



Big Dutchman®



Impianti di riscaldamento

La temperatura ideale per ogni allevamento suino

Impianti di riscaldamento per una temperatura ideale

La temperatura ideale all'interno del capannone influenza notevolmente il rendimento e la salute dei suini. Per questo motivo, in molte zone climatiche è richiesta l'installazione di impianti di riscaldamento adeguati.

L'obiettivo generale è quello di massimizzare la resa termica e trasferirla ai suini nel miglior modo possibile limitando al massimo i costi energetici. Big Dutchman offre varie soluzioni di

impianti sia per l'intero ambiente che a zone, alimentati a gas, gasolio o ad acqua calda. Lasciatevi consigliare dai nostri esperti sulla miglior soluzione di impianti di riscaldamento per i vostri capannoni!

JetMaster – riscaldatori con il 100 % di resa termica

JetMaster è disponibile sia alimentato a gas naturale che a propano. E' controllato grazie ad un termostato e dotato di un rilevatore di fiamma. Se, per qualsiasi ragione, il riscaldatore non si accende o la fiamma si spegne, l'erogazione del gas viene immediatamente interrotta per

evitare eventuali fuoriuscite di gas. Il ventilatore integrato garantisce un'ampia gittata e distribuisce uniformemente l'aria calda. L'unità di controllo del bruciatore (BCU) consente di regolare la temperatura all'interno del capannone utilizzando le modalità di ricircolo del JetMaster,

passando in modalità »solo ventilazione«. Non è richiesto collegamento ai camini. Il calore prodotto va al 100% a beneficio degli animali. In base alle dimensioni del capannone e ai tipi di attrezzature, sono disponibili vari modelli.



JetMaster GP 70



JetMaster NG-L 80



ERA 33

Dati tecnici

Tipo		ERA 33*	GP 14	GP 40	GP 70	NG-L 30	NG-L 50	NG-L 80	GP 95
Potenza termica	kW	33	14	40	70	30	50	80	95
Consumo di gas:									
- Gas naturale	m ³ /h	3,0	1,3	3,6	6,1	3	5	7,7	8,4
- Propano	kg/h	2,4	1,1	3,1	5	2,3	3,9	5,7	6,8
Pressione al bruciatore:									
- Gas naturale	mbar	11,2	8	8,1	9,1	13	11	9,6	13,3
- Propano	mbar	29	28	49	46	21	21	22	24,8
Raccordo gas	"	1/2	1/2	3/4	3/4	1/2	3/4	3/4	3/4
Portata aria	m ³ /h	1700	1200	3900	4500	1600	2300	4100	6500
Controllo pressione aria		MS	-	MS	MS	PS	PS	PS	MS
Controllo fiamma		termoelettrico	ionizzazione	ionizzazione	ionizzazione	fotocellula	fotocellula	fotocellula	ionizzazione
Gittata aria	m	30	15	40	50	30	40	50	40
Peso	kg	17	13	36	36	35	41	49	48

Valori di connessione: 220-230 V, 50 Hz per tutti i tipi; Pressione di allacciamento: 20 mbar per gas naturale and 50 mbar per gas propano

* Bruciatore atmosferico – non deve essere utilizzato in capannoni con livelli alti di polvere

MS = microswitch PS = Pressostato

JetMaster (serie P) alimentati a gasolio

Tipo		P 40	P 60	P 80
Potenza termica	kW	40	60	80
Consumo	l/h	4	6	8
Portata aria	m ³ /h	4400	6200	7700
Gittata aria	m	30	40	50
Peso	kg	48	51	55

Valori di connessione: 230 V, 50 Hz per tutti i tipi
Controllo della fiamma tramite fotocellula



JetMaster modello P 80

Dispositivo di riscaldamento RGA con camini di scarico

Gli impianti RGA funzionano in base a processi di combustione chiusi. Ciò significa che non ci sono gas di scarico nell'aria all'interno del capannone poiché questi

sono indirizzati verso l'esterno attraverso un camino. Inoltre il rischio di incendi è minimizzato significativamente. Il ventilatore integrato garantisce un'ampia

gittata e distribuisce uniformemente l'aria calda all'interno del capannone.

Tipo		RGA 60	RGA 95
Potenza termica	kW	60	95
Combustibile		gasolio	gasolio
Consumo	l/h	6	10
Portata aria	m ³ /h	5600	7000
Gittata aria	m	35	50
Peso	kg	82	132

Valori di connessione: 230 V, 50-60 Hz
Controllo della fiamma tramite fotocellula



RGA 65



RGA 95

Termoconvettori ad acqua: nessuna camera di combustione aperta all'interno del capannone

I termoconvettori stanno diventando sempre più popolari in quanto migliorano significativamente le condizioni climatiche nei capannoni (riduzione della concentrazione di CO₂ nell'aria). L'obiettivo è quello di massimizzare la resa termica. Ciò viene raggiunto grazie a un radiatore con un'ampia superficie. Gli elementi riscaldanti sono montati direttamente sotto le inlet per riscaldare l'aria in entrata. Nelle stalle da svezzamento con due sistemi di riscaldamento, vengono installati soprattutto condotti Twin direttamente nell'area di riposo. Ciò permette di risparmiare sui costi energetici poiché la temperatura nelle altre aree della stalla può rimanere più bassa.

I computer 307 *pro* regolano il clima all'interno dei capannoni, compreso il controllo a tre vie dei riscaldatori ad acqua calda da 0 al 100%. In questo modo i suini non subiscono sbalzi di temperatura, un vantaggio importante che permette loro una crescita ottimale.



Il computer 307 *pro* assicura una temperatura costante in due aree grazie al controllo a tre vie dei riscaldatori

1. Condotto Delta e Twin– ideale per i sistemi di diffusione ad aria fresca

I condotti Delta e Twin sono particolarmente adatti per soffitti con canali di raffreddamento e per soffitti DiffAir. Sono prodotti in alluminio e alimentati con acqua calda, ma ne richiedono solo una quantità limitata. Grazie alla loro buona conduttività termica (resa termica di 180-200 watts/m), assicurano una temperatura costante all'interno del capannone. Questi sistemi possono anche essere utilizzati in fase di preriscaldamento nel corridoio centrale. Questi condotti presentano anche un rivestimento anodico per una miglior protezione contro l'ammoniaca. Sono relativamente leggeri e sono disponibili in diverse dimensioni fino ad una lunghezza massima di 6 m. I condotti sono facilmente assemblabili.



Condotto Delta– adatto per l'installazione sotto un soffitto DiffAir



Condotto Twin: meno polvere sui condotti

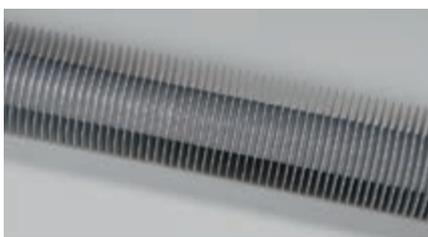
2. Riscaldatore ad alette– un'ampia superficie per una resa termica elevata

Il riscaldatore ad alette consiste in un tubo zincato oppure di alluminio verniciato a polveri epossidiche attraverso cui viene pompata acqua calda. Le alette sono saldate al tubo a formare una spirale, creando un'ampia superficie pari a 1 m²/metro lineare del tubo. Il calore fuoriesce da queste alette e provoca una forte corrente termica. La resa termica può raggiungere i 600 watt per metro lineare. Lo spazio tra le alette è tale da evitare che la polvere vi si accumuli. I tubi sono fissati alle pareti grazie a staffe angolari oppure sono sospesi al soffitto, soluzione semplice da installare.

La ventilazione automatica (sia per i tubi Delta che Twin) garantisce un'elevata affidabilità funzionale del sistema di riscaldamento.

Il riscaldatore ad alette in alluminio presenta i seguenti vantaggi:

- ✓ peso ridotto;
- ✓ aumento della resa termica → fino a 750 watt/per metro lineare;
- ✓ montaggio semplice e veloce grazie a uno speciale sistema con giunti a morsetto.



Riscaldatore ad alette zincato



Giunto a morsetto per un assemblaggio rapido



Riscaldatore ad alette in alluminio come sistema di riscaldamento per l'intero ambiente – ideale in combinazione con le inlet



Riscaldatore ad alette come sistema di riscaldamento per l'intero ambiente – ideale in combinazione con le inlet a soffitto

3. HeatMaster e Heat-X® compact – scambiatori di calore acqua-aria ad alta efficienza energetica

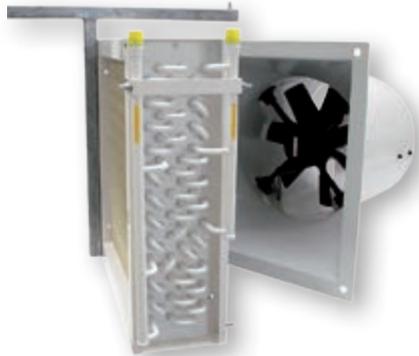
Sia HeatMaster che Heat-X sono alimentati con acqua calda. Per riscaldare l'acqua possono essere utilizzati sistemi a gas, gasolio o a legna oppure si può utilizzare il calore di scarto prodotto da impianti biogas o CHP.

Le maggiori componenti di entrambi gli scambiatori di calore aria-acqua sono un ventilatore e un riscaldatore ad alette prodotto in acciaio inox, semplice da pulire con idropulitrice e resistente alla corrosione.

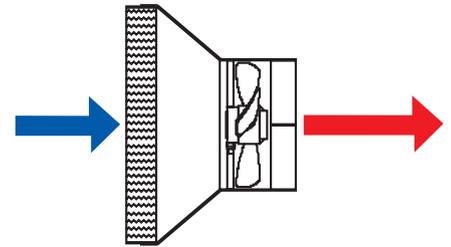
HeatMaster può essere sia sospeso al soffitto ad un'altezza pari a quella delle inlet oppure installato alle pareti. Nella versione ad aspirazione, il ventilatore aspira l'aria attraverso gli scambiatori. In questo modo, la gittata d'aria è molto ampia.



HeatMaster ad alta efficienza energetica grazie alla sua forma aerodinamica



Il ventilatore integrato assicura una distribuzione uniforme dell'aria calda



Il ventilatore aspira l'aria attraverso le alette

Heat-X® compact è un semplice e pratico ventilatore che si basa su uno scambiatore di calore. Grazie alla sua compattezza, il ventilatore può essere facilmente installabile in un piccolo compartimento o in stanze di servizio per riscaldare l'aria. La doppia presa, che include una protezione contro la polvere, aumenta la flessibilità nel momento in cui il riscaldatore deve essere utilizzato in diverse zone.



Heat-X® compatto con presa doppia



Heat-X® compatto modello 1 H/C – può essere utilizzato in piccoli compartimenti o in stanze di servizio

Tipo		1 H	2 H	3 H	4 H	1 H/C
Resa termica a 30°C di temperatura interna	kW	15*	25*	40*	75*	15**
Portata aria	m ³ /h	1500	3000	5000	7500	1500
Potenza di consumo	W	90	300	530	690	230
Gittata aria	m	20	30	45	55	15
Filettatura tubo di connessione	"	¾	¾	¾	1	½
Peso con acqua	kg	51	56	74	118	26
Dimensioni (h x larg. x prof.)	mm	700 x 700 x 896	700 x 700 x 896	800 x 900 x 976	1000 x 1100 x 1075	335 x 340 x 990

* Temperatura di mandata a 80°C e di ritorno a 60°C; ** Temperatura di mandata a 80°C di ritorno a 65°C;
Valori di connessione: 3 fasi 400 V, 50 Hz

Riscaldamento a zone: ideale per le stalle da svezzamento

I maialini da latte hanno bisogno di molto calore, soprattutto nei loro primi giorni dopo essere stati trasferiti nelle stalle da svezzamento così da superare nel migliore dei modi questo periodo critico. Idealmente, nell'area di riposo dovrebbero esserci circa 32°C.

A parte il riscaldamento tradizionale, quello a zone, alimentato con acqua calda, sta

riscuotendo sempre più successo negli allevamenti suini. Queste zone vengono create utilizzando una sorta di lastra di copertura o »hover« che viene fissata a una distanza di 70-80 cm sopra il grigliato. Le dimensioni della copertura dipendono dal numero di animali e dalla profondità della stalla. Un margine di circa 20 cm davanti a questa area aiuta a trattenere il

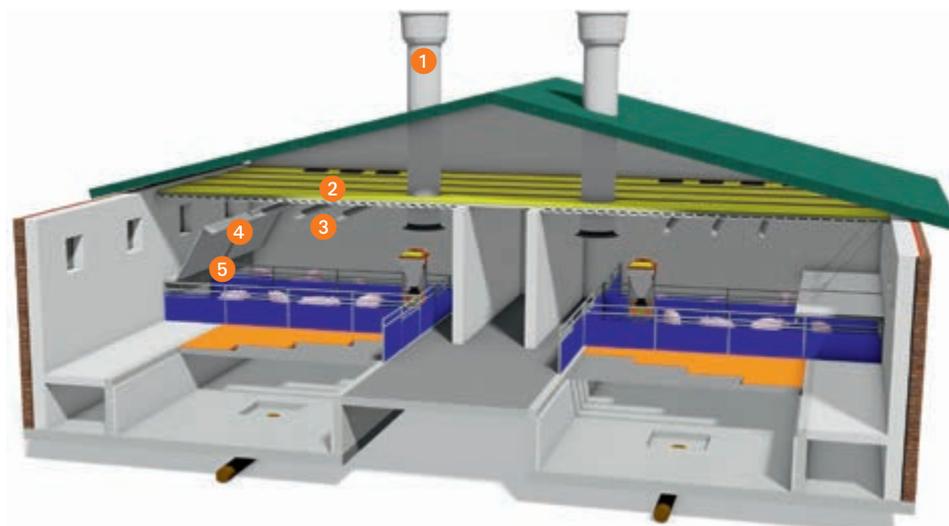
calore all'interno. Il sistema di riscaldamento (condotto Twin) viene direttamente installato sotto l'area. L'obiettivo principale di questo sistema è quello di riscaldare l'area di riposo degli animali. Nel resto della stalla non è necessario che ci sia molto calore, per questo i costi del riscaldamento sono decisamente ridotti.



Pavimentazione in plastica con un'area a doghe pari soltanto al 10 % è utilizzata al di sotto della copertura; I condotti Twin assicurano un'ottima temperatura nell'area di riposo dei maialini da latte

Sistema climatico doppio

Noi consigliamo una connessione tra i valori della temperatura del riscaldamento ad ambiente e quelli del riscaldamento a zone. Di conseguenza, la necessità di calore dei suini può essere soddisfatta in modo ottimale, tenendo il passo con la loro età. L'illustrazione a destra mostra il soffitto DiffAir in combinazione con il condotto Delta per riscaldare l'aria che entra (riscaldamento ad ambiente), e un sistema di riscaldamento a zone che provvede a scaldare ulteriormente la zone di riposo dei maialini da latte. Il computer 307pro controlla i due sistemi di riscaldamento.



- 1 camino per l'aria esausta
- 2 soffitto DiffAir
- 3 condotto Delta
- 4 riscaldamento a zone
- 5 condotto Twin



Big Dutchman.

Europa, Medio Oriente & Africa:
Big Dutchman International GmbH
P.O. Box 1163 · 49360 Vechta, Germania
Tel. +49(0)4447 801-0 · Fax -237
big@bigdutchman.de
www.bigdutchman.de

Stati Uniti d'America: Big Dutchman, Inc.

Tel. +1 616 392 5981 · bigd@bigdutchmanusa.com
www.bigdutchmanusa.com

Brasile: Big Dutchman (Brasil) Ltda.

Tel. +55 16 2108 5310 · bdb@bigdutchman.com.br
www.bigdutchman.com.br

Russia: 000 "Big Dutchman"

Tel. +7 495 2295 161 · big@bigdutchman.ru · www.bigdutchman.ru

Asia: BD Agriculture (Malaysia) Sdn. Bhd.

Tel. +60 3334 83 555 · bdasia@bigdutchman.com · www.bigdutchman.com

Cina: Big Dutchman (Tianjin) Livestock Equipment Co., Ltd.

Tel. +86 10 6476 1888 · bdcnsales@bigdutchman.com
www.bigdutchman.cn

BD Agricoltura Italia Srl

Via dell'Industria, 9
46043 – Castiglione Delle Stiviere (MN)
Tel. (+39) 0376 636215
e-mail: italia@bigdutchman.com
www.bigdutchman.it