

Inhalt	Liter	4			9			25		50
		15	20	25	32	40	50	65	80	100
Nennweite am Ein- und Austritt	[mm]	15	20	25	32	40	50	65	80	100
	[Zoll]	½	¾	1	1¼	1½	2	2½	3	4
Baumaße	H	384	384	384	450	450	450	630	630	690
	H <sub>1</sub>	240	240	240	275	275	275	430	430	430
	H <sub>2</sub>	325	325	325	370	370	370	540	540	575
	L	180	180	180	210	210	210	240	240	350
	L <sub>1</sub>	180	180	180	210	210	210	240	240	350
Nennweite am Entleerungsstutzen	[mm]	15	15	15	20	20	20	20	20	20
	[Zoll]	½	½	½	¾	¾	¾	¾	¾	¾
Gewicht etwa	[kg]	10	10	10	21	21	21	50	50	70

Kondensat-Kompensator

**ED**  
**PN 40**  
**DN 15 – 100**

**Systembeschreibung**

Der Kompensator wirkt als Puffer, der Wasserschläge wie ein Windkessel auffängt. Das Kondensat wird durch die Verwendung des Kompensators geräuschlos weitergeleitet.

**Einsatzgrenzen**

Betriebsüberdruck [bar]	18
Betriebstemperatur [°C]	250

**Werkstoff**

Stahlblech, geschweißt.

**Ausführung**

Behälter mit Ein- und Austritts- sowie Entleerungsstutzen. Entleerungsstutzen um 180° versetzt zum Eintrittsstutzen.

**Anschlussart**

Flansche nach EN 1092-1, PN 40.

**DGRL (Druckgeräte Richtlinie)**

Die Apparate entsprechen den Anforderungen der Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG und den AD 2000-Merkblättern unter Beachtung der Konformitätsbewertung. Verwendbar in Fluidgruppen 1 und 2. CE-Kennzeichnung vorhanden, ausgenommen Apparate nach Artikel 3, Absatz 3. Ergänzende Informationen siehe unsere DGRL-Konformitätserklärung.

# Kondensat-Kompensator

**ED**  
**PN 40**  
**DN 15 – 100**

## Systembeschreibung

Bei Dampf- und Kondensatanlagen ist es oft nicht zu vermeiden, daß Wärmeverbraucher tiefer als die Kondensatsammelleitung liegen. Dies ist auch bei grundsätzlich hochliegenden Kondensatsammelleitungen der Fall, oder wenn heiße Kondensate wieder hochgeführt werden müssen, um zum Beispiel einen Durchgang zwischen zwei Räumen freizuhalten oder eine Straße zu überbrücken. In solchen Fällen verkleinert sich der Differenzdruck\*) (= Druck vor abzüglich Druck hinter dem Kondensatableiter) um praktisch 1 bar je 7 m Förderhöhe. In **Fig. 1** wird dieser Fall erläutert. Der Druckabfall im Wärmeaustauscher blieb dabei unberücksichtigt.

Ohne Kompensator treten Wasserschläge in steigenden Kondensatleitungen auf. Sie entstehen, wenn mitgerissene oder durch den Entspannungsvorgang entstandene Dampfblasen in Leitungsteile gelangen, in denen sich Kondensat mit wesentlich geringerer Temperatur befindet. Dabei fällt die Dampfblase schlagartig zusammen und verringert beim Übergang in den flüssigen Zustand beträchtlich ihr Volumen. Es entsteht ein Vakuum, das vom nachströmenden Kondensat schnell ausgefüllt wird. Durch das Aufeinanderprallen der Wasserpfropfen entstehen die gefürchteten Wasserschläge.

Der Kompensator wirkt als Puffer, der den Wasserschlag wie ein Windkessel abfängt. Er wird stets an der tiefsten Stelle der Ableitungsrohre eingebaut. Ein- und Austrittsstutzen sind so angeordnet, daß sich im Oberteil des Behälters beim Anfahren der Anlage aus den mitgerissenen Luft- und Dampfblasen ein dämpfungsfähiges Polster bildet und im Unterteil Kondensat als Sperrflüssigkeit stehenbleibt. Jedes weiter zufließende Kondensat wird entsprechend seinem Arbeitsdruck in die höher verlegte Kondensatsammelleitung gedrückt. Der Differenzdruck muß also ausreichend sein, um den statischen Druck und die Rohrleitungswiderstände zu überwinden.

Durch den Einbau eines Kompensators erfolgt die Kondensatableitung trotz aufsteigender Rohrleitung geräuschlos. Die Rohrleitungen und Armaturen werden auch bei hoch verlegten Kondensatleitungen nicht durch Wasserschläge zusätzlich beansprucht.

Gleichzeitig dient der Kompensator zum Ausgleich des sonst schwankenden Gegendrucks und bewirkt ein ruhiges, störungsfreies Arbeiten des Kondensatableiters.

\*) Nähere Angaben über die Leistung der Kondensatableiter (in Abhängigkeit vom Differenzdruck) enthalten die Angebotsblätter.

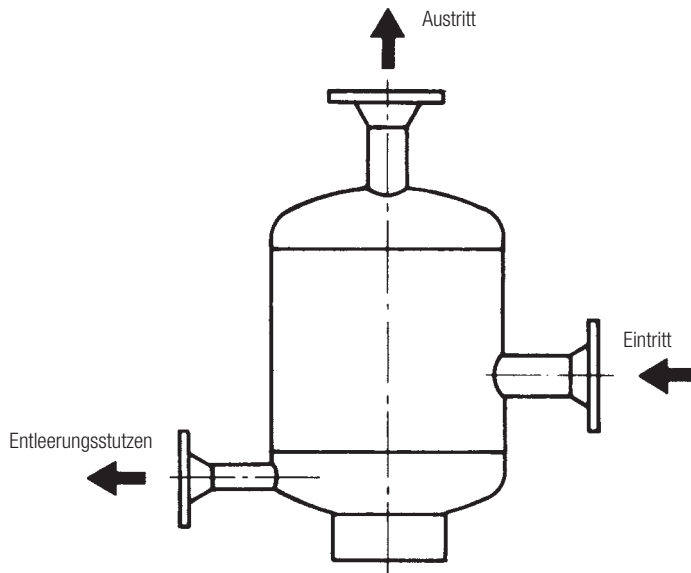


Fig. 2: GESTRA-Kondensat-Kompensator ED

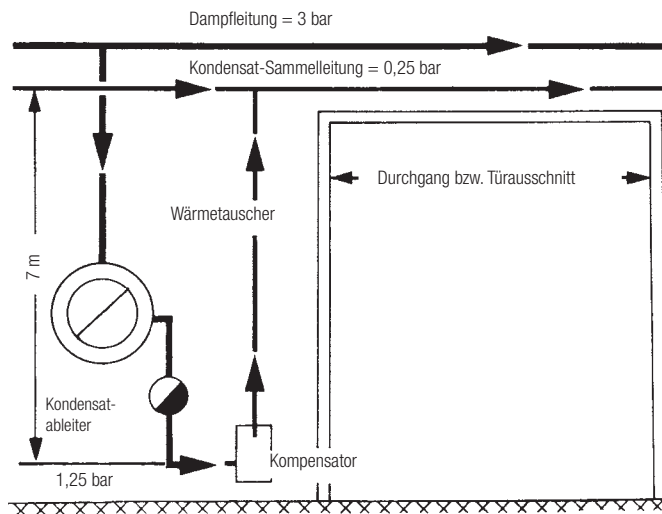


Fig. 1

<b>Druck vor dem Kondensatableiter</b> in der Dampfleitung .....	3,00 bar
∕ <b>Druck hinter dem Kondensatableiter</b> , bestehend aus	
Druck in der Kondensatsammelleitung .....	= 0,25 bar
+ 7 m Förderhöhe entspricht .....	= 1,00 bar
= <b>Differenzdruck (Arbeitsdruck)</b> .....	<u>1,75 bar</u>

Bitte beachten Sie unsere  
 Verkaufs- und Lieferbedingungen.

## GESTRA AG

Postfach 10 54 60, D-28054 Bremen  
 Münchener Str. 77, D-28215 Bremen  
 Tel. 0049 (0) 421 35 03 - 0, Fax 0049 (0) 421 35 03-393  
 E-Mail gestra.ag@flowserve.com, Web www.gestra.de



GESTRA