

# **Kesselventile** **Vannes pour chaudières**

AUSGABE AUGUST 2016  
ÉDITION AOÛT 2016

[www.ramseyer.ch](http://www.ramseyer.ch)

**RAMSEYER**

Absalzventile  
*Vannes de déconcentration*

Abschlammventile  
*Vannes d'ébouage*

Zusatzausrüstungen  
*Equipements supplémentaires*

SWISS TS

# CERTIFICATE

The certification body of Swiss TS Technical Services AG hereby confirms that the company

**André Ramseyer AG**  
CH-3175 Flamatt / FR

**RAMSEYER**

has introduced and applies a management system for

**Consulting, sales, calculations, maintenance and re-conditioning and calibration of safety valves and technical energy-equipment. Inspection, service and optimization of existing plants.**

**Training / education in the range of security and energy as well as for the operating and maintenance personnel.**

according to:

**ISO 9001:2008      Quality management**

Registration number:      **11-319-133**  
Initial certification:      **13.07.2011**  
Recertification:      **30.07.2014**  
Valid until:      **12.07.2017**

Heinrich A. Bieler  
Head of the certification body

Wallisellen, 13.08.2014  
The certification body  
of Swiss TS Technical Services AG  
A SVTI and TÜV SÜD company



SCESm013



<b>- Absalzventile / Vannes de déconcentration continue</b>	
o Information übers Absalzen / <i>Information sur la déconcentration continue</i> . . . . .	04-05
o Fig. BA 46, Fig. BA 47 . . . . .	06-07
o Fig. BA 210. . . . .	08-09
o Fig. BAE 46, Fig. BAE 47 . . . . .	10-11
o Fig. BAE 210. . . . .	12-13
o Leistungsdiagramme Fig. BA, Fig. BAE/ <i>Diagrammes de puissance Fig. BA, Fig. BAE</i> . . . . .	14-15
<b>- Abschlammventile / Vannes d'ébouage</b>	
o Information übers Abschlammen / <i>Information sur l'extraction des boues</i> . . . . .	16-17
o Fig. PA 46, Fig. PA 47 . . . . .	18-19
o Fig. MPA 46, Fig. MPA 47 . . . . .	20-21
<b>- Abschlamm-Programmsteuerungen / Commandes programmables pour ébouage automatique</b>	
o Fig. TA 5, Fig. TA 7 . . . . .	22-23

## Kontinuierliches Absalzen

Mit Beginn des Verdampfungsvorgangs reichert sich Kesselwasser, je nach Dampfentnahme, über einen bestimmten Zeitraum mit gelösten Salzen an. Die Dichte des Kesselwassers nimmt zu. Dieser Effekt wirkt sich auf den Kesselbetrieb nachteilig aus, sofern nicht geeignete Gegenmassnahmen eingeleitet werden.

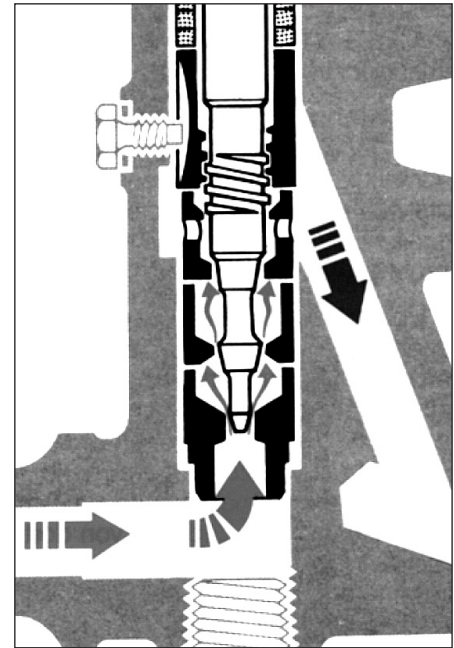
Forderung ist, die Dichte bzw. die elektrische Leitfähigkeit in der zulässigen Grenze zu halten. Die elektrische Leitfähigkeit ist Massstab für den Salzgehalt des Kesselwassers. Es ist immer sinnvoll, das mit Salzen angereicherte Wasser kontinuierlich aus dem in Betrieb befindlichen Kessel abzuführen. Für diese besonderen Anforderungen wurden die GESTRA REAKTOMAT® Absalzventile BA und BAE entwickelt. Die Ventile zeichnen sich durch kompakte Bauweise und leichte Handhabung aus. Als zentrale Regelkomponente steuert die GESTRA Axial- oder Radialstufendüse die

Durchflussmenge (siehe Bild) und drosselt das Durchflussmedium geräuscharm auf den für einen Abwärmeprozess notwendigen Druck. Strahlverschleiss an den Düsen tritt infolge der stufenweisen Entspannung und der daraus resultierenden Geschwindigkeitsreduzierung an den kritischen Stellen nicht auf.

Der GESTRA REAKTOMAT® kann sowohl manuell als auch automatisch gesteuert werden.

Für Dampferzeuger, die mit teilentsalztem Wasser gespeist werden, sind die Absalzmengen so gering, dass wir für Absalzventile die Sonderdüse «KK» empfehlen.

Unsere Absalzventile haben sich seit Jahrzehnten im harten Dampferzeugerbetrieb bewährt und erreichen durch hohe Fertigungsstandards ein stabiles Qualitätsniveau.



GESTRA Axialstufendüse

## Déconcentration continue des eaux de chaudière

L'eau d'alimentation de chaudières contient des sels dissous par les produits de traitement. Par suite de l'évaporation la salinité de l'eau dans la chaudière augmente au cours du fonctionnement. La densité ou conductibilité de l'eau – fonction de la salinité – augmente de la même façon. Ce phénomène peut provoquer des problèmes graves, si on ne prend pas de mesures appropriées. La conductibilité de l'eau doit être maintenue dans les limites admises pour la chaudière.

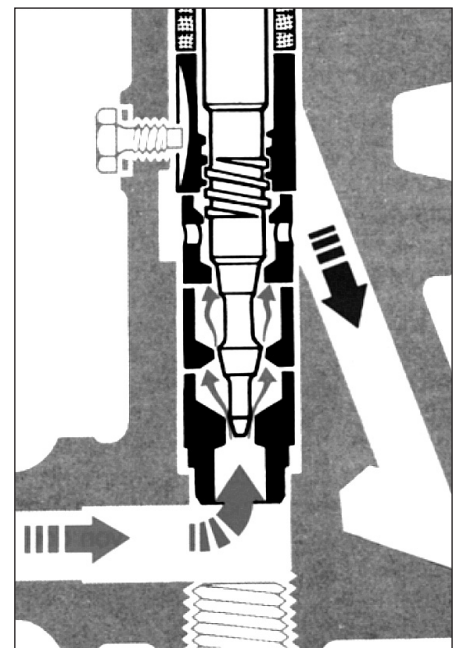
Le meilleur résultat s'obtient par une déconcentration constante et continue évitant toutes pertes d'eau incontrôlées. Les vannes de déconcentration continue «Réactomats GESTRA» type BA ou BAE ont été spécialement conçues pour cette opération. Ces vannes compactes et de construction robuste sont faciles à manoeuvrer.

L'organe de réglage est constitué par la tuyère étagée GESTRA (voir figure ci-

contre) ou, pour les débits élevés, par la tuyère radiale GESTRA. Elle permet la détente progressive de l'eau de la chaudière et assure un fonctionnement silencieux. L'usure par érosion est évitée grâce à la détente progressive et la vitesse d'écoulement réduite.

Les Réactomats GESTRA sont fournis avec commande manuelle ou automatique (motorisation).

Pour des débits très faibles à soutirer de la chaudière, lors de l'utilisation de l'eau d'alimentation partiellement déminéralisée, les Réactomats sont fournis avec tuyère étagée réduite «KK». Les vannes de déconcentration continue GESTRA ont fait leur preuve depuis des décennies. La haute qualité du matériel GESTRA est garantie par nos systèmes de fabrication modernes et par notre service assurance qualité.



Tuyère étagée GESTRA

## Wärmerückgewinnung

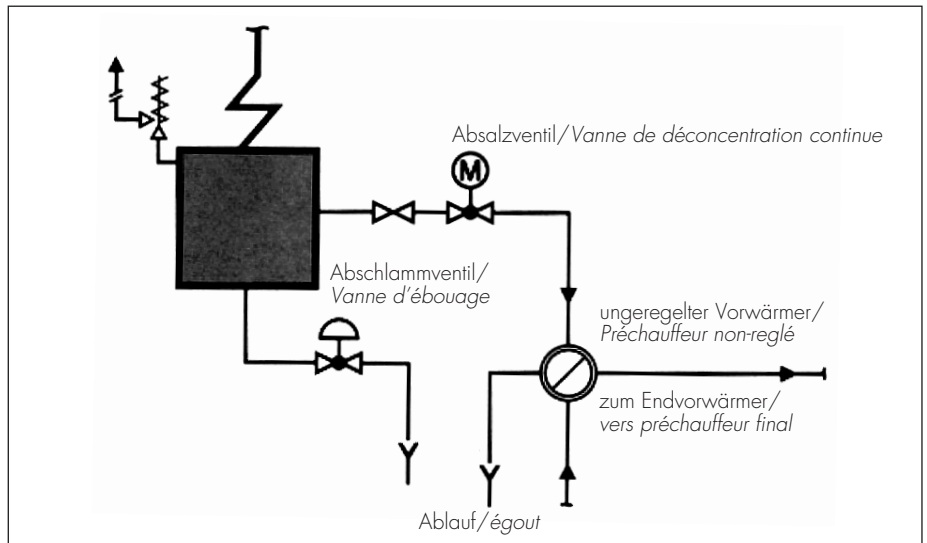
Mit GESTRA Wärmerückgewinnungsanlagen kann die in der abgeführten Kessellaug enthaltene Wärme genutzt werden.

Beachten Sie hierzu bitte unsere Schaltbilder.

Je nach Kesselbetriebsdruck können pro Kilogramm abgeführter Kessellaug bis zu 25% Entspannungsdampf, bis zu 75% Wärme und bis zu 25% Kondensat zurückgewonnen werden.

Die Planung einer Wärmerückgewinnungsanlage richtet sich nach den spezifischen Gegebenheiten Ihres Dampf-erzeugerbetriebs.

GESTRA Wärmerückgewinnungsanlagen amortisieren sich nach relativ kurzer Zeit.



Wärmerückgewinnung aus Kessellaug: Das Entspannungsdampf-Laugengemisch strömt durch einen unregulierten Vorwärmer (z.B. Öl- oder Wasservorwärmer). In diesem wird dem Entspannungsdampf und der Laug ein Teil der Wärme entzogen und zur Aufheizung eines Mediums genutzt.

Récupération de la chaleur contenue dans les eaux de purge: Le mélange vapeur de détente/eaux de purge est envoyé dans un préchauffeur (par exemple, préchauffeur de fuel ou d'eau). Ici, une grande partie de la chaleur contenue dans la vapeur de détente et les eaux de purge est utilisée pour réchauffer le fluide.

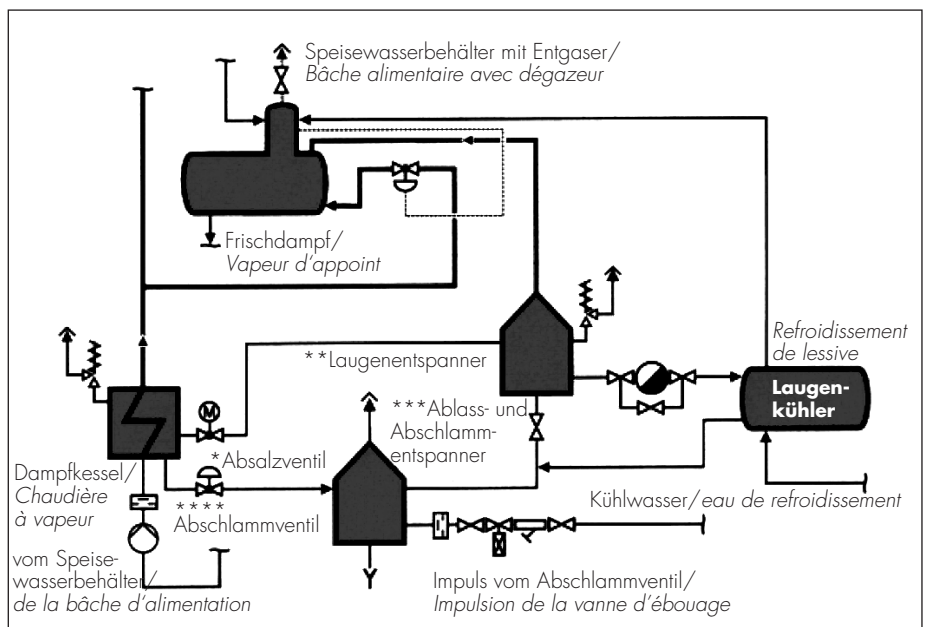
## Récupération de la chaleur

La chaleur évacuée, lors de la déconcentration continue, par l'eau soutirée de la chaudière peut être facilement récupérée dans un système de récupération GESTRA.

Le système à choisir dépend des exigences de l'installation, ci-contre 2 exemples.

Suivant la pression de la chaudière, l'eau soutirée de la chaudière pendant la déconcentration continue permet de récupérer jusqu'à 25% de vapeur de détente, jusqu'à 75% de chaleur et jusqu'à 25% d'eau condensée provenant de la vapeur de détente.

L'amortissement d'un tel système se réalise à court terme. Pour plus de détails sur les économies d'énergie, veuillez nous consulter.



Wärme- und Wasserrückgewinnung aus Kessellaug: Hier wird der Entspannungsdampf und ein Teil der Laugenwärme zum Aufheizen und Entgasen des Speisewassers verwendet. Es werden Wärme und Wasser zurückgewonnen.

Récupération de la chaleur et de l'eau contenues dans les eaux de purge: Dans cet exemple, la vapeur de détente et une partie de la chaleur sensible sont utilisées pour le préchauffage et la désaération de l'eau d'alimentation.

- \* Vanne de déconcentration continue
- \*\* Ballon de détente des eaux de lessive
- \*\*\* Collecteur-refroidisseur
- \*\*\*\* Vanne d'ébouage

# Absalzventil Vanne de déconcentration continue

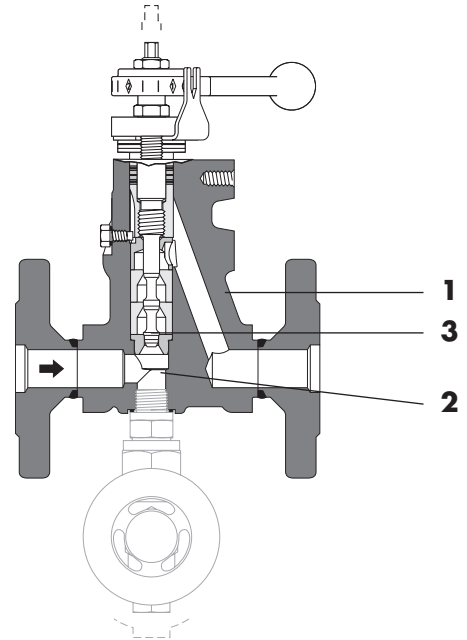
# RAMSEYER

INDUSTRIESTRASSE 32 CH-3175 FLAMATT

**Ausführung:** Kontinuierliches Absalzventil mit manueller Betätigung in Durchgangsform BA 46: PN 40, BA 47: PN 63  
**Exécution:** Vanne de déconcentration continue avec actionnement manuel à passage droit BA 46: PN 40, BA 47: PN 63

**Einsatzgrenzen:** BA 46: 29 bar/234 °C  
**Plage d'utilisation:** BA 47: 44 bar/257 °C

Pos	Bezeichnung Dénomination	Werkstoff Matière	DIN Werkstoff Nr. No matériaux
1	Gehäuse Corps	P 250 GH (C22.8)	1.0460
2	Düseneinsatz Tuyère étagée	X 14 Cr Mo S17	1.4104
3	Düsennadel Tige de tuyère	X 20 Cr 13	1.4021



## Merkmale:

- Kontinuierliches Absalzen von Dampfkesseln oder ähnlichen Anlagen
- Regulier- oder Drosselventil
- Einbau in jeder Lage
- mit Probeentnahmeventil
- Einfache Wartung
- Nur noch eine Düse/Düsennadel für kleine oder grosse Durchsatzmengen

## Particularités:

- Déconcentration continue des eaux de chaudières à vapeur ou installations similaires
- Vanne de réglage ou dosage
- Montage dans n'importe quelle position
- avec vanne de prise d'échantillons
- Maintenance simple
- Ne nécessite plus qu'une tuyère/tige de tuyère pour débits faibles ou grands

## Ausschreibungstext:

### Libellé de soumission:

**Absalz-Reguliventil**  
**Vanne de déconcentration continue**

**P 250 GH (1.0460)**

**PN40**

**Fig. BA 46**

**Absalz-Reguliventil**  
**Vanne de déconcentration continue**

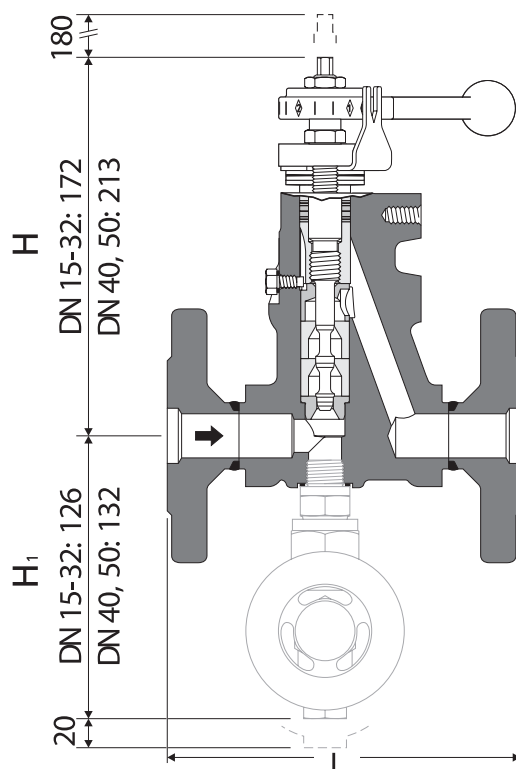
**P 250 GH (1.0460)**

**PN63**

**Fig. BA 47**

**Anschlüsse** (bei Bestellung angeben):  
 - Flansch

**Raccordements** (à indiquer lors de la commande):  
 - Brides



**Fig. BA 46, BA 47**

DN [mm]		15 (1/2")	20 (3/4")	25 (1")	32 (1 1/4")	40 (1 1/2")	50 (2")
L [mm]	BA 46	150	150	160	180	200	230
	BA 47	-	-	190	-	220	250
H [mm]	BA 46	172	172	172	172	213	213
	BA 47	-	-	172	-	213	213
H <sub>1</sub> [mm]	BA 46	126	126	126	126	132	132
	BA 47	-	-	126	-	132	132
Gewicht/Poids [kg]	BA 46	4.7	5.3	5.8	7.1	10.7	12.5
	BA 47	-	-	7.1	-	10.7	12.5

**Leistungsdiagramme siehe Seite 14**

**Diagrammes de puissance voir page 14**

**Auf Anfrage**

- Schweißmuffen oder Schweißenden

**Sur demande**

- Manchons à souder ou embouts à souder

# Absalzventil Vanne de déconcentration continue

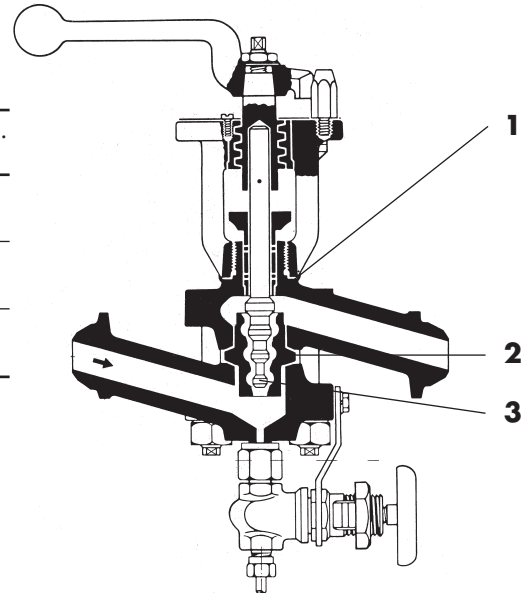
# RAMSEYER

INDUSTRIESTRASSE 32 CH-3175 FLAMATT

**Ausführung:** Kontinuierliches Absalzventil mit manueller Betätigung in Durchgangsform, PN 250 (PN 63/100/160)  
**Exécution:** Vanne de déconcentration continue avec actionnement manuel à passage droit, PN 250 (PN 63/100/160)

**Einsatzgrenzen:** 125 bar/400 °C  
**Plage d'utilisation:**

Pos	Bezeichnung Dénomination	Werkstoff Matière	DIN Werkstoff Nr. No matériaux
1	Gehäuse, zweiteilig Corps, en deux parties	P 250 GH (C 22.8)	1.0460
2	Düseneinsatz Tuyère radiale	GX23 CrMoV 12 1	1.4931
3	Düsennadel Tige de tuyère	X3 CrTi17	1.4510



## Merkmale:

- Kontinuierliches Absalzen von Dampfkesseln oder ähnlichen Anlagen
- Regulier- oder Drosselventil
- Einbau in jeder Lage
- mit Probeentnahmeventil
- Einfache Wartung

## Particularités:

- Déconcentration continue des eaux de chaudières à vapeur ou installations similaires
- Vanne de réglage ou dosage
- Montage dans n'importe quelle position
- avec vanne de prise d'échantillons
- Maintenance simple

## Ausschreibungstext:

### Libellé de soumission:

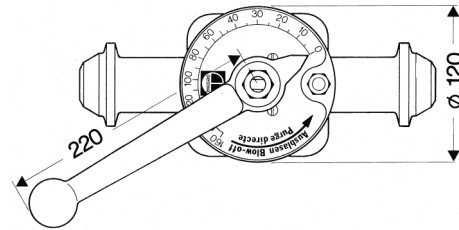
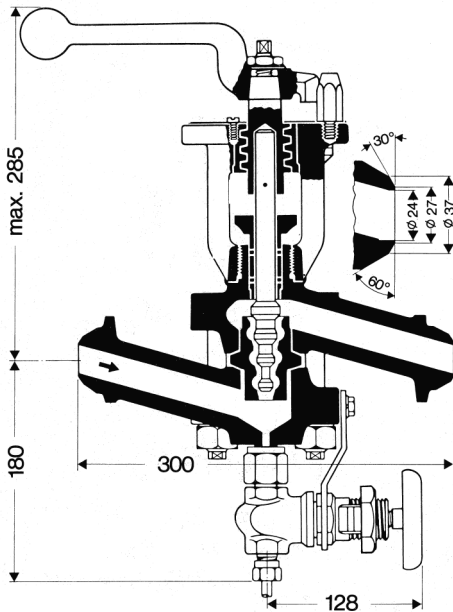
**Absalz-Regulierventil**  
**Vanne de déconcentration continue**

**P 250 GH (1.0460) DN 25 PN 250 Fig. BA 210**

**Anschlüsse** (bei Bestellung angeben):  
 - Schweissende

**Raccordements** (à indiquer lors de la commande):  
 - Embouts à souder





Probenentnahmeventil mit Rohranschluss Ermeto S 8  
 Vanne de prise d'échantillons avec raccord type Ermeto S 8

**Fig. BA 210**

Gewicht BA 210 ca. 21 kg  
 Poids BA 210 env. 21 kg

Betriebstemperatur °C Température °C	120	200	250	300	350	400
Betriebsüberdruck bar Pression de service max. bar	250	200	175	150	140	125

**Leistungsdiagramme siehe Seite 15**

**Diagrammes de puissance voir page 15**

**Auf Anfrage**

- Schweissmuffen oder Flansch
- BA211 mit PN 320
- BA 210k und BA 211k mit Sonderdüse bei geringen Durchsatzmengen

**Sur demande**

- Manchons à souder ou brides
- BA 211 avec PN 320
- BA 210k et BA 211k avec tuyère spéciale pour des faibles débits

# Absalzventil Vanne de déconcentration continue

# RAMSEYER

INDUSTRIESTRASSE 32 CH-3175 FLAMATT

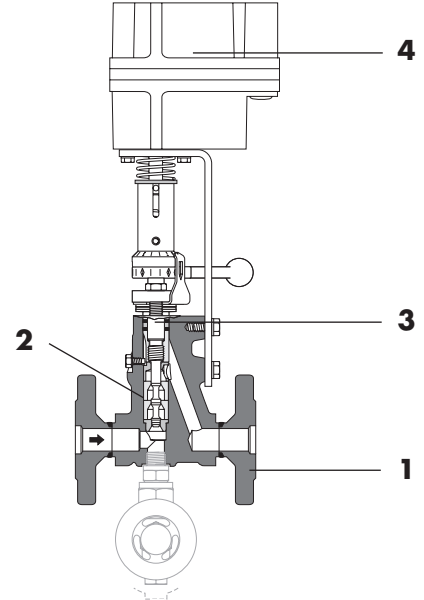
**Ausführung:**  
**Exécution:**

Kontinuierliches Absalzventil mit elektrischem Antrieb, BAE 46 PN 40 resp. BAE 47 PN 63  
Vanne de déconcentration continue, avec commande électrique BAE 46 PN 40 resp. BAE 47 PN 63

**Einsatzgrenzen:**  
**Plage d'utilisation:**

BAE 46: 29 bar/234 °C  
BAE 47: 44 bar/257 °C  
  
Umgebungstemperatur max. 70 °C  
Température ambiante max 70 °C

Pos	Bezeichnung Dénomination	Werkstoff Matière	DIN Werkstoff Nr. No matériaux
1	Gehäuse Corps	P 250 GH (C 22.8)	1.0460
2	Düseneinsatz Tuyère étagée	X 14 Cr Mo S17	1.4104
3	Düsennadel Tige de tuyère	X 20 Cr 13	1.4021
4	Motor EF 10-1 Moteur EF 10-1	230 V, 50/60 Hz	



**Merkmale:**

- Kontinuierliches Absalzen von Dampfkesseln oder ähnlichen Anlagen
- Im Zusammenhang mit Leitfähigkeitselektrode und Absalzregler
- Einbau in jeder Lage
- mit Probeentnahmeventil
- Einfache Wartung
- Antrieb EF 10-1, 230 V, 50/60 Hz
- Nur noch eine Düse/Düsennadel für kleine oder grosse Durchsatzmengen

**Particularités:**

- Déconcentration continue des eaux de chaudières à vapeur ou installations similaires
- Commandé automatiquement par une électrode de mesure et un régulateur de déconcentration
- Montage dans n'importe quelle position
- Avec vanne de prise d'échantillons
- Maintenance simple
- Moteur EF 10-1, 230 V, 50/60 Hz
- Ne nécessite plus qu'une tuyère/tige de tuyère pour débits faibles ou grands

**Ausschreibungstext:**  
**Libellé de soumission:**

**Absalz-Reguliventil mit elektrischem Antrieb**  
**Vanne de déconcentration continue avec commande électrique**

**P 250 GH (1.0460)**

**PN40**

**Fig. BAE 46**

**Absalz-Reguliventil mit elektrischem Antrieb**  
**Vanne de déconcentration continue avec commande électrique**

**P 250 GH (1.0460)**

**PN63**

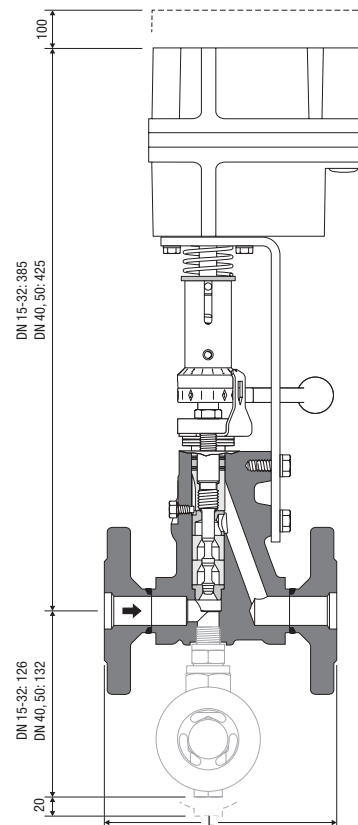
**Fig. BAE 47**

**Anschlüsse** (bei Bestellung angeben):  
- Flansch

**Raccordements** (à indiquer lors de la commande):  
- Brides

# Absalzventil Vanne de déconcentration continue

- **Antrieb:** Synchronmotor, einpolig, reversierbar, kurzschlussfest, 100% ED: Selbsthemmendes Getriebe mit Dauerschmierung
- **Netzspannung:** 230 V, 50/60 Hz
- **Schalter für Betriebsstellung:** Einpoliger Umschalter oder zwei verriegelte Einschalter
- **Stellzeit:** 60 s/90°
- **Drehmomente:** 30 Nm
- **Wegenschalter:** 3 Umschalter
- **Potentiometer:** BAE 46-1: Präzisionspotentiometer 1000 Ω
- **Schutzart:** IP54
  
- **Moteur:** Moteur synchrone, unipolaire réversible, résistant aux court-circuits, 100% durée d'enclenchement, réducteur à lubrification permanente.
- **Alimentation:** 230 V, 50/60 Hz
- **Contact pour position service:** Commutateur unipolaire ou deux contacteurs avec verrouillage.
- **Temps de manœuvre:** 60 s/90°
- **Couple:** 30 Nm
- **Contact fin de course:** 3 inverseurs.
- **Potentiomètre:** BAE 46-1: potentiomètre de précision 1000 Ω
- **Protection:** IP54

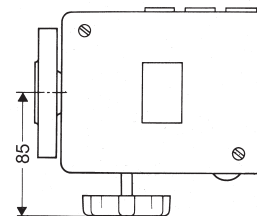


Elastische Kupplung um 35° gedreht gezeichnet (aus der Schliessstellung). Zum Auskuppeln hochdrücken.

Embrayage élastique desiné décalé de 35° (de la position fermeture). Pour débrayer le servomoteur, le pousser vers le haut.

**Fig. BAE 46, BAE 47**

**Leistungsdiagramme siehe Seite 14  
Diagrammes de puissance voir page 14**



DN [mm]		15 (1/2")	20 (3/4")	25 (1")	32 (1 1/4")	40 (1 1/2")	50 (2")
L [mm]	BAE 46	150	150	160	180	200	230
	BAE 47	-	-	190	-	220	250
Gewicht / Poids [kg]	BAE 46	8.8	9.4	9.9	11.2	14.8	16.6
	BAE 47	-	-	11.2	-	14.8	16.6

### Auf Anfrage

- Schweissmuffen oder Schweissende
- Mit Kunststoffhaube
- ASME-Flansche

### Sur demande

- Manchons à souder ou embouts à souder
- Avec capot plastique
- Brides ASME

# Absalzventil Vanne de déconcentration continue

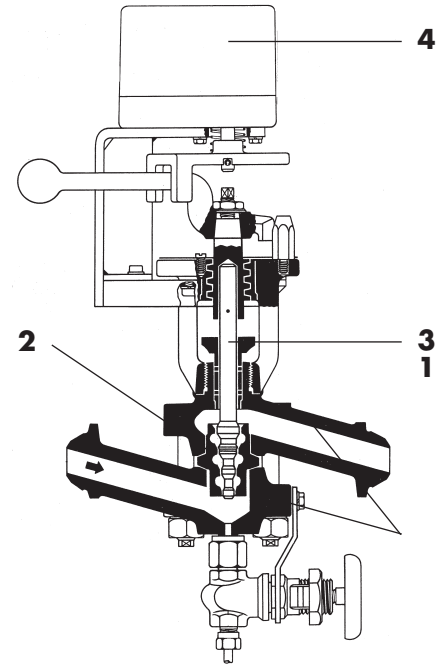
# RAMSEYER

INDUSTRIESTRASSE 32 CH-3175 FLAMATT

**Ausführung:** Kontinuierliches Absalzventil mit elektrischem Antrieb in Durchgangsform, PN 250  
**Exécution:** Vanne de déconcentration continue avec commande électrique à passage droit, PN 250

**Einsatzgrenzen:** 125 bar/400 °C  
**Plage d'utilisation:**

Pos	Bezeichnung Dénomination	Werkstoff Matière	DIN Werkstoff Nr. No matériaux
1	Gehäuse, zweiteilig Corps, en deux parties	P 250 GH (C 22.8)	1.0460
2	Düseneinsatz Tuyère étagée	GX23 CrMoV 12 1	1.4931
3	Düsennadel Tige de tuyère	X3 CrTi17	1.4510
4	Motor EF 20 Moteur EF 20	230 V, 50/60 Hz	



## Merkmale:

- Kontinuierliches Absalzen von Dampfkesseln oder ähnlichen Anlagen
- Im Zusammenhang mit Leitfähigkeitselektrode und Absalzregler
- Einbau in jeder Lage
- mit Probeentnahmeventil
- Einfache Wartung
- Antrieb EF 20, 230 V, 50/60 Hz

## Particularités:

- Déconcentration continue des eaux de chaudières à vapeur ou installations similaires
- Commandé automatiquement par une électrode de mesure et un régulateur de déconcentration
- Montage dans n'importe quelle position
- Avec vanne de prise d'échantillons
- Maintenance simple
- Moteur EF 20, 230 V, 50/60 Hz

## Ausschreibungstext:

### Libellé de soumission:

**Absalz-Reguliertventil mit elektrischem Antrieb**  
**Vanne de déconcentration continue avec commande électrique**

**P 250 GH (1.0460) DN 25 PN 250 Fig. BAE 210**

**Anschlüsse** (bei Bestellung angeben):  
 - Schweissenden

**Raccordements** (à indiquer lors de la commande):  
 - Embouts à souder

# Absalzventil Vanne de déconcentration continue

# RAMSEYER

INDUSTRIESTRASSE 32 CH-3175 FLAMATT

- **Antrieb:** Synchronmotor, einpolig, reversierbar, kurzschlussfest, 100% ED: Selbsthemmendes Getriebe mit Dauerschmierung
- **Netzspannung:** 230 V, 50/60 Hz
- **Schalter für Betriebsstellung:** Einpoliger Umschalter oder zwei verriegelte Einschalter
- **Stellzeit:** 120 s/90°
- **Drehmomente:** 60 Nm
- **Wegenschalter:** 3 Umschalter
- **Schutzart:** IP54
  
- **Moteur:** Moteur synchrone, unipolaire réversible, résistant aux court-circuits, 100% durée d'enclenchement, réducteur à lubrification permanente.
- **Alimentation:** 230 V, 50/60 Hz
- **Contact pour position service:** Commutateur unipolaire ou deux contacteurs avec verrouillage.
- **Temps de manœuvre:** 120 s/90°
- **Couple:** 60 Nm
- **Contact fin de course:** 3 inverseurs
- **Protection:** IP54

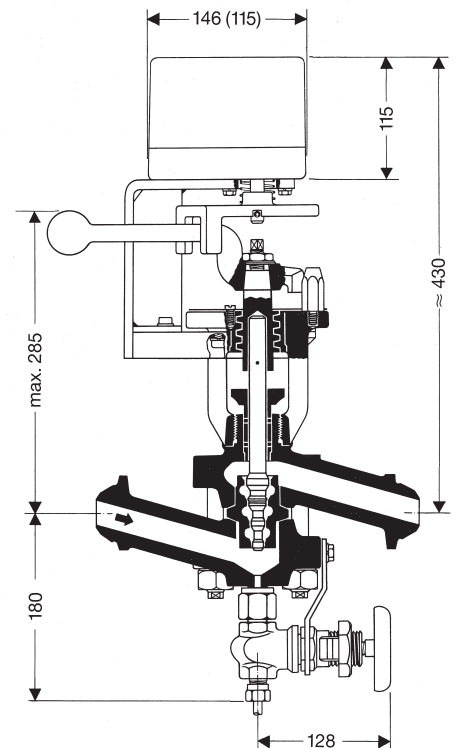
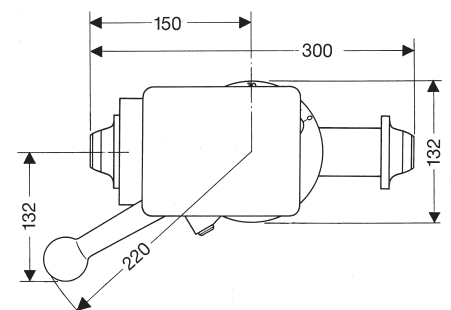


Fig. BAE 210

Leistungsdiagramme siehe Seite 15  
Diagrammes de puissance voir page 15

Gewicht BAE 210 ca. 26 kg  
Poids BAE 210 env. 26 kg



## Auf Anfrage:

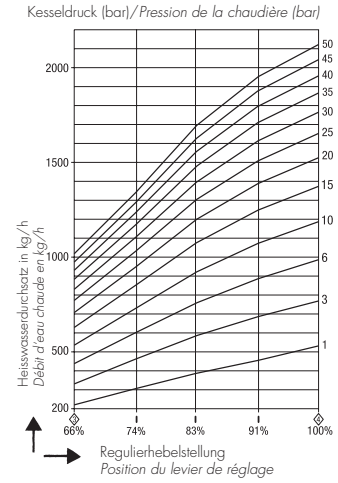
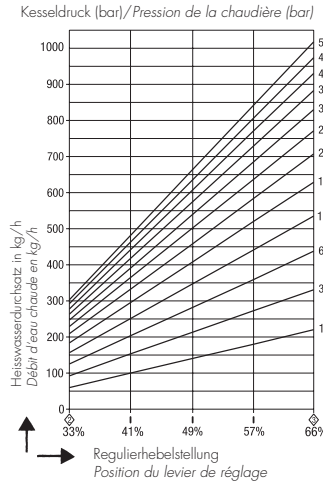
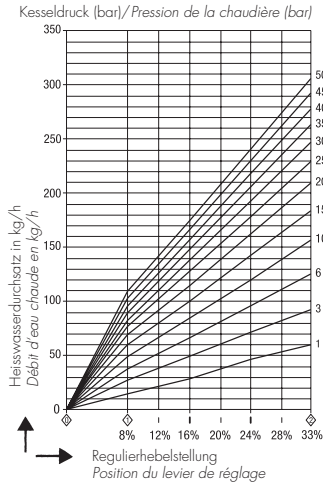
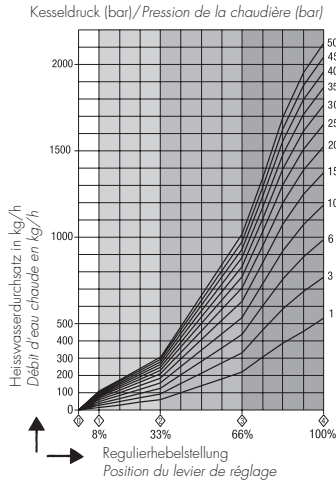
- Flansche oder Schweissmuffen
- BAE 211 mit PN 320
- BAE 210k und BAE 211k für geringe Durchflussmengen

## Sur demande:

- Brides ou manchons à souder
- BAE 211 avec PN 320
- BAE 210k et BAE 211k pour des débits faibles

## Leistungsdiagramme/Diagrammes de puissance

### BA 46, BA 47, BAE 46, BAE 47



Für DN 15 bis 32  
**Übersicht** der Leistungsbereiche

Pour DN 15 à 32  
**Aperçu** plage de puissance

Für DN 15 bis 32  
Leistungsbereich bis **310 kg/h**

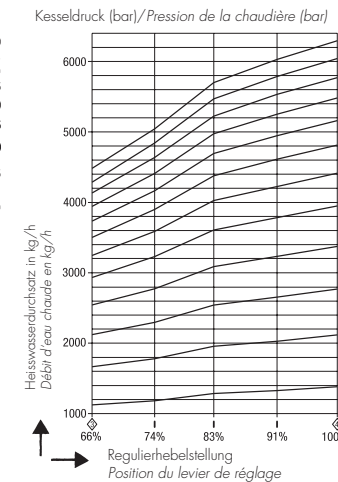
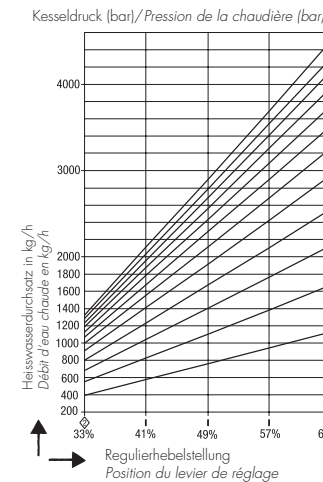
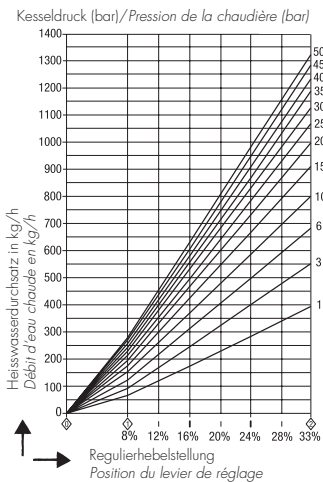
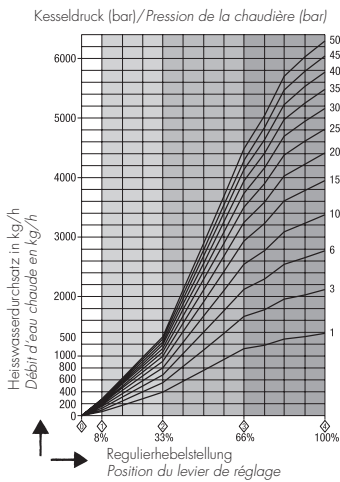
Pour DN 15 à 32  
Plage de puissance jusqu'à **310 kg/h**

Für DN 15 bis 32  
Leistungsbereich bis **1020 kg/h**

Pour DN 15 à 32  
Plage de puissance jusqu'à **1020 kg/h**

Für DN 15 bis 32  
Leistungsbereich bis **2120 kg/h**

Pour DN 15 à 32  
Plage de puissance jusqu'à **2120 kg/h**



Für DN 40 und 50  
**Übersicht** der Leistungsbereiche

Pour DN 40 et 50  
**Aperçu** plage de puissance

Für DN 40 und 50  
Leistungsbereich bis **1340 kg/h**

Pour DN 40 et 50  
Plage de puissance jusqu'à **1340 kg/h**

Für DN 40 und 50  
Leistungsbereich bis **4500 kg/h**

Pour DN 40 et 50  
Plage de puissance jusqu'à **4500 kg/h**

Für DN 40 und 50  
Leistungsbereich bis **6300 kg/h**

Pour DN 40 et 50  
Plage de puissance jusqu'à **6300 kg/h**

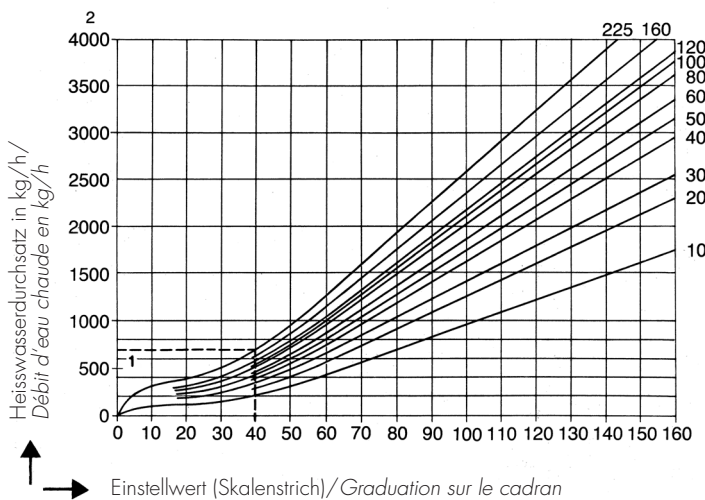
## Typen, Durchsatz, Einstellwerte/Types, débits, valeurs de réglage

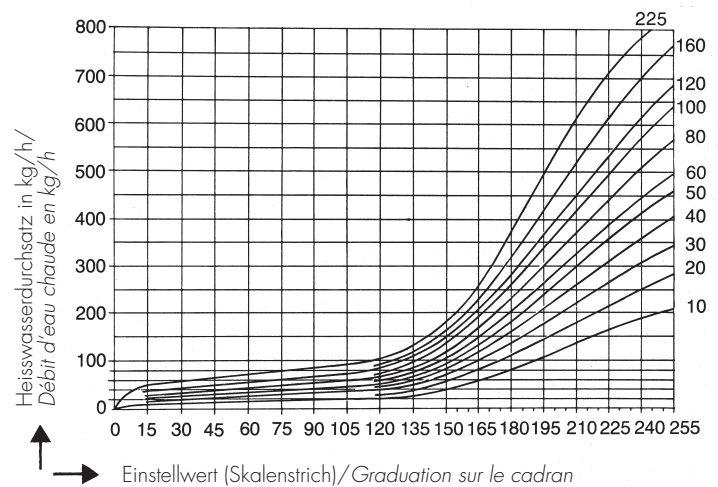
Auswahl des Ventiltyps nach Druck und Temperatur siehe «Einsatzgrenzen». Einstellwert für den gewünschten Durchsatz (Absalzmenge) siehe Diagramme. In der Ausblasesstellung (Regulierhebel am Anschlag) wird, auf Einstellwert 100 bezogen, der ungefähre dreifache Durchsatz erzielt.

Sélection du type suivant la pression et la température voir «Plage d'utilisation». Les diagrammes ci-dessous indiquent les débits en fonction du réglage sur les graduations du cadran. En position purge directe (manette contre la butée) le débit est environ 3 fois supérieur à celui obtenu avec la graduation 100.

## Leistungsdiagramme/Diagrammes de puissance

**BA 210, BAE 210**

 Differenzdruck\* bar  
Pression diifférentielle\*

**BA 210k, BAE 210k**

 Differenzdruck\* bar  
Pression diifférentielle\*


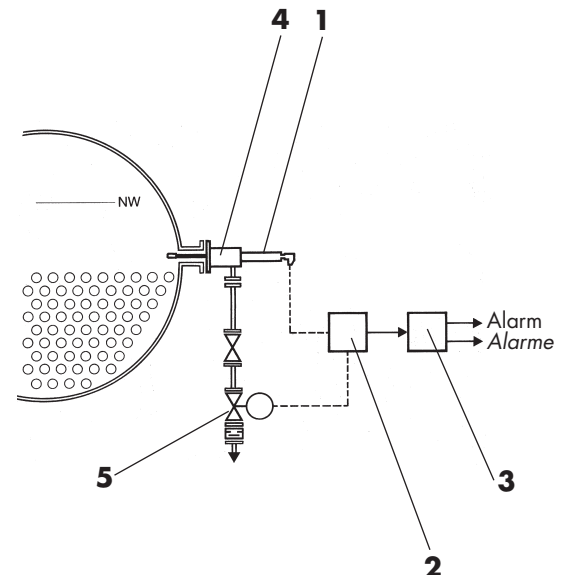
- 1 Für relativ geringe Durchsatzmengen (gestrichelter Bereich) BA 210 k oder 211 k (mit Sonderdüse) verwenden. Einstellwerte nach Diagramm unten.
  - 2 Übersteigt der erforderliche Durchsatz die Werte nach diesem Diagramm, bitte GESTRA Reaktomaten mit Radialstufendüsen BA 39 verwenden.
- 1 Pour des faibles débits (compris dans le tracé en traits discontinus) utiliser les BA 210 k ou 211 k (avec tuyère spéciale). Graduation suivant diagramme ci-dessous.*
- 2 Si le débit à évacuer est supérieur au débit indiqué dans ce diagramme, il faut utiliser les Réactomats GESTRA à tuyère étagée radiale, type BA 39.*

- \* Differenzdruck (Arbeitsdruck) = Druck **vor** abzüglich Druck **hinter** dem Reaktomat.  
Bei einer Steigeleitung hinter dem Reaktomat verringert sich der Differenzdruck um praktisch 1 bar je 7 m Förderhöhe.

- \* Pression différentielle (pression de service) = pression **amont** moins pression **aval** du réactomat.  
S'il faut refouler l'eau de la chaudière en aval du réactomat, la pression différentielle diminue d'env. 1 bar par 7 m de hauteur de refoulement.

## Anwendungsbeispiel Exemple d'application

Pos	Bezeichnung Dénomination	
1	Leitfähigkeitselektrode Electrode de mesure de conductibilité	LRG 16-4
2	Absalzregler Régulateur de déconcentration continue	LRR 1-50
3	Grenzwertschalter Commutateur de limite de valeur	LRS 1-50
4	Anschlussstück Pièce de raccordement	
5	Absalzventil Vanne de déconcentration continue	BAE



## Periodisches Abschlammen

Einfache Wasseraufbereitung bedingt, dass geringe Mengen Erdalkalien in das Kesselwasser gelangen (Resthärte/Härteinbrüche), so dass eine Nachenthärtung im Dampferzeuger erforderlich wird. Eine Ausnahme besteht nur bei vollentsalztem Kesselspeisewasser.

Durch einen gesteuerten Phosphatüberschuss erfolgt die Ausfällung von Calciumphosphaten und Magnesiumphosphaten. Beide Stoffe lagern sich als feiner Schlamm auf den Heizflächen und auf der Sohle des Dampferzeugers ab.

Schlammablagerungen können auf Heizflächen festbrennen. Infolge der Isolationswirkung führt dies zu gefährlichen Überhitzungsschäden an den Kesselblechen; Schlammablagerungen müssen daher regelmässig abgeführt werden.

Die Resthärte-Komplexierung mit Polyacrylaten (POC) erfordert trotz der dispergierenden Wirkung ebenfalls regelmässiges Abschlammen. Härtebildner und sonstige Verunreinigungen werden zwar von den Polyacrylaten in Schwe-

be gehalten, lagern sich aber dennoch nach längerem Zeitraum als lockerer Schlamm auf der Kesselsohle ab.

Schlammablagerungen sind in jeder Hinsicht sicherheitstechnisch bedenklich und sollten durch regelmässiges Abschlammen aus dem Dampferzeuger entfernt werden (Abschlammdauer 2 bis max. 5 Sekunden).

Abschlammventile erfordern besondere konstruktive Anforderungen.

- GESTRA Abschlammventile ermöglichen das schnelle Öffnen des vollen Austrittsquerschnitts.
- GESTRA Abschlammventile erzeugen grosse Schliesskräfte, so dass eine optimale Dichtigkeit gewährleistet ist.
- GESTRA Abschlammventile sind aus hochwertigen Werkstoffen gefertigt, die eine besondere Widerstandsfähigkeit gegen aggressive und abrasive Stoffe aufweisen.

Dampferzeuger, die unter ständiger Beaufsichtigung stehen, können mit manuell oder automatisch betätigten GESTRA Abschlammventilen ausgestattet werden.

## Extraction périodique des boues

*Si l'eau d'alimentation de chaudières n'est traitée que par un procédé simple, de faibles quantités d'éléments alcalino-terrestres pénètrent dans la chaudière (dureté résiduelle) et exigent un traitement interne de l'eau de la chaudière. La seule exception à ce phénomène est l'utilisation d'eau complètement déminéralisée.*

*Le calcium et le magnésium sont précipités dans la chaudière sous forme de phosphates par l'adjonction d'un surplus calculé de phosphates. Les phosphates forment une couche de protection sur les surfaces de chauffe et dans le fond de la chaudière.*

*Les dépôts de boues, par contre, forment du tartre et empêchent donc la transmission de chaleur. Par suite de la mauvaise transmission de chaleur, il y a risque d'avaries. L'extraction périodique des boues s'avère donc d'une très grande importance.*

*Même lors de la solubilisation de la dureté résiduelle à l'aide de polyacrylates, malgré l'effet dispersant, l'extraction périodique des boues est nécessaire.*

*Certes, les éléments provoquant la dureté et les autres impuretés sont tenus en suspension par les polyacrylates, mais après une période assez longue ils se déposeront malgré tout dans le fond de la chaudière.*

*Toute accumulation de boues dans le fond de la chaudière présente un risque pour la sécurité de la chaudière. Il est donc absolument nécessaire d'extraire les boues à des intervalles réguliers pour une durée de 2 à 5 secondes ou plus, si désiré.*

*Pour assurer une extraction de boues efficace sous pleine pression de la chaudière, les vannes d'ébouage doivent satisfaire à de hautes exigences.*

- Les vannes d'ébouage à manœuvre rapide GESTRA assurent l'extraction optimale des boues par l'ouverture instantanée, totale de la section de passage.
- Les vannes d'ébouage à manœuvre rapide GESTRA produisent une force de fermeture maximale de manière qu'une étanchéité optimale soit atteinte.

- Les vannes d'ébouage à manœuvre rapide GESTRA sont fabriquées en matériaux de haute qualité assurant une résistance élevée aux matières corrosives et abrasives.

*Dans le cas de chaudières fonctionnant avec présence humaine continue en chaufferie, les vannes d'ébouage à commande manuelle ou automatique peuvent être utilisées.*



## Abschlammdauer und Abschlammintervall

Beim Öffnen eines GESTRA Abschlammventils wird kurzzeitig Kessellaug abgelassen und durch den dabei entstehenden Sog Schlamm aus dem Kessel entfernt. Mit dem Abschlammen ist also zwangsläufig ein Absalzeffekt verbunden.

Die wirksame Abschlammdauer – Öffnungszeit des Abschlammventils – beträgt etwa 3 – 4 Sekunden. Eine Aussage darüber, in welchen Zeitabständen der Abschlammvorgang wiederholt werden sollte, lässt sich allerdings nur indirekt machen, indem man den Absalzeffekt berücksichtigt.

1. Aus dem Diagramm wird abgelesen, wieviel Kesselwasser in kg/h abgelassen werden muss, um den zulässigen Wert der Kesselwasserdichte nicht zu überschreiten.

Zum Beispiel: **50 kg/h**

### Ablesebeispiel zu Diagramm:

Salzgehalt des Speisewassers	$S = 150 \text{ mg/l}$
Zulässige Kesselwasserdichte	$K = 5000 \text{ mg/l}$
Kesselleistung	$Q = 1600 \text{ kg/h}$
Abzulassende Kesselwassermenge	<b><math>A = 50 \text{ kg/h}</math></b>

## Durée et intervalles d'extraction

L'ouverture rapide de la vanne d'ébouage GESTRA provoque de forts remous qui entraînent les boues. On obtient ainsi un maximum d'extraction avec un minimum de perte d'eau, donc d'énergie. L'eau ainsi soutirée assure également une déconcentration périodique des sels.

Durée d'extraction utile: La durée d'ouverture de la vanne ne doit pas dépasser 3 à 4 secondes. Pour déterminer la durée d'ouverture, il est nécessaire de connaître la quantité de sels à évacuer.

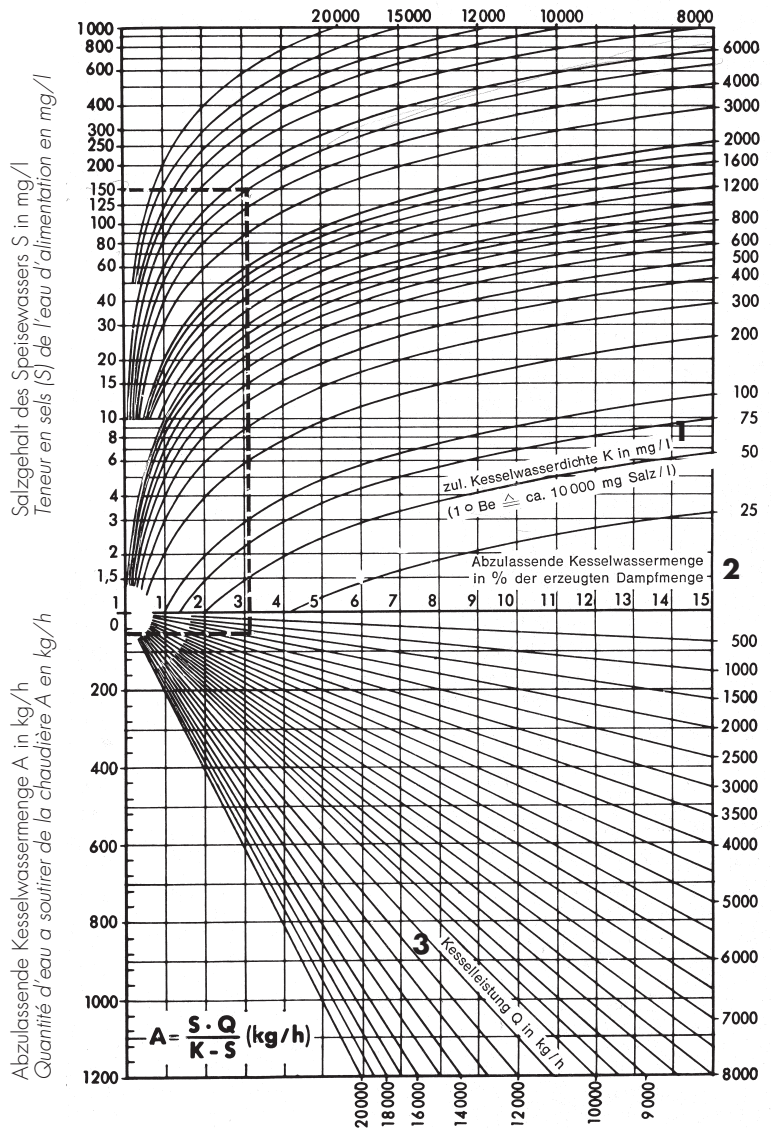
1. Le diagramme indique la quantité d'eau en kg/h à soutirer de la chaudière pour ne pas dépasser la valeur admissible de la teneur en sels de l'eau de la chaudière.

Par exemple: **50 kg/h**

### Exemple concernant le diagramme:

Teneur en sels de l'eau d'alimentation	$S = 150 \text{ mg/l}$
Teneur en sels admise pour la chaudière	$K = 5000 \text{ mg/l}$
Débit de la chaudière	$Q = 1600 \text{ kg/h}$
Quantité d'eau à soutirer de la chaudière	<b><math>A = 50 \text{ kg/h}</math></b>

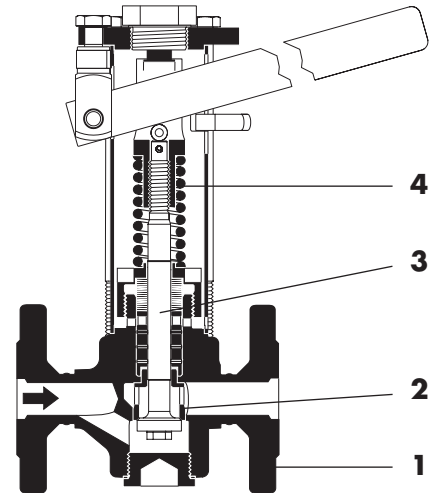
## Abzulassende Kesselwassermenge Quantité d'eau à soutirer de la chaudière



1. Teneur en sels (K) admise pour la chaudière en mg/l
2. Quantité d'eau à soutirer de la chaudière en % de la production de la vapeur
3. Débit (Q) de la chaudière en kg/h

<b>Ausführung:</b> <b>Exécution:</b>	Abschlamm-Schnellschlussventil, PA 46: PN 40, PA 47: PN 63 Vanne d'ébouage à manoeuvre rapide, PA 46: PN 40, PA 47: PN 63
<b>Einsatzgrenzen:</b> <b>Plage d'utilisation:</b>	PA 46: 29 bar/234 °C PA 47: 44 bar/257 °C

Pos	Bezeichnung Dénomination	Werkstoff Matière	DIN Werkstoff Nr. No matériaux
1	Gehäuse Corps	P 250 GH (C 22.8)	1.0460
2	Sitzbuchse, gehärtet Siège, trempé	X 46 Cr 13	1.4034
3	Kegel, gehärtet Clapet, trempé	X 39 CrMo 17-1	1.4122
4	Feder Ressort	EN10270-1-SH	



### Merkmale:

- Handhebelbetätigung, Schnellschlussmechanismus mit Verriegelung
- Selbsttätig nachstellende Stopfbuchspackung
- Einfache Wartung

### Particularités:

- Levier de manoeuvre, mécanisme de fermeture rapide avec dispositif de verrouillage
- Presse-étoupe auto-serrant
- Maintenance simple

### Ausschreibungstext:

#### Libellé de soumission:

**Abschlammventil mit Flanschen**  
**Vanne d'ébouage à brides**

**P 250 GH (1.0460)**

**PN 40**

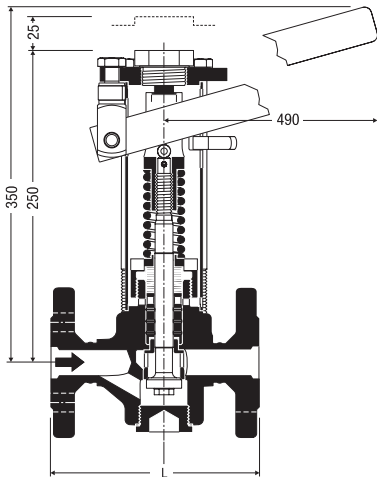
**Fig. PA 46**

**Abschlammventil mit Flanschen**  
**Vanne d'ébouage à brides**

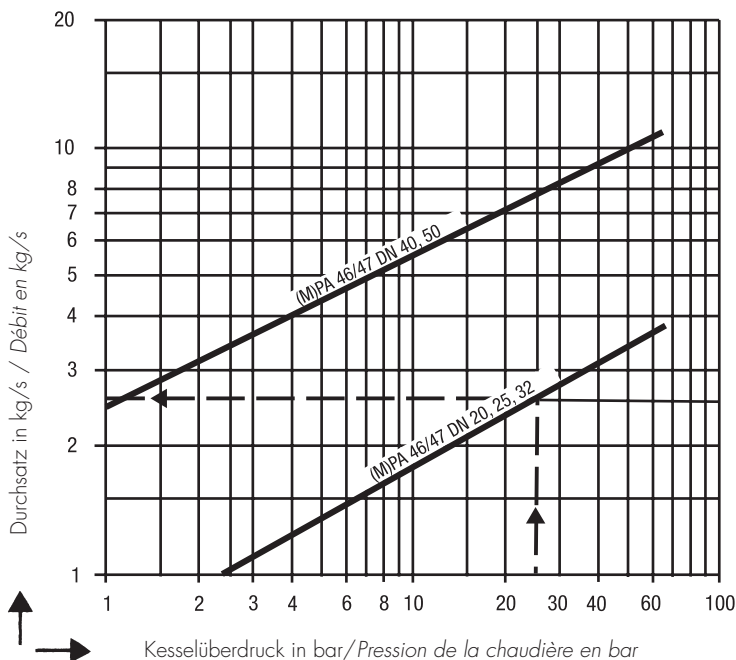
**P 250 GH (1.0460)**

**PN 63**

**Fig. PA 47**


**Fig. PA 46, PA 47**

DN [mm]		20 (3/4")	25 (1")	32 (1 1/4")	40 (1 1/2")	50 (2")
L [mm]	PA 46	150	160	180	200	230
	PA 47	–	190	–	220	250
Gewicht/Poids [kg]	PA 46	8.8	9.3	10.6	13.8	15.6
	PA 47	–	9.3	–	13.8	15.6



Abzulassende Kesselwassermenge kg/h siehe Seite 17  
Quantité d'eau à soutirer de la chaudière kg/h voir page 17

### Auf Anfrage

- Schweißmuffen oder Schweißenden
- PA 110 mit PN 250

### Sur demande

- Manchons à souder ou embouts à souder
- PA 110 mit PN 250

# Automatisches Abschlammentil Vanne d'égouage automatique

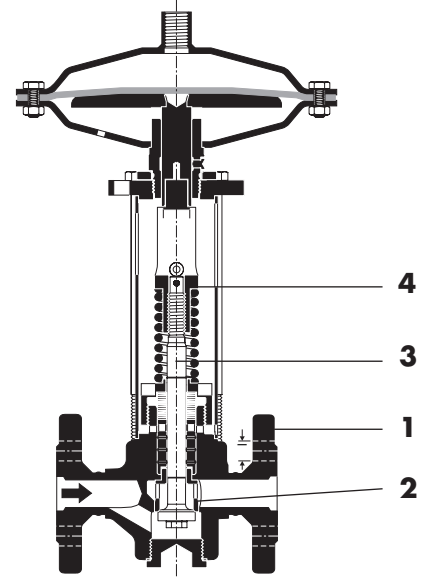
# RAMSEYER

INDUSTRIESTRASSE 32 CH-3175 FLAMATT

**Ausführung:** Abschamm-Schnellschlussventil  
**Exécution:** Vanne d'égouage à manoeuvre rapide

**Einsatzgrenzen:** MPA 46: 29 bar/234 °C  
**Plage d'utilisation:** MPA 47: 44 bar/257 °C

Pos	Bezeichnung Dénomination	Werkstoff Matière	DIN Werkstoff Nr. No matériaux
1	Gehäuse Corps	P 250 GH (C 22.8)	1.0460
2	Sitzbuchse, gehärtet Siège, trempé	X 46 Cr 13	1.4034
3	Kegel, gehärtet Clapet, trempé	X 39 CrMo 17-1	1.4122
4	Feder Ressort	EN10270-1-SH	



## Merkmale:

- Automatisches, programmgesteuertes Abschlammen von Dampfkesseln
- Selbsttätig nachstellende Stopfbuchspackung
- Einfache Wartung

## Particularités:

- Extraction automatique des boues de chaudières avec commande pneumatique
- Presse-étoupe auto-serrant
- Maintenance simple

## Ausschreibungstext:

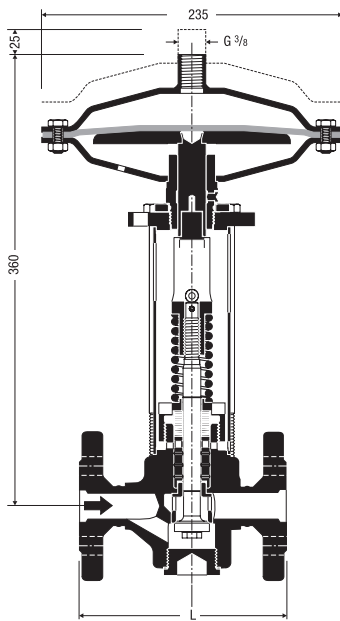
### Libellé de soumission:

**Abschlammentil mit Membranantrieb mit Flanschen**  
**Vanne d'égouage avec commande à membrane à brides**

**P 250 GH (1.0460) PN 40 Fig. MPA 46**

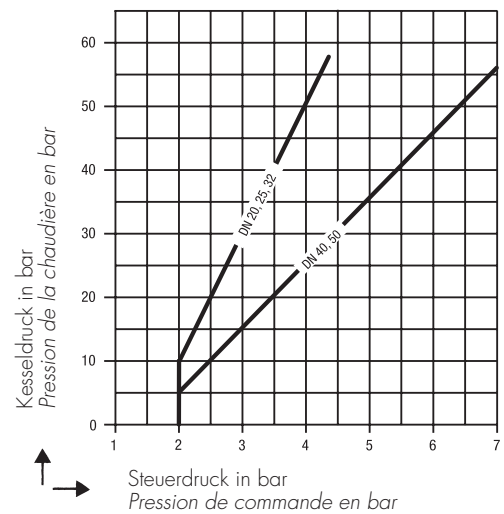
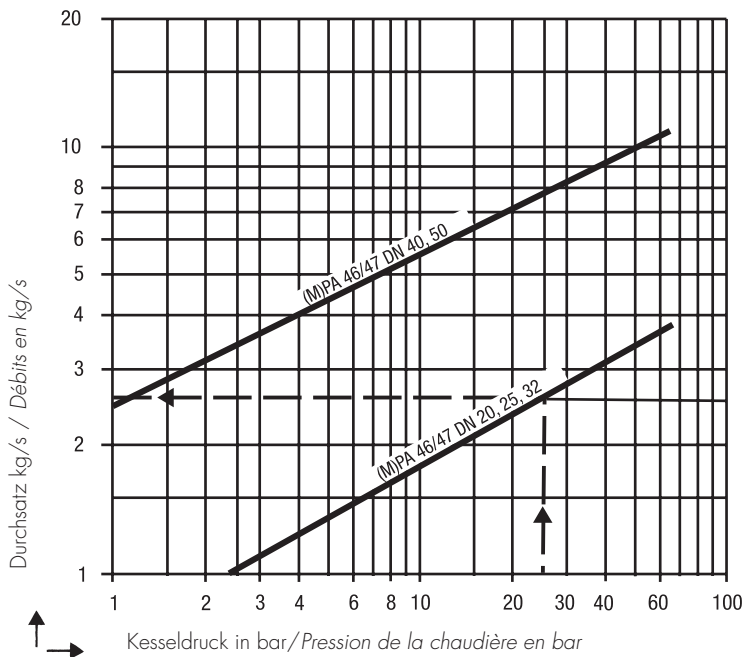
**Abschlammentil mit Membranantrieb mit Flanschen**  
**Vanne d'égouage avec commande à membrane à brides**

**P 250 GH (1.0460) PN 63 Fig. MPA 47**



DN [mm]		20 (3/4")	25 (1")	32 (1 1/4")	40 (1 1/2")	50 (2")
L [mm]	MPA 46	150	160	180	200	230
	MPA 47	-	190	-	220	250
Gewicht/Poids [kg]	MPA 46	13.2	13.7	15.0	18.2	20.0
	MPA 47	-	13.7	-	18.2	20.0

Fig. MPA 46, MPA 47



Erforderlicher **Steuerdruck** in Abhängigkeit vom Kesseldruck

**Pression de commande** nécessaire en fonction de la pression de la chaudière

Abzulassende **Kesselwassermenge** kg/h (siehe Seite 17)  
**Quantité d'eau** à soutirer de la chaudière (voir page 17)

### Auf Anfrage

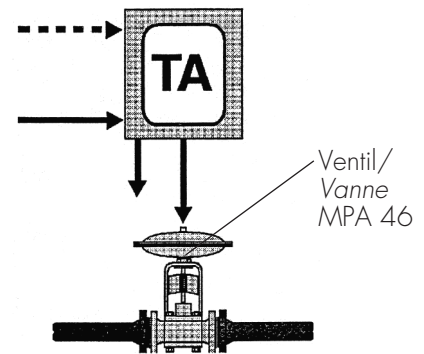
- Schweissmuffen oder Schweissenden
- MPA 110 mit PN 250
- Flansch ANSI
- Flansch DIN PN 100/160 DIN PN 250

### Sur demande

- Manchons à souder ou embouts à souder
- MPA 110 mit PN 250
- Brides ANSI
- Brides DIN PN 100/160 DIN PN 250

- Ausführung:** Die Abschlammprogrammsteuerung besteht aus dem Programmschalter PRS-7b (TA 5) bzw. PRS-8f (TA 7), dem Dreiwegmagnetventil 340 C und dem Schmutzfänger.
- Exécution:** La commande automatique comprend le commutateur programmable PRS-7b (TA 5) resp. PRS-8f (TA 7), l'électrovanne à 3 voies 340 C et le filtre.
- Einsatzbereich:** Elektronische Abschlamm-Programmsteuerung zum Auslösen periodischer Abschlammvorgänge, in Verbindung mit dem Abschlamm-Schnellschlussventil MPA 46 oder MPA 47.
- Utilisation:** Appareil électronique pour l'asservissement des vannes d'ébouage à manœuvre rapide type MPA 46 ou 47, pour automatiser les procédés de d'ébouage
- Einsatzgrenzen:** Zulässige Umgebungstemperatur 0 bis 55 °C, Betriebsüberdruck 16 bar
- Plage d'utilisation:** Température ambiante de 0 à 55 °C, pression de service 16 bar

Bezeichnung Dénomination	Werkstoff Matière
Programmschalter Commutateur programmable	Kunststoff Matière plastique
Dreiwegmagnetventil 340 C G 1/4" Electro-vanne à 3-voies 340 C G 1/4"	Buntmetall Métal lourd non-ferraux
Schmutzfänger G 1/2" Filtre G 1/2"	Rotguss RG 5 Laiton rouge RG 5



**Merkmale TA 5:**

- Intervallzeit einstellbar im Bereich 0,5 bis 31,5 h
- Impulsdauer einstellbar im Bereich 1 bis 63s
- Anzeige: 1 Leuchtdiode, blinkend im Sekundentakt
- Netzspannung 230 V/50-100 Hz
- Start/Test-Taste zum Auslösen eines Einzelimpulses und Nullstellen des Zeitgebers.
- Ausgang: 1 potentialfreier Wechselkontakt
- Steuermedium: Druckluft oder Wasser 4-8 bar
- Der Programmschalter PRS-7b ist ein Einzelteil der Programmsteuerung TA 5

**Particularités TA 5:**

- Temps d'intervalle d'extraction ajustable dans une plage de 0.5 h à 31.5 h
- Durée d'extraction ajustable dans une plage de 1 à 63 s
- Signalisation d'une diode lumineuse, clignotant à des intervalles d'une seconde
- Alimentation 230 V/50-100 Hz
- Bouton-poussoir Start/Test pour déclencher une seule impulsion et mettre le commutateur sur zéro
- Sortie: 1 contact inverseur libre de potentiel
- Fluide auxiliaire: air comprimé ou eau sous pression de 4 à 8 bar
- Le commutateur programmable PRS-7b est un composant de la commande programmable pour ébouage automatique TA 5

**Merkmale TA 7:**

- Intervallzeit einstellbar im Bereich 0,5 bis 10 h
- Impulsdauer einstellbar im Bereich 0,5 bis 10s
- Anzeige für Stromversorgung und Abschlammimpuls
- Netzspannung 115-230 V/50-60 Hz
- Steuermedium: Druckluft oder Wasser 4-8 bar
- Der Programmschalter PRS-8f ist in eine Gerätesteckdose eingebaut, die auf dem Dreiweg-Magnetventil montiert ist

**Particularités TA 7:**

- Temps d'intervalle d'extraction ajustable dans une plage de 0.5 h à 10 h
- Durée d'extraction ajustable dans une plage de 0.5 à 10 s
- Signalisation alimentation en courant et impulsion d'extraction
- Alimentation 115-230 V/50-60 Hz
- Fluide auxiliaire: air comprimé ou eau sous pression de 4 à 8 bar
- Le commutateur programmable PRS-8f est installé dans un connecteur, qui est monté sur l'électro-vanne à 3-voies

**Ausschreibungstext:**

**Libellé de soumission:**

**Abschlamm-Programmsteuerung**  
**Commande programmable pour ébouage automatique**

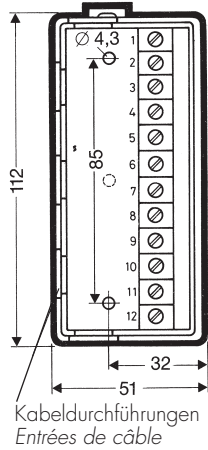
**Abschlamm-Programmsteuerung**  
**Commande programmable pour ébouage automatique**

**Fig. TA 5**

**Fig. TA 7**

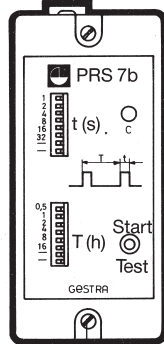
## Programmschalter PRS-7 zu TA5 Commutateur programmable PRS-7 b pour TA 5

Unterteil mit Anschlussklemmen  
Partie inférieure avec bornier de raccordement



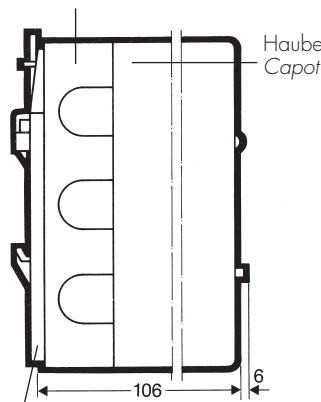
Kabeldurchführungen  
Entrées de câble

Frontansicht  
Vue de face



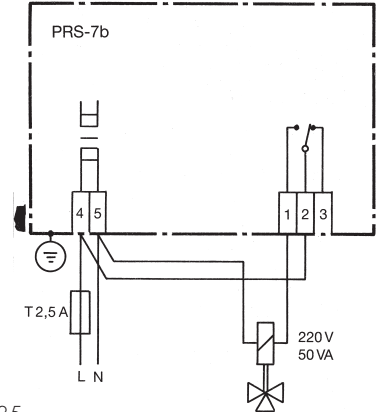
Schrauben zum Lösen der Haube vom Unterteil  
Vis du capot

Seitenansicht Unterteil  
Vue de profil, partie inférieure



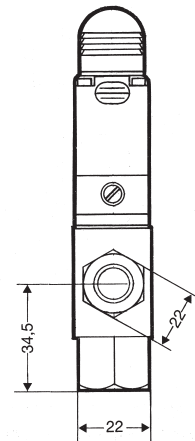
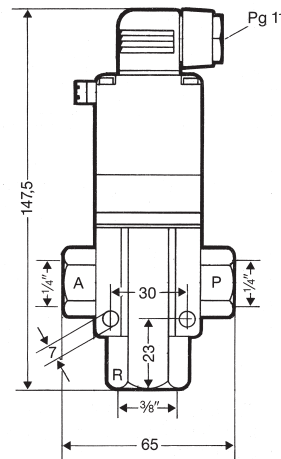
Schnappbefestigung für Tragschiene TS 35  
DIN 46277  
Fixation à ressort sur barre-support TS 35  
DIN 46277

## Anschlusspläne/ Schéma de raccordement

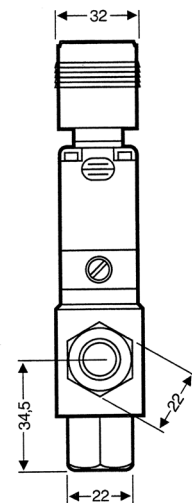
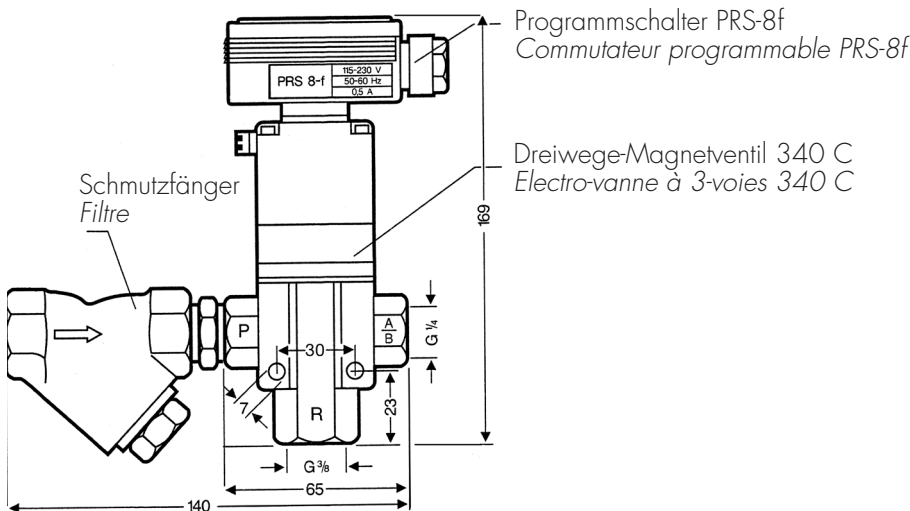


## Dreiwegmagnetventil 340 C zu TA 5 und TA 7 Electrovanne à 3 voies 340 C pour TA 5 et TA 7

- P = Druckanschluss  
Raccordement d'air comprimé ou d'eau
- A/B = Ventilausgang  
Sortie de la vanne
- R = Entlastungsanschluss  
Désaération ou purge



## Programmsteuerung TA 7 Commande programmable pour TA 7



- Auf Anfrage** Abschlamm-Programmsteuerung TA 6 inkl. Programmschalter PRS-7b, Dreiweg-Magnetventil und Schmutzfänger auf Platte montiert
- Sur demande** Commande programmable pour ébouage automatique TA 6, avec commutateur programmable PRS-7b, électro-vanne et filtre, montés sur panneau de montage

