und den betriebswirtschaftlichen Bedingungen.

Die Bauteile dienen der Dampfkühlung und werden hinter dem Bypassventil oder für die Prozessdampferzeugung und die Beheizung von Wärmetauschern eingesetzt (s. a. LNr. XI).

Einsatzgebiet
in Dampfkraftanlagen, Kraftwerken, Prozeßdampferzeugung für die Industrie

Nennweite / Nenndruck
DN 10 bis 125
PN bis festigkeitsmäßige Auslegung

Anschluß
mit Flanschen nach DIN / ANSI
oder Einschweißenden
Flanschverbindung auf Zulässigkeit prüfen

Gehäuse
geschmiedete warmfeste CrNi- und Kesselbaustähle
Einschweißenden: Kesselbaustahl

Innengarnitur
martensitische gehärtete Düsentteile

Einsatzbereich bis max. 560° C / 250 bar

Abnahme
AD 2000 A4

2) Steam temperature reduction (steam cooling) b. Injection cooling with propellant atomizing nozzles

Steam cooling ensue (LNr. XI) optionally with superheated steam cooler / superheated steam nozzles / nozzle assemblies with superheated steam nozzles. Based on the design requirements together with the specification of their user and the economic conditions the appropriate equipment will be chosen.

The components are used for steam cooling downstream of the bypass-valve or will be utilized for process steam generation and heating of heat exchanger (LNr. XI).

Application area
steam generator equipment, power plants, process steam generation for the industry

Nominal diameter / pressure
DN 10 to 125
PN: up to strength design

Connection
flanges according to DIN / ANSI or welding ends
flange connection to be tested for admissibility

Body
Forged heat-resistant CrNi- / boiler structural steel
welding ends: Boiler structural steel

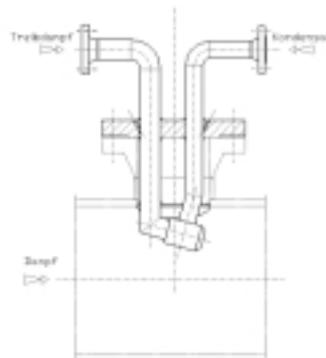
Internal parts
martensitic hardened nozzle parts

Application area up to max. 560° C / 250 bar

Acceptance
AD 2000 A4

Dampfdruckreduzierung

Steam pressure reduction



**3) Dampfumformung
(Druck – und Temperaturreduzierung)**
a. Dampfumformventile mit direkter Einspritzung
in Durchgangsform

Dampfumformventile dienen zur Druckreduzierung mit Kühlung von Heißdampf. Die Ventile werden für die Prozessdampferzeugung und die Beheizung von Wärmetauschern eingesetzt (s.a. LNr. XI).

Einsatzgebiet
in Dampfkraftanlagen, Kraftwerken, Prozeßdampferzeugung für die Industrie

Nennweite / Nenndruck
DN 65 bis 500 (1200)
PN: bis festigkeitsmäßige Auslegung

Anschluß
mit Flanschen nach DIN / ANSI
oder Einschweißenden
Flanschverbindung auf Zulässigkeit prüfen

Gehäuse
Guß sowie geschmiedete Kesselbaustähle
Einschweißenden: Kesselbaustahl

Innengarnitur
Drosselkörper: mehrstufige Lochdrosselkörper
schallreduzierende Einbauten

Einsatzbereich bis max. 560° C.

Stellantriebe
pneumatisch / elektrisch / hydraulisch

Abnahme
AD 2000 A4

**3) Steam conversion
(pressure – and temperature reduction)**
a. Steam conversion valves with direct injection –
straight-design

Steam conversion valves are utilized for pressure reduction with cooling of hot steam. These valves are used for process steam generation and for heating heat exchangers (LNo. XI)

Application area
steam generator equipment, power plants, process steam generation for the industry

Nominal diameter / pressure
DN 65 to 500 (1200)
PN: up to strength design

Connection
flanges according to DIN / ANSI
or welding ends
flange connection to be tested for admissibility

Body
Casting and forged boiler structural steel
welding ends: Boiler structural steel

Internal parts
Throttle body: multi-stages perforated throttle body
incorporated noise attenuation devices

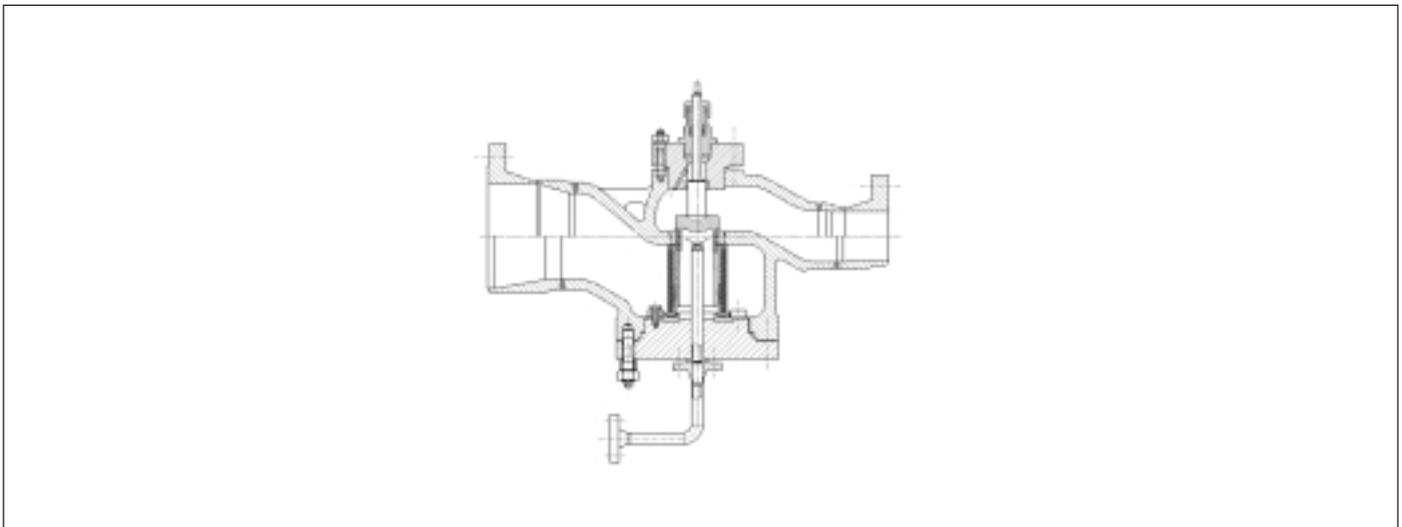
Application area up to max. 560° C.

Actuators
pneumatic / electric / hydraulic

Acceptance
AD 2000 A4

Dampfumformventil

Steam conversion valve



**3) Dampfumformung
(Druck- und Temperaturreduzierung)**
b. mehrstufige Druckreduzierventile mit Treibdampf-
anzapfung und nachgeschalteter Einspritzung in Durch-
gangsform

Dampfkühlung mittels Ventil und Kühlstrecke. Die Dampfumformung erfolgt in zwei Schritten. Zunächst wird der Dampf im Reduzierventil gedrosselt und anschließend in einer Kühlstrecke mittels zerstäubtem Kühlwasser gekühlt. Der Zustand des Dampfes ist ausschlaggebend für die sinnvollste Lösung zur Druck- und Temperaturreduzierung. Wir verweisen auf unsere Liste Nr. XI.

Einsatzgebiet
in Dampfkraftanlagen, Kraftwerken, Prozeßdampf
für die Industrie

Nennweite / Nenndruck
DN 50 - 350, im Austritt bis DN 1200
PN 10 bis 160 (bzw. bis festigkeitsmäßige Auslegung)

Anschluß
mit Flanschen nach DIN / ANSI
oder Einschweißenden
Flanschverbindung auf Zulässigkeit prüfen

Gehäuse
GP240GH (GS-C 25) / 1.0619, G20Mo5 (GS-22 Mo4) / 1.5419
G17CrMoV5-11 (GS-17 CrMoV511) / 1.7706
Kühlstrecke aus warmfestem Rohrbaustahl

Einsatzbereich bis max. 560° C.

Abnahme
AD 2000 A4

Stellantriebe
pneumatisch / elektrisch / hydraulisch

**3) Steam conversion
(pressure - and temperature reduction)**
b. Multi-stage steam conversion valves with propellant
steam tap and downstream injection straight-design

Steam cooling by valve and cooling zone. Steam conversion occurs in 2 steps. After the steam has been throttled in the valve it will be cooled by evaporation water in the cooling zone. The condition of the steam is the base for the most reasonable solution of pressure- and temperature reduction. Please see our list-no. XI.

Application area
steam generator equipment, power plants, process steam
for the industry

Nominal diameter / pressure
DN 50 to 350, outlet up to DN 1200
PN 10 to 160 (resp. up to strength design)

Connection
flanges according to DIN / ANSI
or welding ends /
flange connection to be tested for admissibility

Body
GP240GH (GS-C 25) / 1.0619, G20Mo5 (GS-22 Mo4) / 1.5419
G17CrMoV5-11 (GS-17 CrMoV511) / 1.7706
Cooling zone: heat-resistant structural tube steel

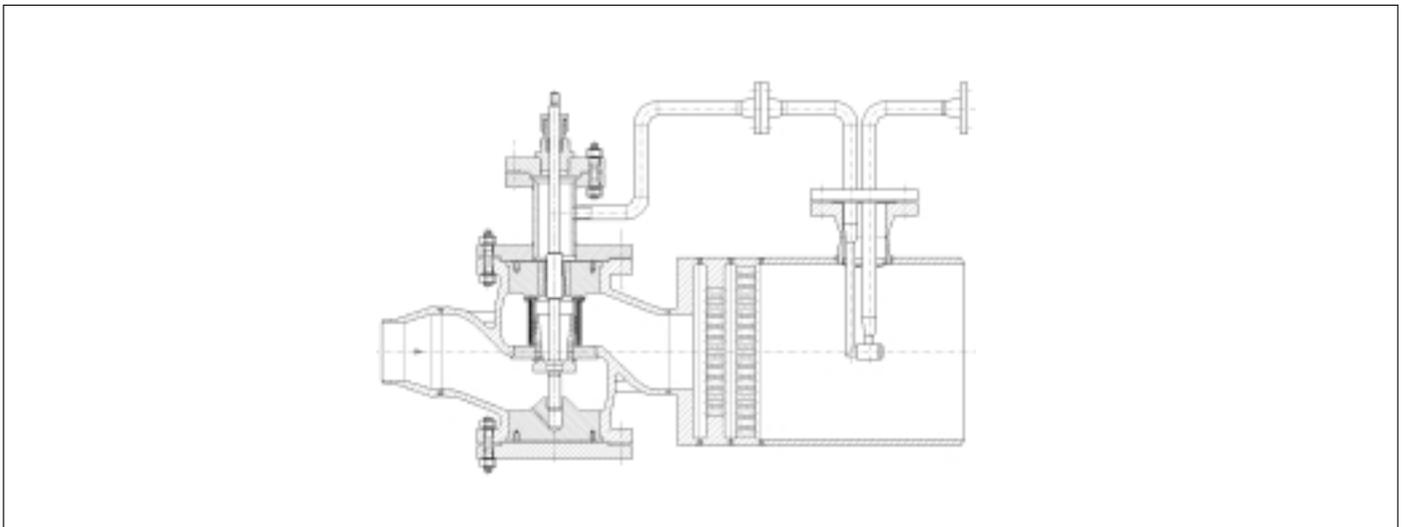
Application area up to max. 560° C.

Acceptance
AD 2000 A4

Actuators
pneumatic / electric / hydraulic

Druckreduzierventil

Steam conversion valve



**3) Dampfumformung
(Druck- und Temperaturreduzierung)**

c. mehrstufige Druckreduzierventile mit Treibdampfanzapfung und nachgeschalteter Einspritzung in Eckform

Dampfkühlung mittels Ventil und Kühlstrecke. Die Dampfumformung erfolgt in zwei Schritten. Zunächst wird der Dampf im Reduzierventil gedrosselt und anschließend in einer Kühlstrecke mittels zerstäubtem Kühlwasser gekühlt. Der Zustand des Dampfes ist ausschlaggebend für die sinnvollste Lösung zur Druck- und Temperaturreduzierung. Wir verweisen auf unsere Liste Nr. XI.

Einsatzgebiet

in Dampfkraftanlagen, Kraftwerken, Prozeßdampf für die Industrie

Nennweite / Nenndruck

DN 50 - 350, im Austritt bis DN 1200
PN 10 bis 160 (bzw. bis festigkeitsmäßige Auslegung)

Anschluß

mit Flanschen nach DIN / ANSI
oder Einschweißenden
Flanschverbindung auf Zulässigkeit prüfen

Gehäuse

GP240GH (GS-C 25) / 1.0619, G20Mo5 (GS-22 Mo4) / 1.5419
G17CrMoV5-11 (GS-17 CrMoV511) / 1.7706
Kühlstrecke aus warmfestem Rohrbaustahl

Einsatzbereich bis max. 560° C.

Abnahmen

AD 2000 A4

Stellantriebe

pneumatisch / elektrisch / hydraulisch

**3) Steam conversion
(pressure - and temperature reduction)**

c. Multi-stage steam conversion valves with propellant steam tap and downstream injection angle-shape

Steam cooling by valve and cooling zone. Steam conversion occurs in 2 steps. After the steam has been throttled in the valve it will be cooled by evaporation water in the cooling zone. The condition of the steam is the base for the most reasonable solution of pressure- and temperature reduction. Please see our list-no. XI.

Application area

steam generator equipment, power plants, process steam for the industry

Nominal diameter / pressure

DN 50 to 350, outlet up to DN 1200
PN 10 to 160 (resp. up to strength design)

Connection

flanges according to DIN / ANSI
or welding ends
flange connection to be tested for admissibility

Body

GP240GH (GS-C 25) / 1.0619, G20Mo5 (GS-22 Mo4) / 1.5419
G17CrMoV5-11 (GS-17 CrMoV511) / 1.7706
Cooling zone: heat-resistant structural tube steel

Application area up to max. 560° C.

Acceptance

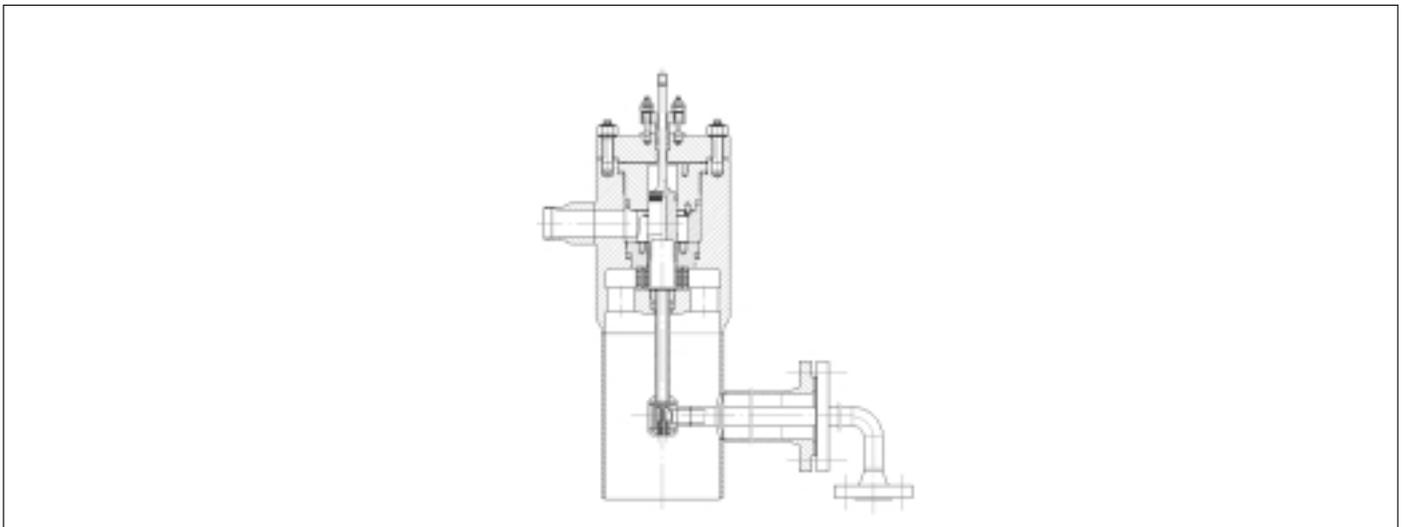
AD 2000 A4

Actuators

pneumatic / electric / hydraulic

Druckreduzierventil

Steam conversion valve



4) Turbinen-Bedampfungsventil 3-Wege-Bauform

Das Turbinen-Bedampfungsventil dient dazu, eine kleine Dampfmenge über den 3-Wege-Stutzen zu- oder abzuleiten.

Einsatzgebiet
in Dampfkraftanlagen (Kraftwerke)

Nennweite / Nenndruck
DN 100 / 100 bis 350
3-Wege-Stutzen
DN 32 - 200
PN 10 - 63

Abschluß
mit Flanschen nach DIN / ANSI

Gehäuse
GP240GH (GS-C 25) / 1.0619
G20Mo5 (GS-22 Mo4) / 1.5419

Innengarnitur
Abschluß hartsichtend
Lochkegel

Abnahmen
AD 2000 A4

Stellantriebe
pneumatisch / elektrisch / hydraulisch

Turbinen-Bedampfungsventil

4) Turbines-vaporization valves 3-way-design

The turbines-vaporization-valve is utilized to drain off or supply a small steam-quantity through the 3-way-stub.

Application area
steam generator equipment (power plants)

Nominal diameter / pressure
DN 100 / 100 to DN 350
3-way-piece
DN 32 - 200
PN 10 - 63

Connection
flanges according to DIN / ANSI

Body
GP240GH (GS-C 25) / 1.0619
G20Mo5 (GS-22 Mo4) / 1.5419

Internal parts
Closing: hard sealing
perforated cone

Acceptance
AD 2000 A4

Actuators
pneumatic / electric / hydraulic

Turbines-vaporization valve

