

# Diacom

SEPARATORE / COMPENSATORE IDRAULICO  
CON FUNZIONE AGGIUNTIVA DI SEPARATORE D'ARIA

## IMPIEGO E FUNZIONI

Il COMPENSATORE IDRAULICO si impiega per separare idraulicamente il circuito di produzione del calore dal circuito di utilizzazione, quando i due circuiti sono caratterizzati da esigenze di portata d'acqua diverse. In linea generale, è necessario quando la portata dell'impianto di utilizzazione è variabile e può assumere valori non compatibili con le esigenze del generatore.

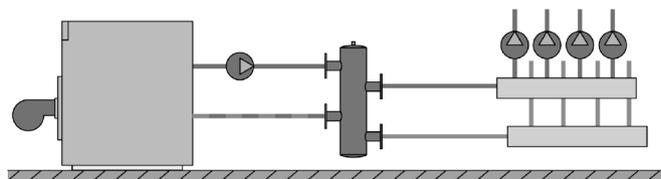
Risulta inoltre necessario quando è richiesta la funzione anticondensa, in quanto grazie alla miscelazione tra mandata e ritorno si innalza la temperatura di ritorno prima dell'ingresso in caldaia.

Una ulteriore funzione, secondaria ma non meno importante, del COMPENSATORE IDRAULICO, è quella di creare un percorso verticale a bassa velocità al fine di agevolare la separazione dell'aria verso l'alto e l'accumulo di eventuali impurità o fanghi nella parte più bassa, per un agevole scarico in fognatura.

**La posizione degli attacchi è stata attentamente studiata per favorire le suddette funzioni.**

## ESEMPIO

Il circuito sotto rappresentato, assicura al circuito di produzione (generatore di calore) la portata raccomandata dal fabbricante per il suo corretto funzionamento. Nel circuito di utilizzazione circoleranno invece portate variabili, in funzione del numero di mandate inserite.



## CALCOLO DELLE DIFFERENZE DI TEMPERATURA

Le differenze di temperatura, sul primario e sul secondario si calcolano come segue:

$$\Delta t_1 = (t_{a1} - t_{r1}) = Q_1 \cdot 0,86/G_1 \quad \Delta t_2 = (t_{a2} - t_{r2}) = Q_2 \cdot 0,86/G_2$$

dove:

- $Q_1$  è la potenza termica utile del generatore, in W;
- $G_1$  è la portata d'acqua nel primario, in kg/h,
- $Q_2$  è la potenza termica scambiata dal circuito di utilizzazione, in W;
- $G_2$  è la portata d'acqua nel circuito di utilizzazione, in kg/h.
- $t_a$  è la temperatura di mandata, in °C
- $t_r$  è la temperatura di ritorno, in °C

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Temperatura massima del fluido: 90° • Pressione massima del fluido: 5 bar

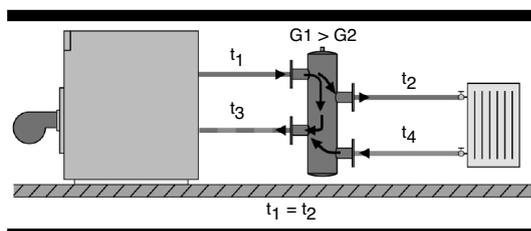
## PARTICOLARITÀ

Affinché la temperatura di mandata alle utilizzazioni sia pari a quella di uscita dal generatore, è necessario che la portata  $G_1$  nel primario sia superiore alla portata  $G_2$  in qualsiasi condizione di utilizzazione. In caso contrario, la temperatura di mandata alle utilizzazioni sarebbe inferiore a quella di uscita dal generatore.

## ESEMPLI:

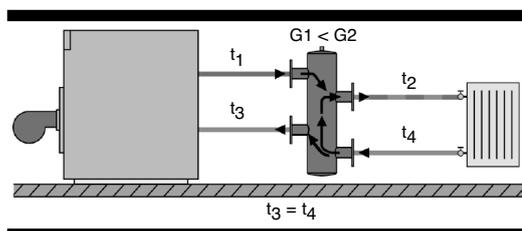
### CASO GENERALE

(quando occorre aumentare la temperatura di ritorno dalle utilizzazioni per evitare condense nel generatore)



### CASO PARTICOLARE

(quando occorre abbassare temperatura di mandata alle utilizzazioni)



# Diacom

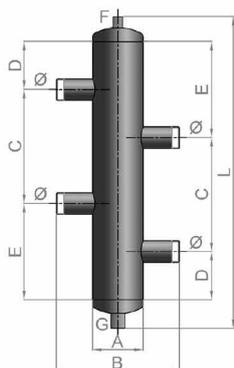
## SEPARATORE / COMPENSATORE IDRAULICO CON FUNZIONE AGGIUNTIVA DI SEPARATORE D'ARIA

RIASSUMENDO, IL COMPENSATORE IDRAULICO OCCORRE NEI SEGUENTI CASI:

Tipologia di generatore	Compensatore	
<b>GENERATORI NORMALI AD ALTO RENDIMENTO</b>	<b>Sì</b> In quanto utile in linea generale, ed in particolare se la portata dell'impianto e la temperatura di ritorno possono assumere valori troppo bassi, incompatibili con il tipo di generatore (per esigenze di scambio termico lato acqua o per evitare fenomeni di condensazione lato fumi).	<b>NO</b> Se la portata dell'impianto è costante e compatibile con il tipo di generatore.
<b>GENERATORI A TEMPERATURA SCORREVOLE</b>	<b>Sì</b> Solo se il generatore non può funzionare a portate basse (occorre tenere presente che se da un lato si protegge il generatore da un altro lato si perdono punti di rendimento).	<b>NO</b> Se il generatore è in grado di funzionare anche con portate basse o nulle e conseguenti ritorni freddi (i generatori a condensazione presentano rendimenti tanto più elevati quanto minore è la temperatura di ritorno).
<b>GENERATORI A CONDENSAZIONE</b>		

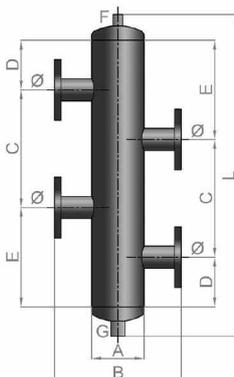
### MODELLI E DIMENSIONI (mm)

Il compensatore idraulico è disponibile con attacchi filettati nei diametri da 1" - 1"1/4 - 1"1/2 - 2".  
Flangiati (flangia PN 10) nei diametri da DN 65 - 80 - 100. A richiesta flangiati DN 125 - 150 - 200.



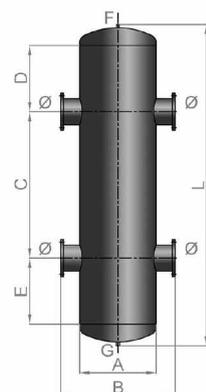
DIMENSIONI COMPENSATORE FILETTATO

Ø	A	B	C	D	E	F	G	L
1"	DN 80	289	150	65	125	1/2" f	3/4" f	380
1"1/4	DN 100	314	220	90	180	1/2" f	3/4" f	540
1"1/2	DN 100	314	255	105	210	1/2" f	3/4" f	620
2"	DN 125	341	320	135	270	1/2" f	1" f	788



DIMENSIONI COMPENSATORE FLANGIATO

Ø	A	B	C	D	E	F	G	L
DN 65	DN 150	418	415	175	350	1/2" f	1" f	1045
DN 80	DN 200	469	485	205	410	1/2" f	1" f	1200
DN 100	DN 250	523	635	265	530	1/2" f	1" f	1555
DN 125	DN 300	625	750	310	650	3/4" f	1" f	1900
DN 150	DN 400	708	900	380	780	3/4" f	1" f	2360
DN 200	DN 500	850	1250	515	1025	3/4" f	1" f	3120



DIMENSIONI COMPENSATORE AD ATTACCHI COASSIALI

Ø	A	B	C	D	E	F	G	L
DN 250	800	1200	1550	700	700	3/4" f	1" f	3326
DN 300	950	1350	1850	800	800	1" f	1"1/2 f	3904

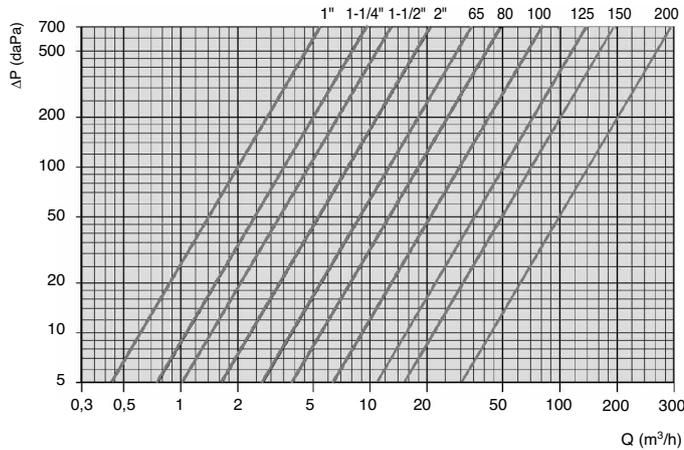


# Diacom

SEPARATORE / COMPENSATORE IDRAULICO  
CON FUNZIONE AGGIUNTIVA DI SEPARATORE D'ARIA

## CARATTERISTICHE FLUIDODINAMICHE

(Calcolare separatamente le perdite dei circuiti primario e secondario)



Ø/DN	k1	k2
1"	$2,45 \times 10^{-5}$	202
1"1/4	$7,94 \times 10^{-6}$	355
1"1/2	$4,34 \times 10^{-6}$	480
2"	$1,67 \times 10^{-6}$	775
65	$6,20 \times 10^{-7}$	1270
80	$2,89 \times 10^{-7}$	1860
100	$1,06 \times 10^{-7}$	3060

$\Delta p = k_1 \times Q^2 / Q = k_2 \times \sqrt{\Delta p}$   
dove:  
 $\Delta p$  : perdita di carico in daPa  
Q : portata in kg/h

### PORTATE INDICATIVE\* m³/h

#### FILETTATI

Ø	Δp 100 daPa	Δp 200 daPa
1"	2	2,8
1"1/4	3,5	5
1"1/2	5	7,1
2"	8	11,3

### PORTATE INDICATIVE\* m³/h

#### FLANGIATI

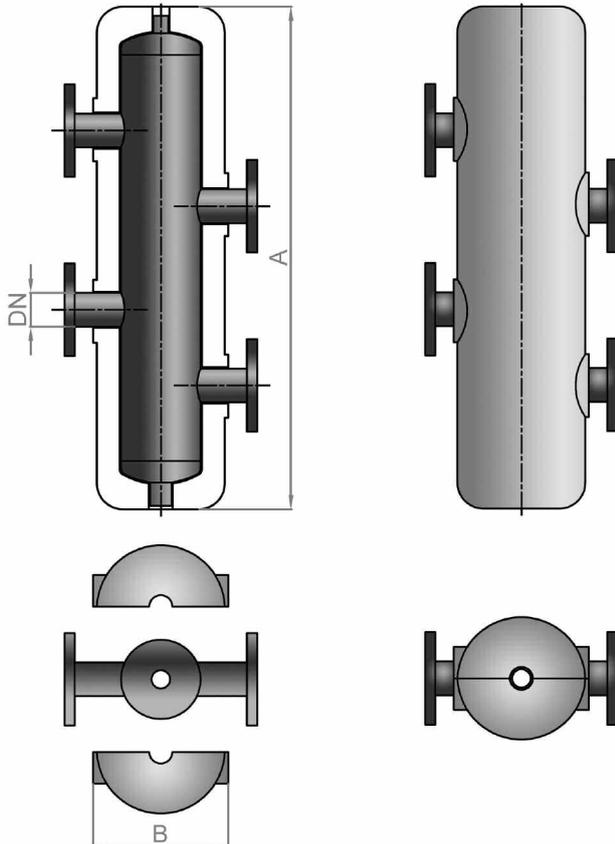
DN	Δp 100 daPa	Δp 200 daPa
65	12	17
80	18	25,5
100	30	42,5
125	50	70,5
150	70	99
200	120	170
250	150	212
300	220	311

\* le portate indicative sono fornite per perdite di carico pari a 100 daPa e 200 daPa

LA DISPOSIZIONE DEGLI ATTACCHI FAVORISCE SIA LA SEPARAZIONE DELL'ARIA SIA IL DEPOSITO DEI DETRITI/FANGHI

## ACCESSORI A RICHIESTA

coibentazione a conchiglia in poliuretano ignifugo (B2) densità 70÷80 Kg/m³ disponibile nei diametri Ø 1" - 1"1/4 - 1"1/2 e DN 65 - 80 - 100.



### DIMENSIONI

Ø / DN	A	B	C
1"	470	165	150
1"1/4	627	192	180
1"1/2	710	192	180
2"	875	226	210
65	1124	245	240
80	1286	326	305
100	1640	378	355



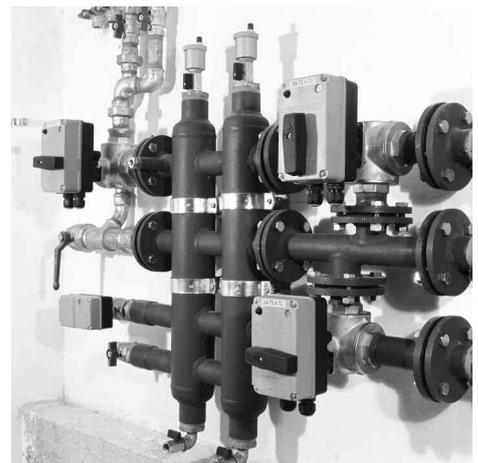
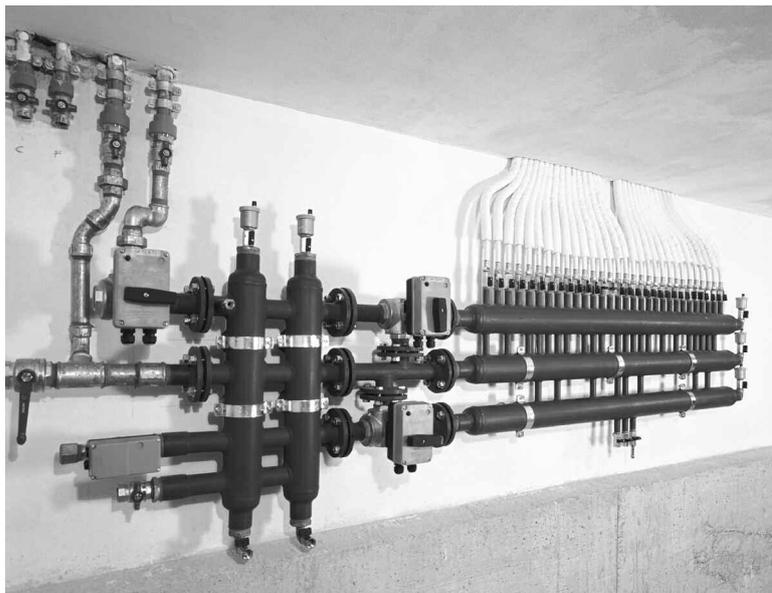
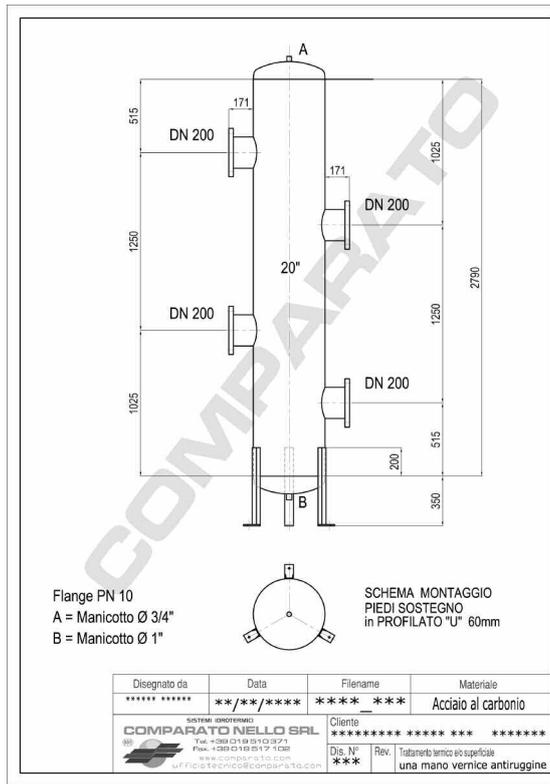
# Diacom

SEPARATORE / COMPENSATORE IDRAULICO  
CON FUNZIONE AGGIUNTIVA DI SEPARATORE D'ARIA

## COMPENSATORI FUORI STANDARD

Su richiesta si eseguono compensatori in ferro ed in acciaio inox con misure diverse da quelle standard su disegno del cliente.

Alcuni esempi.



SCHEDA TECNICA



LE SCHEDE TECNICHE SEMPRE AGGIORNATE SONO PRESENTI SUL SITO [www.comparato.com](http://www.comparato.com)



**SISTEMI IDROTERMICI**  
**COMPARATO NELLO SRL**

17014 CAIRO MONTENOTTE (SV) ITALIA VIALE DELLA LIBERTÀ, 53 • LOCALITÀ FERRANIA • Tel. +39 019 510.371 - FAX +39 019 517.102

[www.comparato.com](http://www.comparato.com)

e-mail: [info@comparato.com](mailto:info@comparato.com)

AZIENDA CERTIFICATA UNI EN ISO 9001:2008

Al fine di fornire un servizio sempre aggiornato la Comparato Nello S.r.l. si riserva il diritto di modificare in qualunque momento e senza preavviso i dati tecnici, i disegni, i grafici e le fotografie contenuti in questa scheda tecnica.