

Manuale

**235Pro 7`ja UMa di hYf**

Code No. 99-97-0289

Edition: 11/2011 I



# EC - Declaration of Incorporation

Manufacturer: SKOV A/S

Address: Hedelund 4, DK-7870 Roslev

Telephone: +45 72 17 55 55

**hereby declares that the: 235Pro Climate Computer  
including item numbers 136484, 136485, 136486, 136487 and 136488**

conform with the following EU directives:

2006/95/EC (The directive on Low voltage current)

2004/108/EC (The EMC directive)

The directive on machinery 2006/42/EC

The unit is for incorporation in a complete ventilation system and should not be started before the ventilation system is declared to conform with the directive on machinery.

Location: Hedelund 4, DK-7870 Roslev

Date: 01.05.2011



Leo Østergaard  
R&D Manager



# 235Pro Climacomputer Manuale



Codice Nr. 99-97-0289 I

Edizione: 11/2011



### Versione del programma

In queste istruzioni per l'uso il prodotto descritto contiene software. Questo manuale rispecchia la:

- Versione del Software 7.0

Liberalizzata a giugno 2011.

### Attualizzazione del prodotto e della documentazione

Big Dutchman conserva il diritto di modificare, senza previa informazione, questi documenti e il prodotto qui descritto. In caso di dubbi si prega di rivolgersi alla Big Dutchman.

**La data di attualizzazione di questo manuale è visibile sulla data riportata sul retro.**

## IMPORTANTE

### OSSERVAZIONI SULL'IMPIANTO DI ALLARME

Per la guida e la regolazione del clima in una stalla, disturbi, errori di funzione, e false regolazioni potrebbero causare grossi danni e perdite di denaro. E perciò necessario, installare un impianto d'allarme indipendente che sorvegli parallelamente il clima della stalla con il clima-computer. Dopo la direttiva della comunità europea Nr. 98/58/EU si sostiene che nella stalla venga installato un impianto di allarme con azione meccanica

Big Dutchman le fa notare che nelle premesse di vendita e di consegna della Big Dutchman nel paragrafo sulla responsabilità dei prodotti si cita che gli impianti d'allarme devono essere installati.



In caso di funzionamento scorretto o di uso improprio, gli impianti di ventilazione possono provocare perdite di produttività o mortalità tra gli animali.

Big Dutchman raccomanda pertanto che l'installazione, il funzionamento e la manutenzione degli impianti di ventilazione siano eseguiti solo ed esclusivamente da personale qualificato, e che si provveda all'installazione di un dispositivo di apertura d'emergenza e di un sistema di allarme, sottoposti a manutenzione e verifica ad intervalli regolari, in conformità alle Condizioni generali di vendita e di consegna di Big Dutchman.

### Attenzione

- Big Dutchman conserva tutti i diritti. La variazione di questo manuale o parti di esso è vietata senza la precedente autorizzazione scritta della Big Dutchman.
- Big Dutchman ha dato il meglio per rendere questo manuale il più corretto possibile. Se nonostante ciò fossero presenti errori od inesattezze sarebbe gradito un messaggio sui tali punti a Big Dutchman.
- Nonostante quello suddetto Big Dutchman ha ogni responsabilità per ogni tipo di errore in questo manuale o meglio di ciò che segue.
- Copyright 2011 by Big Dutchman.

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE</b>	<b>6</b>
<b>1.1</b>	<b>Modifica della lingua.....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>ISTRUZIONI PER L'USO</b>	<b>7</b>
<b>2.1</b>	<b>Menù generico.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1.1</b>	<b>Tasti di scelta rapida.....</b>	<b>8</b>
<b>2.2</b>	<b>Menù delle funzioni.....</b>	<b>8</b>
<b>2.2.1</b>	<b>Icone .....</b>	<b>8</b>
<b>2.2.2</b>	<b>Temperatura.....</b>	<b>9</b>
2.2.2.1	Temperatura interna .....	11
2.2.2.2	Riscaldamento.....	15
2.2.2.3	Antigelo .....	17
2.2.2.4	Ingresso Combi-Diffuse.....	18
2.2.2.5	Raffreddamento .....	19
2.2.2.6	Vaporizzazione .....	21
2.2.2.7	Riscaldamento del pavimento .....	26
2.2.2.8	Riduzione temp. notte .....	28
<b>2.2.3</b>	<b>Umidità .....</b>	<b>29</b>
2.2.3.1	Regolazione dell'umidità .....	29
2.2.3.2	Umidificazione.....	30
2.2.3.3	Curva tendenza .....	31
2.2.3.4	Principi di regolazione dell'umidità.....	31
<b>2.2.4</b>	<b>Sensore ausiliario .....</b>	<b>34</b>
<b>2.2.5</b>	<b>Allarme .....</b>	<b>35</b>
2.2.5.1	Allarme attivo .....	37
2.2.5.2	Allarme precedente .....	37
2.2.5.3	Limite d'allarme .....	38
2.2.5.4	Test d'allarme .....	50
2.2.5.5	Aprire la fornitura d'acqua.....	50
2.2.5.6	Quadro generale sulle funzioni d'allarme.....	51
<b>2.2.6</b>	<b>Areazione .....</b>	<b>52</b>
2.2.6.1	Dynamic Air .....	53
2.2.6.2	Areazione minima .....	53
2.2.6.3	Areazione massima .....	53
2.2.6.4	Area libera.....	54
2.2.6.5	Riduzione dell'aspirazione con l'areazione ausiliaria.....	55
2.2.6.6	Stato dell'areazione.....	56
2.2.6.7	Ventilazione minima di CO2 .....	57
<b>2.2.7</b>	<b>Areazione comune.....</b>	<b>58</b>
2.2.7.1	Areazione generale regolata dalla pressione .....	59
2.2.7.2	Stato dell'areazione generale .....	59
<b>2.2.8</b>	<b>Marcia.....</b>	<b>60</b>

2.2.8.1	Dati della stalla .....	61
2.2.8.2	Funzione condizioni ambientali.....	65
2.2.8.3	Curva del gruppo .....	68
2.2.8.4	Orologio 24 ore.....	71
2.2.8.5	Funzione cattura.....	72
<b>2.2.9</b>	<b>Funzione di pausa .....</b>	<b>73</b>
2.2.9.1	Attivazione della funzione pausa .....	74
2.2.9.2	Amollo .....	75
2.2.9.3	Lavaggio .....	75
2.2.9.4	Essiccazione.....	75
2.2.9.5	Disinfezione .....	76
2.2.9.6	Stalla vuota .....	76
<b>2.2.10</b>	<b>Consumo .....</b>	<b>78</b>
2.2.10.1	Consumo di areazione.....	79
2.2.10.2	Consumo di riscaldamento.....	79
2.2.10.3	Consumo d'acqua .....	80
2.2.10.4	Curve orientamentali.....	80
<b>2.3</b>	<b>Sicurezza .....</b>	<b>81</b>
<b>2.3.1</b>	<b>Password del livello di accesso.....</b>	<b>81</b>
2.3.1.1	Funzioni sul livello d'accesso .....	81
<b>3</b>	<b>MANUTENZIONE .....</b>	<b>85</b>

## 1 Introduzione

Questo manuale descrive le funzioni del Clima-computer 235Pro. Il manuale dà all'utente le conoscenze di base sulle funzioni del computer, ciò che è necessario per l'utilizzo ottimale del 235Pro.

Il paragrafo principale del manuale „Istruzioni per l'uso del 235Pro“ offre una descrizione completa di tutte le funzioni del Clima-computer, ed è costruito così da seguire la struttura del menù del computer. Poichè il Software del 235Pro è costituito da moduli, questo manuale contiene paragrafi che non sono rilevanti per il Setup del vostro Computers. Contattate eventualmente lo Big Dutchman Service oppure il vostro rivenditore.

235Pro è un Clima-computer che può regolare e sorvegliare il clima di tutti i tipi di stalla sia che si tratti di una stalla con uno o due reparti. Il 235Pro può, come un computer in due stalle, regolare due reparti di stalla indipendentemente l'uno dall'altro con un sensore generico della temperatura esterna ed un relais d'allarme.

235Pro prevede una presa LAN per il collegamento di rete e due porte USB.

### Regolazione ottimizzata

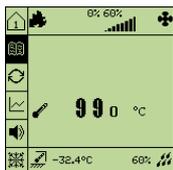
Grazie al nuovo metodo di regolazione del clima, il Computer 235Pro migliora l'armonia fra la regolazione dell'umidità e la regolazione della temperatura della stalla. Il metodo utilizza il riscaldamento e la ventilazione come parametri decisivi di regolazione, ma permette una regolazione molto più flessibile e progressiva. In tal modo, si ottimizza il clima presente in modo progressivo, utilizzando i dati dell'evoluzione del clima registrati.

Big Dutchman si congratula con voi per il vostro nuovo  
235Pro Climacomputer

## 1.1 Modifica della lingua

La lingua predefinita di 235Pro è l'Inglese.

Nel menu **User setup** / **Language** (Impostazioni utente / Lingua) è possibile impostare una delle altre lingue disponibili.



Fare clic sull'icona del menu principale .



Ruotare fino a selezionare **User setup** (Impostazioni utente) e premere.

Ruotare fino a selezionare **Language** (Lingua) e premere.

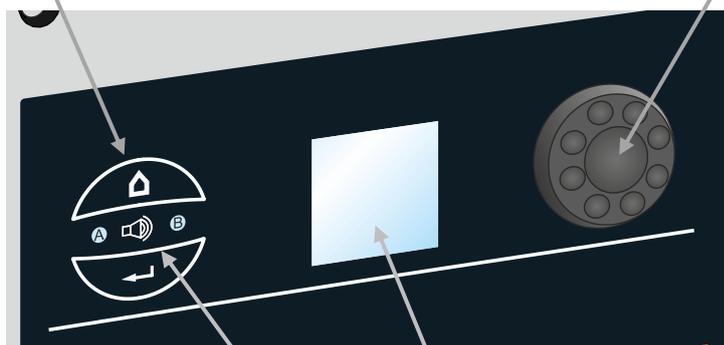
Selezionare la lingua desiderata nella lista.

## 2 Istruzioni per l'uso

### Tasti



**Menù d'insieme**  
- Semplificazioni



### Luci d'allarme

#### Lampeggiare velocemente

- Allarme

#### Lampeggiare lentamente

- allarme saldato

#### Luce costante

- Allarme non saldato, dove l'errore è sparito

### Display

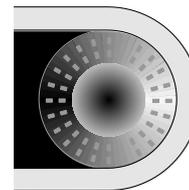


Una banda di scorrimento nel lato destro del display vi indica la lunghezza del menù e la posizione dell' user.

I valori e le funzioni che lei può modificare sono scritti in **grassetto**.

I valori di lettura e calcolo sono rappresentati con caratteri normali.

### Manopola



#### Ruotare la manopola:

- Cambiare i punti del menù
- Installare

#### Premere la manopola:

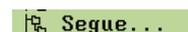
- Accendere e spegnere



- Autorizzare

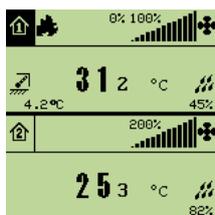


- Cambiamento di livello



### 2.1 Menù generico

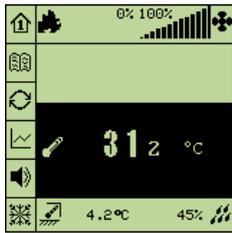
Attraverso la pressione del tasto generico  si ha accesso al menù generico che dà una visione generale sulle condizioni nella stalla. Qui si possono rilevare i valori di cui si ha spesso bisogno durante il lavoro giornaliero.



→ Nel menu secondario di un computer a due stalle, è possibile leggere le informazioni relative ad entrambe le sezioni delle stalle.

→ Premere la manopola di regolazione quando è selezionata l'icona della stalla per visualizzare i valori della sezione in questione.

## 2.1.1 Tasti di scelta rapida



I tasti di scelta rapida del menu laterale facilitano la modifica delle impostazioni da parte dell'utente.

→ Premere la manopola rotante quando è evidenziata la funzione desiderata



Menù principale



Stato gruppo  
(Stalla attiva/ Stalla vuota)



Impostazione temperatura



Curva trend



Impostazione umidità



Allarmi attivi



Vent.minima per animale



Temperatura di raffredd.



Temperatura riscald.

Il display torna al menù generale se il computer non viene usato per dieci minuti.

## 2.2 Menù delle funzioni



→ L'icona  sull'intestazione dichiara che stalla è stata scelta

Sotto questo menù si ha accesso a tutte le funzioni del 235Pro. (Si può avere una visione generale delle funzioni dei singoli menù all'inizio di ogni paragrafo di questo manuale).



→ Per facilitare l'utilizzo ogni menù del 235Pro è suddiviso in tre livelli.

→ Um die Bedienung zu erleichtern, ist jedes Menü des 235Pro in 3 Ebenen aufgeteilt. Il display mostrerà come punto di partenza solo la funzione generale di cui si avrà maggior bisogno.

→ Le funzioni successive sono nei due livelli sottostanti. Il menù totale compare quando si sceglie il punto del menù **Segue** che è l'ultimo nella lista dei diversi menù

### 2.2.1 Icone



Regolazione



Sottomenù Segue



Lettura



Spegnimento



Accensione



Regolazione della curva



Possibilità di scelta



Immissione di codici / nomi

## 2.2.2 Temperatura

	Uso generale		Uso avanzato			
	1° Livello		2° Livello		3° Livello	
<b>Temperatura interna</b>	 <b>Max impostaz. temperatura</b>	35.0 °C	Visibile solo con DiffControl			
	 <b>Impostazione temperatura</b>	22.0 °C				
	 Impost. temp. con addizione	22.0 °C				
	 Temperatura riscald.	20.0 °C				
	 Temperatura attuale	21.8 °C				
	 Temperatura esterna	8 °C				
	 <b>Curva tendenza</b>					
	 Segue...		 Temp. minima ultime 24h	21.2 °C		
			 Temp. max. ultime 24h	22.2 °C		
			 Segue...		 <b>Temperatura comfort</b>	2 °C
					 <b>Ventilazione addizionale</b>	2 °C
					 <b>Differenza di temperatura</b>	6 °C
<b>Riscaldamento</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Attivo</b>					
	 <b>Temperatura riscald.</b>	20.0 °C				
	 Temp. riscald. con aggiunte	20 °C				
	 Segue...		 Fabbisogno riscald.	24 %		
			 Segue...		 <b>Riscald. minimo</b>	0 %
					 <b>Riscald. min. attivo</b>	-5 °C
<b>Antigelo</b>	 <b>Antigelo attivo</b>	- 10 °C				
<b>Ingresso Combi-Diffuse</b>	 <b>Temp. interna limite</b>	3.0 °C				
<b>Raffreddamento</b>	 Raffredam. richiesto	0 %				
	 <b>Temperatura di raffredd.</b>	2 °C				
	 <b>Fermare il refferdam.</b>	85 %				
	 Segue...		 <b>Tempo di partenza</b>	07:00		
			 <b>Tempo di arresto</b>	07:00		
			 <b>Ora attivazione</b>	20 s.		
			 <b>Tempo ciclo</b>	180 s.		
			 <b>Banda P</b>	2.0 °C		

	Uso generale		Uso avanzato			
	1° Livello		2° Livello		3° Livello	
<b>Vaporizzazione</b>			<input checked="" type="checkbox"/> Attiva			
			 Fabbisogno vaporizzaz. 0 %			
			 Vaporizzazione minima 0 %			
			 Pulizia			
					 Tempo spruzzatura 00:00	
					 Tempo restante 00:00	
					 Ora attivazione 0	
					 Tempo ciclo 0	
			 Fermara alla temp. esterna 5 °C			
			 Temperatura a 1 % 0.5 °C			
			 Temperatura a 100 % 3.0 °C			
			 Tempo di partenza 07:00:00			
			 Tempo di arresto 20:00:00			
			 Segue...			
					 Tempo ciclo 1 % 00:45:00	
					 Ora attivaz. 1 % 00:00:30	
					 Tempo ciclo 100 % 00:30:00	
					 Ora attivaz. 100 % 00:01:30	
<b>Riscaldamento del pavimento</b> (+ sensore)  (- sensore)  (Controllo temp. estern)			 Fabbisogno risc. pavim. 31.4 °C			
			 Impostazione temp. pavim. 32.0 °C			
			 Impostazione risc. pavim. 0 %			
			 Fermare alla temp. esterna 0.00 °C			
			 Segue...			
					 Fabbisogno risc. pavim. 35 %	
					 Risc. pavim. minimo 0 %	
					<input checked="" type="checkbox"/> Controllo temp. estern	
<b>Riduzione temp. notte</b>			 Riduzione attuale 0			
			 Temperatura notturna - 2 °C			
			 Segue...			
					 Tempo di partenza 20:00:00	
					 Tempo di arresto 07:00:00	

Tabella 1: Quadro generale sul menù della temperatura (i valori modificabili sono scritti in grassetto)

### 2.2.2.1 Temperatura interna

Il 235Pro regola la temperatura interna dopo l'installazione della temperatura. La stalla viene riscaldata attraverso la produzione di calore degli animali ed un eventuale impianto di riscaldamento.

Quando la temperatura interna è troppo alta il 235Pro riprende l'areazione per portare più aria fresca. Quando la temperatura è troppo bassa, il computer limita l'areazione per mantenere il calore nella stalla.

Per installare la temperatura nel menù lei deve andare su **Temperatura/Temperatura interna**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Impostazione temperatura** e premere

→ Ruotare per installare la temperatura

#### 2.2.2.1.1 Impostazione temperatura specifica di retribuzione straordinaria

La **Impostazione temperatura** è il punto di uscita del 235Pro per calcolare il consumo di aria nella stalla. Quando sono regolate le funzioni temperatura comfort o regolazione dell'umidità per la diminuzione della temperatura, il computer viene corretto dopo la regolazione della temperatura con un supplemento o con una detrazione di alcuni gradi.

#### 2.2.2.1.2 Temperature minime e massime

La temperatura diurna evidenzia le temperature minime e massime nell'arco delle ultime 24 ore.

#### 2.2.2.1.3 Curva tendenza

Questa curva mostra l'andamento della temperatura nel corso delle ultime 24 ore (vedere anche il paragrafo 2.2.10.4.)

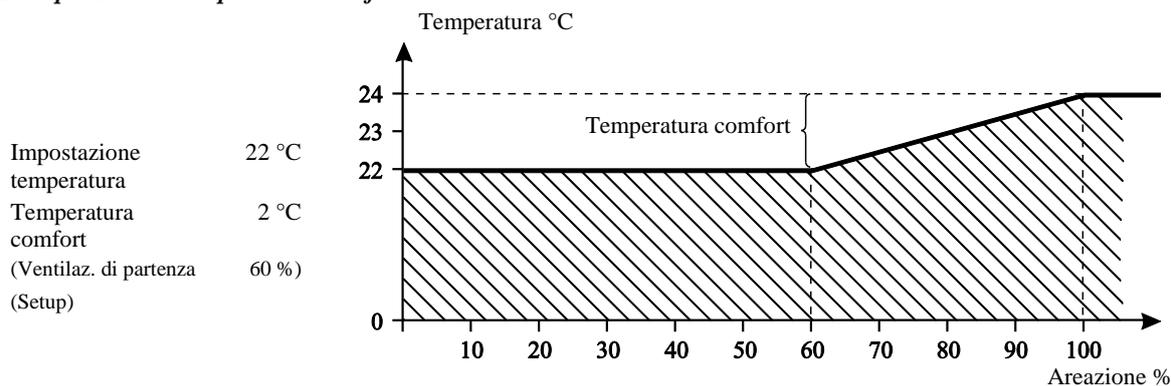
#### 2.2.2.1.4 Temperatura comfort

Temperatura comfort è una funzione che aumenta automaticamente la temperatura interna per minimizzare l'eventuale corrente causata da una forzata areazione nella stalla. Problemi di corrente per areazione forzata.

Quando 235Pro in un giorno caldo aumenta l'areazione per poter mantenere una bassa temperatura interna, gli animali troveranno la temperatura interna nella stalla più fredda di quella che è in realtà, ciò è dovuto dalla maggiore velocità dell'aria. Saggiamente si percepirà più caldo con per esempio 20°C senza vento che con 20°C ed un'esposizione al vento.

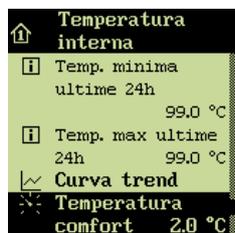
Per opporsi ad un raffreddamento degli animali causato dalla maggiore velocità dell'aria, 235Pro aumenta la temperatura interna fino alla **Temperatura comfort** regolata. La temperatura interna aumenterà gradualmente fino a questo numero di gradi prima che l'areazione raggiunga il suo massimo. Questo aumento di temperatura compensa la percezione della forte emissione d'aria come corrente da parte degli animali.

235Pro attiva la funzione **Temperatura comfort**, se il fabbisogno d'areazione è maggiore del grado di areazione definita nelle regolazioni del **Ventilaz. di partenza** dal Setup.

**Esempio 1: Temperatura comfort**

Si deve regolare la **Temperatura comfort** sul numero dei gradi che la **Temperatura interna** deve aumentare prima che l'areazione raggiunga il suo massimo.

Per regolare la temperatura comfort si deve andare nel menù su **Temperatura/Temperatura interna**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Temperatura comfort** e premere

→ Ruotare per regoalre il numero dei gradi



La corrente è una combinazione di alta velocità dell'aria e bassa temperatura. I problemi di corrente possono perciò basarsi sul fatto che la temperatura interna sia regolata su un valore troppo basso. I problemi di corrente possono nascere anche attraverso una forte areazione per temperature calde. Gli animali vanno dalle zone della stalla dove avvertono la corrente.

### 2.2.2.1.5 Areazione ausiliaria

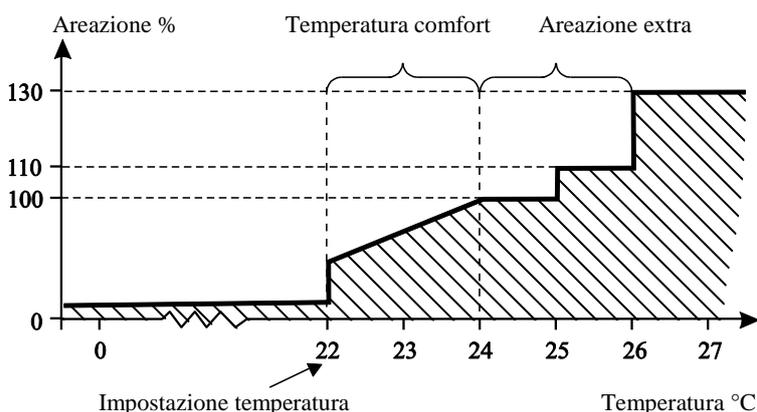
L'areazione ausiliaria è una funzione che aumenta automaticamente l'areazione così che gli animali anche con un'alta temperatura esterna possono essere raffreddati.

L'areazione ausiliaria funziona con la metà della capacità dell'impianto di areazione, che va oltre il fabbisogno calcolato di areazione degli animali. Non è possibile portare la temperatura interna sotto quella esterna ma la maggiore velocità dell'aria nella stalla sembra per gli animali refrigerante.

235Pro attiva la funzione di areazione suppletiva così che l'areazione venga aumentata gradatamente, quando la temperatura interna dall'areazione massima supera la **Impostazione temperatura** di un numero maggiore di gradi su cui è regolata la **Temperatura comfort**.

**Esempio 2: Areazione extra**

Impostazione temperatura 22 °C  
 Temperatura comfort 2 °C  
 Areazione extra 2 °C



Lei deve regolare l' **Areazione extra** sul numero dei gradi, con cui la temperatura debba aumentare, prima di regolare tutta l'areazione.

Per regolare l'areazione ausiliaria, si deve selezionare nel menù **Temperatura/Temperatura interna**



- Ruotare fino ad evidenziare **Ventilazione addizionale** e premere
- Ruotare per regolare il numero dei gradi



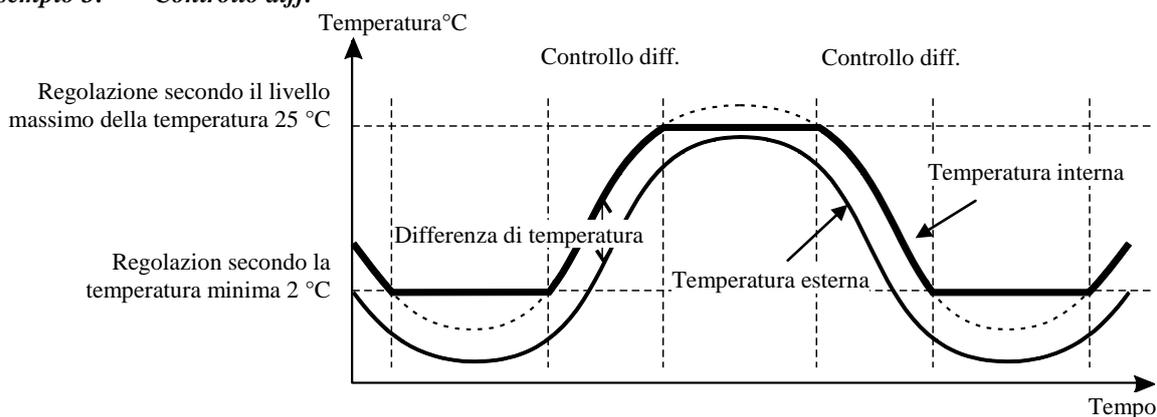
La velocità dell'aria ha un grande significato per gli animali. Più alta è la velocità dell'aria maggiore è il raffreddamento. Quando è caldo si avverte quest'alta velocità dell'aria come una brezza piacevole. Quando è freddo si avverte questa velocità dell'aria come una fastidiosa corrente.

**2.2.2.1.6 Differenza di temperatura**

Questo paragrafo è rilevante solo per le stalle con una pesante forza di areazione dove 235Pro è regolato per regolare la temperatura interna e l'umidità dell'aria secondo il così detto principio Controllo diff..

Controllo diff. funziona in alternativa al principio di regolazione della temperatura. Al contrario di un altro Clima-Computer che mantiene una costante temperatura interna, Controllo diff. lascia variare la temperatura interna perchè esso segue la temperatura esterna.. Controllo diff. regola l'areazione e dopo dà una costante differenza di temperatura, la **Differenza di temperatura**, tra la temperatura interna e quella esterna. Questa differenza di temperatura ha inoltre significato per l'umidità dell'aria della stalla che si tratterrà sul più basso livello possibile.

- **Impostazione temperatura** (Temperatura minima)
- **Max. impostazione temperatura** (Livello massimo della temperatura)
- **Differenza di temperatura** (Differenza tra temperatura interna ed esterna)

**Esempio 3: Controllo diff.**

In Controllo diff., la temperatura interna può variare tra 2 °C e 25 °C con una differenza fissa (**Differenza di temperatura**) rispetto alla temperatura esterna. 235Pro manterrà la temperatura interna all'interno di questo campo.

Per regolare la differenza di temperatura nel menù si deve **Temperatura/Temperatura interna**



- Ruotare fino ad evidenziare **Differenza di temperatura** e premere
- Ruotare per regolare il numero dei gradi

In DiffControl, **Max impostaz. temperatura** è situato in testa al menu **Temperatura interna**.

Per regolare il livello massimo della temperatura nel menù **Temperatura/Temperatura interna** si deve



- Ruotare fino ad evidenziare **Max. impostazione temperatura** e premere
- Ruotare per regolare il numero dei gradi



Quando nella stalla diventa umido, ciò può essere un segno che essa è riscaldata o areata troppo poco.

## 2.2.2.2 Riscaldamento

Questo paragrafo riguarda solo le stalle dotate di impianto di riscaldamento.

### 2.2.2.2.1 Accensione e spegnimento del rifornimento di Riscaldamento

Quando si desidera terminare il rifornimento di calore della stalla si deve disattivare **Riscaldamento**. 235Pro spegnerà poi automaticamente il rifornimento di calore.

Quando si vuole disattivare manualmente il rifornimento di calore senza disattivare **Riscaldamento** nel 235Pro si ottiene un'esatta regolazione dell'areazione poichè il computer proverà a regolare che il calore stia ancora a disposizione.

Quando in una stalla con sensore d'umidità si disattiva il rifornimento di calore, 235Pro regola automaticamente l'umidità dell'aria secondo il principio della diminuzione della temperatura (vedi il paragrafo su Umidità/Principio di regolazione dell'umidità).

Per attivare o disattivare il rifornimento di calore, nel menù **Temperatura/Riscaldamento**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Attivo** e premere per accendere e spegnere

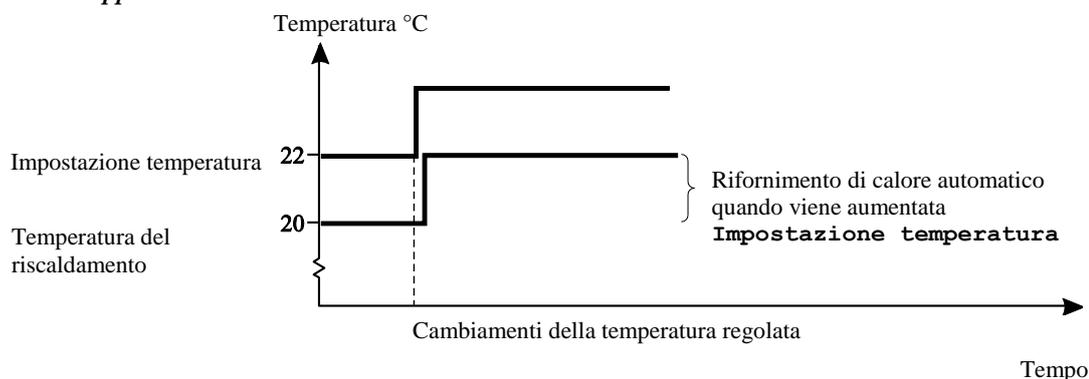
### 2.2.2.2.2 Regolazione del Riscaldamento di temperatura

Questo paragrafo è rilevante solo per le stalle con impianti di riscaldamento.

Nelle stalle con l'impianto di riscaldamento 235Pro regola la temperatura interna dopo la regolazione della temperatura e dopo un livello minimo della temperatura, **Temperatura riscald.** 235Pro rifornirà gradualmente più calore quando la temperatura interna diminuisce sotto **Temperatura riscald.**

Fare attenzione poichè all'aumentare della **Impostazione temperatura** viene anche automaticamente aumentata la **Temperatura riscald.**. Ciò significa che la differenza tra il numero dei gradi e le due regolazioni rimane sempre costante.

#### Esempio 4: Apporto di riscaldamento



Per aumentare la **Impostazione temperatura**, senza aumentare la **Temperatura riscald.**, si deve ridurre del numero di gradi adeguati la regolazione della **Impostazione temperatura** della **Temperatura riscald.**. Si deve regolare la **Temperatura riscald.** al livello più basso della temperatura che può regnare nella stalla.

Per regolare la temperatura per l'apporto di calore si deve nel menù **Temperatura/Riscaldamento**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Temperatura riscald.** e premere

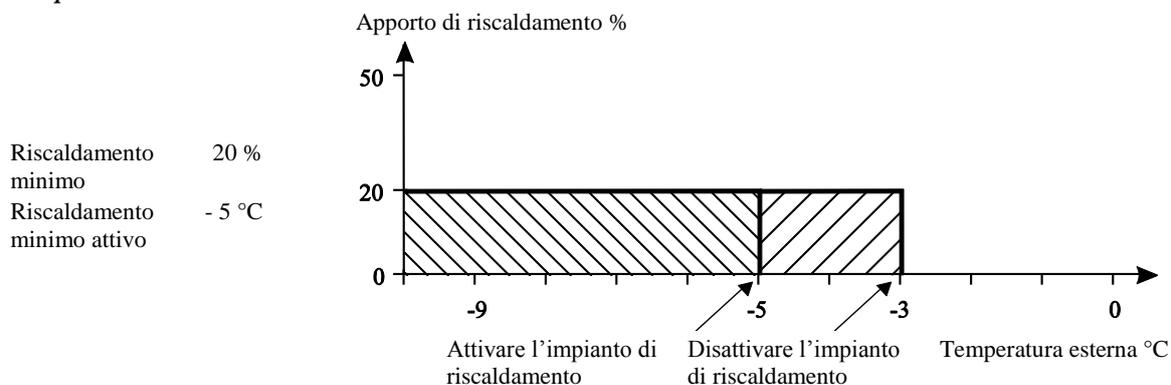
→ Ruotare per regolare la temperatura

### 2.2.2.3 Regolazione del riscaldamento minimo

Il riscaldamento minimo è una funzione che il 235Pro attiva con il freddo. Il riscaldamento minimo può per esempio minimizzare la formazione di ghiaccio nell'unità di areazione.

Quando la temperatura esterna va sotto la temperatura regolata per **Riscald. minimo**, 235Pro fornisce riscaldamento. L'impianto di riscaldamento fornirà riscaldamento con la percentuale regolata della sua capacità.

#### Esempio 5: Riscaldamento minimo



Per prima cosa quando la temperatura esterna aumenta più di 2 °C sul **Riscald. minimo attivo**, il computer spegnerà nuovamente l'impianto di riscaldamento. Ciò impedisce che l'impianto di riscaldamento si accenda e si spenga quando la temperatura esterna oscilla attorno alla temperatura regolata.

Per regolare il riscaldamento minimo nel menù **Temperatura/Riscaldamento**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Riscald. minimo** e premere

→ Ruotare per regolare una percentuale



→ Ruotare fino ad evidenziare **Riscald. min. attivo** e premere

→ Ruotare per regolare la temperatura

### 2.2.2.3 Antigelo

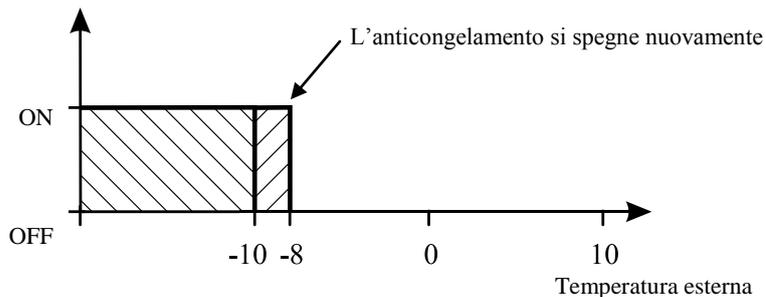
Questo paragrafo è rilevante solo per le stalle dove è installato l'antigelo.

L'antigelo è una funzione che modifica la regolazione dell'aerazione per il **Tempo ciclo** con temperature esterne minime, per evitare la formazione di ghiaccio nell'impianto di aerazione.

235Pro attiva l'antigelo quando la temperatura esterna scende al di sotto delle regolazioni per **Antigelo attivo**.

**Esempio 6: Attivazione dell'antigelo**

Antigelo attivo - 10 °C

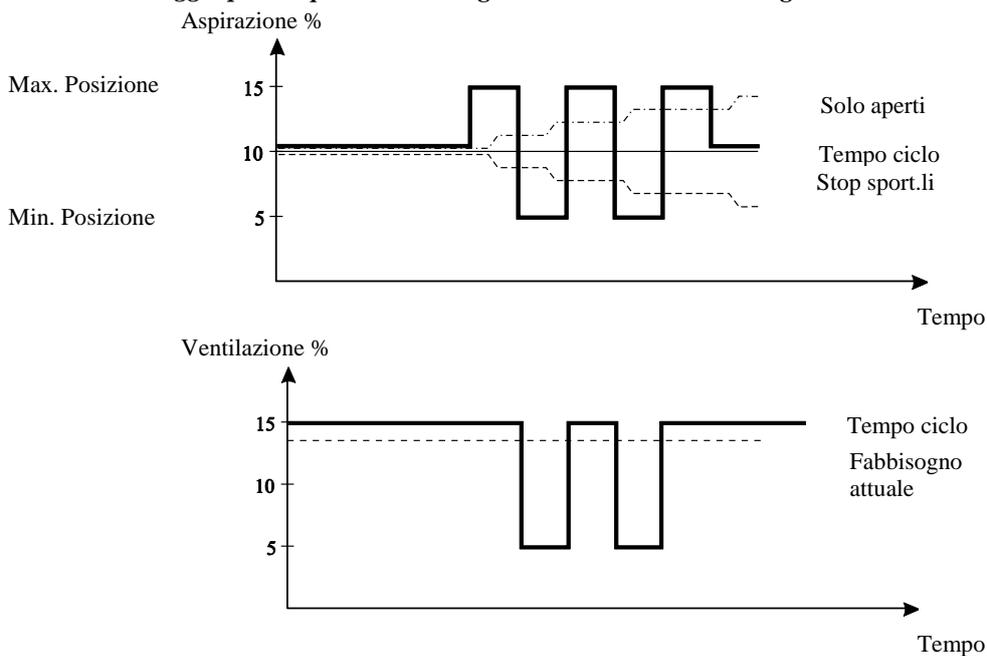


Si deve regolare **Antigelo attivo** sul numero dei gradi fino a cui la temperatura esterna può diminuire prima che il 235Pro attivi la funzione di anticongelamento.

Il 235Pro regola l'uscita d'aria secondo **Tempo ciclo**. Ciò che riguarda l'aspirazione si deve scegliere (nel menù **Setup/ Installazione**) attraverso una regolazione che segua uno dei seguenti quattro sistemi di timonaggio:

- 1) **Tempo ciclo:** Lo sportello dell'unità di aspirazione viene regolato a tempi ciclici
- 2) **Stop sport.li:** Lo sportello dell'unità di aspirazione rimane nella posizione attuale disinteressandosi del livello di aerazione.
- 3) **Solo aperti:** Lo sportello dell'unità di aspirazione rimane nella posizione attuale ma si può aprire maggiormente quando il fabbisogno di aerazione aumenta.

**Esempio 7: Sistemi di timonaggio per l'aspirazione e l'ingresso di aria con l'anticongelamento**



La funzione di anticongelamento può essere regolata nel menù **Servizio**, che interrompa l'areazione in un ciclo di breve termine, ad esempio 2 minuti. Ciò impedisce anche la creazione di ghiaccio nelle unità di aspirazione.

Per regolare un limite della temperatura esterna nel menù **Temperatura/Antigelo**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Antigelo attivo** e premere

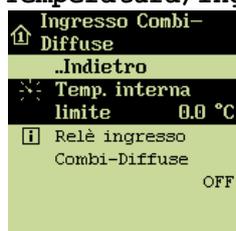
→ Ruotare per regolare la temperatura

### 2.2.2.4 Ingresso Combi-Diffuse

Nelle stalle con sistema Combi-Diffuse, 235Pro può aprire le prese d'aria del tetto ad una determinata temperatura interna ed esterna.

La temperatura interna è impostata come aggiunta a **Impostazione temperatura**, mentre la temperatura esterna viene impostata come temperatura assoluta.

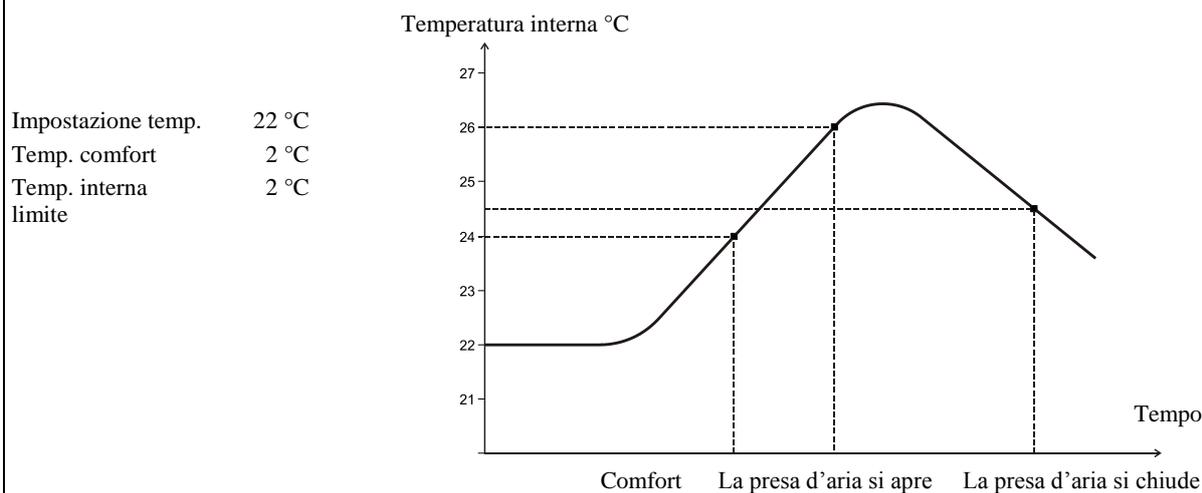
Per impostare una temperatura per la presa d'aria Combi-Diffuse, nel menu **Temperatura/Ingresso Combi-Diffuse**



→ ruotare fino ad evidenziare **Temp. Interna/esterna limite**; quindi premere

→ Ruotare per impostare un valore e quindi premere

#### Esempio 8: Ingresso Combi-Diffuse – regolazione temp. interna



La presa d'aria si apre quando la temperatura interna supera **Impostazione temperatura**, mentre la temperatura esterna viene impostata come temperatura assoluta. + **Temperatura comfort** del numero di gradi impostato in **Temp. Interna limite**. La presa d'aria si richiude quando la temperatura è scesa di 1,5° C

Per la regolazione via la temperatura esterna, la presa d'aria si richiude quando la temperatura esterna è scesa di 1° C al di sotto del valore impostato.

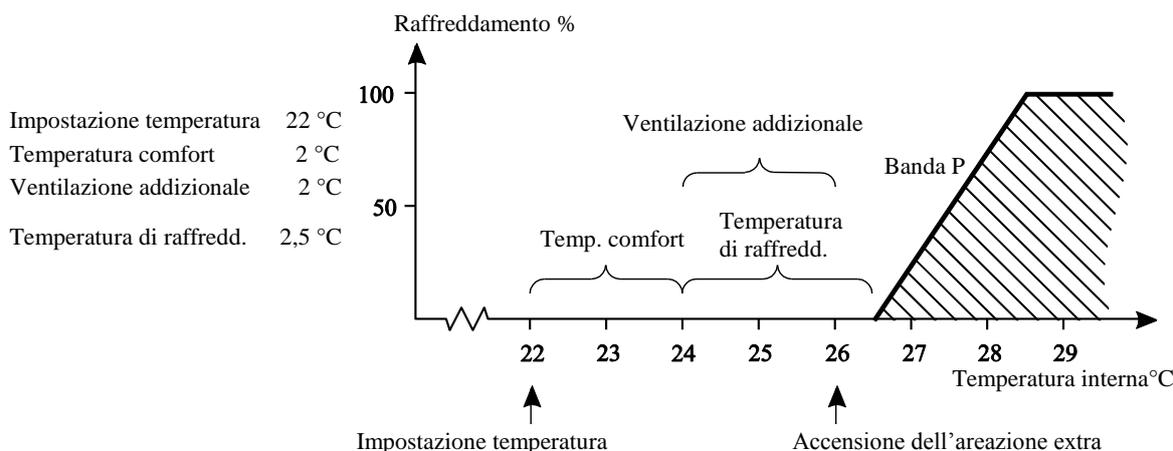
### 2.2.2.5 Raffreddamento

Questo paragrafo è rilevante solo per stalle con l'impianto di raffreddamento.

Il raffreddamento viene usato nelle stalle dove l'aerazione da sola non riesce a ridurre abbastanza la temperatura interna. Al contrario dell'aerazione, il raffreddamento ha il vantaggio di poter portare la temperatura interna sotto quella esterna. In altra maniera il raffreddamento aumenterà anche l'umidità dell'aria nella stalla.

235Pro attiva il raffreddamento quando la temperatura interna dell'**Impostazione temperatura** aumenti più del numero dei gradi, che sono regolati insieme alla **Temperatura comfort** e al **Temperatura di raffredd.**

#### Esempio 9: Raffreddamento



Si deve accendere **Raffreddamento** dopo **Aerazione extra** per evitare che l'umidità della stalla divenga troppo alta. Il numero dei gradi che **Raffreddamento** attiva deve essere perciò più alto del numero dei gradi dell'**Aerazione extra**.

Per regolare il raffreddamento nel menù **Temperatura/Raffreddamento** si deve



- Ruotare fino ad evidenziare **Temperatura di raffredd.** e premere
- Ruotare per regolare la temperatura

#### 2.2.2.5.1 Regolazione del limite d'umidità per il raffreddamento



La combinazione di alte temperature interne ed alta umidità dell'aria può essere pericolosa per la vita degli animali. Poiché il raffreddamento causa un aumento dell'umidità della stalla, il 235Pro disattiva automaticamente il raffreddamento quando l'umidità della stalla va oltre lo **Fermare il raffreddamento** (Valore normale 75-85 %).

Per regolare il limite d'umidità per il raffreddamento nel menù **Temperatura/Raffreddamento** si deve



- Ruotare fino ad evidenziare **Fermare il raffreddamento** e premere
- Ruotare per regolare la percentuale

### 2.2.2.5.2 Parametri controllo

#### Raffreddamento per periodo delimitato

È possibile limitare il funzionamento del raffreddamento ad un periodo di tempo determinato. Il raffreddamento, ad esempio, potrebbe essere interrotto durante la notte.

Per limitare il raffreddamento ad un periodo di tempo determinato, nel menu **Temperatura/ Raffreddamento/ Parametri controllo**



→ ruotare fino ad evidenziare **Tempo di partenza**; quindi premere

→ ruotare per impostare il periodo

Impostare **Tempo arresto** allo stesso modo.

**Tempo di partenza** e **Tempo di arresto** sono predefiniti allo stesso valore; vale a dire che il raffreddamento è attivato ininterrottamente.

#### Banda P di raffreddamento

La Banda P indica l'aumento di temperatura che fa funzionare l'impianto di raffreddamento da 0 a 100% (vedere anche Esempio 9).

Per impostare la Banda P, nel menu **Temperatura/ Raffreddamento/ Parametri controllo**



→ ruotare fino ad evidenziare **Banda P**; quindi premere

→ ruotare per impostare il numero di gradi

#### Impostazione di una Sequenza di raffreddamento

235Pro regola il raffreddamento in una sequenza ciclica. **Tempo ciclo** indica il periodo complessivo ON+OFF del raffreddamento. 235Pro calcola il tempo ON di raffreddamento in base ai requisiti di raffreddamento dati

Per impostare la sequenza di raffreddamento, nel menu **Temperatura/ Raffreddamento/ Parametri controllo**



→ ruotare fino ad evidenziare **Tempo ciclo**; quindi premere

→ ruotare per impostare un periodo di tempo

### Tempo min. di funzionamento

Una commutazione on e off rapida provoca un affaticamento del relè. Per consentire una maggiore vita utile del relè, 235Pro può essere impostato ad un **Tempo min. di funzionamento**; vale a dire l'intervallo di tempo minimo durante il quale il relè è attivato.

Per impostare il tempo minimo di funzionamento, nel menu **Temperatura/ Raffreddamento/ Parametri controllo**



→ ruotare fino ad evidenziare **Tempo min. di funzionamento**; quindi premere

→ ruotare per impostare un periodo di tempo

### 2.2.2.5.3 Pulizia ugello

Per mantenere puliti gli ugelli, 235Pro può attivare la pulizia ad alta pressione indipendentemente dai requisiti di raffreddamento della stalla. Il raffreddamento, quindi, sarà in funzione per il periodo di tempo impostato (**Tempo ON**) e con gli intervalli impostati.

Se il periodo di tempo del raffreddamento è limitato, ad esempio, durante la notte, la funzione di pulizia degli ugelli non sarà in funzione in questo periodo di tempo.

Per impostare la sequenza di pulizia degli ugelli, nel menu **Temperatura/ Raffreddamento/ Pulizia ugelli**



→ ruotare fino ad evidenziare **intervallo**; quindi premere

→ ruotare per impostare un periodo di tempo

Impostare **Tempo ON** allo stesso modo.

### 2.2.2.6 Vaporizzazione

Questo paragrafo è rilevante per le stalle con un impianto vaporizzazione.

La vaporizzazione aiuta gli animali a raffreddarsi e può avere la funzione di regola di comportamento come ad esempio per la suddivisione degli animali all'interno della stalla.

L'andamento della vaporizzazione si può regolare da solo oppure si può regolare la vaporizzazione in modo che essa lavori dipendentemente dalla temperatura interna ed esterna e/o dal tempo. Si può accendere o spegnere la funzione.

#### 2.2.2.6.1 Accensione o spegnimento della vaporizzazione

Per attivare o disattivare la vaporizzazione nel menù **Temperatura/Vaporizzazione**



→ Ruotare fino a che viene evidenziato **Attiva** e premere per accendere o spegnere

### 2.2.2.6.2 Regolazione della vaporizzazione minima

La vaporizzazione minima è una funzione che lascia lavorare l'impianto di nebulizzazione in una percentuale regolata della sua capacità. La funzione può essere utilizzata per esempio per modificare le regole di comportamento come la suddivisione degli animali all'interno della stalla. Normalmente **Vaporizzazione minima** può essere regolato sui 0 %.

Per regolare la vaporizzazione minima nel menù **Temperatura/Vaporizzazione**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Vaporizzazione minima** e premere

→ Ruotare per regolare la percentuale

### 2.2.2.6.3 Pulizia

La funzione **Pulizia** attiva la spruzzatura? per un periodo massimo di 99 ore. Questa funzione viene impostata col suo proprio ciclo di tempo, che si aggiunge così alla normale funzione di spruzzatura? calcolata in base della temperatura interna.

Per impostare un periodo di tempo di attivazione della funzione, nel menu **Temperatura/Spruzzatura/Pulizia**



→ ruotare fino ad evidenziare **Tempo spruzzatura**; quindi premere

→ ruotare per impostare un periodo di tempo

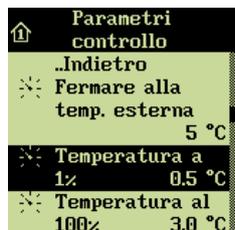
Impostare la sequenza della funzione tramite **Ora attivazione** e **Tempo di ciclo**.

### 2.2.2.6.4 Sequenza di vaporizzazione

#### Vaporizzazione secondo la temperatura interna

La vaporizzazione si attiva automaticamente quando la temperatura interna supera il limite della temperatura regolato da voi. La vaporizzazione aumenta automaticamente all'aumentare della temperatura.

Per regolare la vaporizzazione secondo la temperatura interna, nel menù **Temperatura/Vaporizzazione/ Parametri controllo**



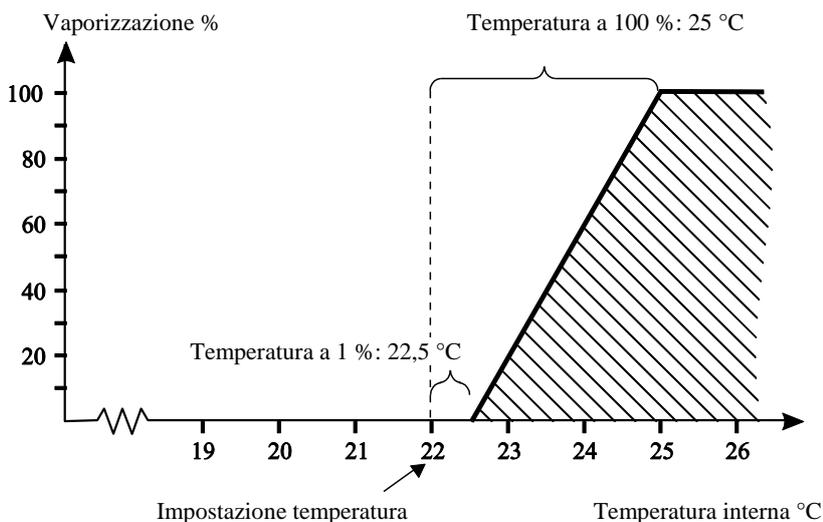
→ Ruotare fino ad evidenziare **Temperatura a 1 %** e premere

→ Ruotare per regolare il numero dei gradi

Impostare **Temperatura a 100 %** allo stesso modo.

**Esempio 10: Vaporizzazione secondo la temperatura interna**

Impostazione temperatura 22 °C  
 Temperatura a 1 % 0,5 °C  
 Temperatura a 100 % 3,0 °C



Si deve regolare la funzione sul numero di gradi che devono aumentare la temperatura di **Impostazione temperatura** prima di iniziare la vaporizzazione.

Se si vuole è possibile rendere indipendente la vaporizzazione dalla temperatura interna, si può modificare la funzione attraverso la regolazione di entrambe **Temperatura a x %** a per esempio -1°.



La vaporizzazione aumenta l'umidità dell'aria nella stalla. Ciò può avere un effetto refrigerante e perciò, quando la vaporizzazione viene utilizzata su regole di durata, si avrà bisogno di un grosso fabbisogno di calore.

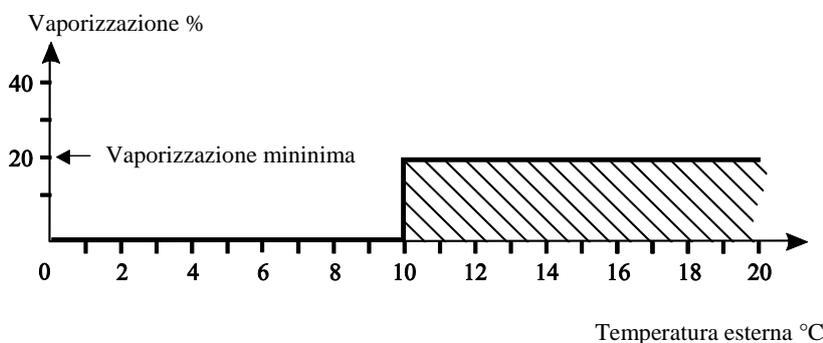
**Limiti alla vaporizzazione**

Le rimanenti regolazioni nel menù della vaporizzazione possono funzionare come azioni di partenza che devono essere completate prima di poter iniziare la vaporizzazione.

La vaporizzazione può attivarsi solo quando la temperatura esterna è sopra la temperatura per **Fermare alla temp. esterna** e solo nell'arco di tempo prestabilito.

**Esempio 11: Vaporizzazione secondo la temperatura esterna**

Vaporizz. min. 20 %  
 Stop Vap. 10 °C



Se si desidera rendere la vaporizzazione indipendente dalla temperatura esterna si può adattare su ad esempio -10 °C la regolazione di **Fermare alla temp. esterna**.

Per limitare la vaporizzazione per temperature esterne basse nel menù

**Temperatura/Vaporizzazione/Parametri controllo**

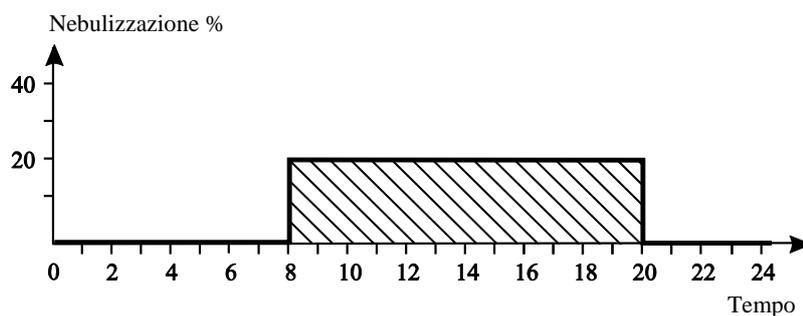
↑	Parametri controllo
←	..Indietro
⊗	Fermare alla temp. esterna
	5 °C
⊗	Temperatura a 1%
	0.5 °C
⊗	Temperatura al 100%
	3.0 °C

→ Ruotare fino ad evidenziare **Fermare alla temp. esterna** e premere

→ Ruotare per regolare la temperatura

### Esempio 12: Vaporizzazione secondo cicli di tempo

Vaporizz. min            20 %  
 Partenza tempo        8:00 St:M  
 di vaporizz.  
 Stop tempo di        20:00 St:M  
 vaporizz.



*Quando si desidera che la funzione di vaporizzazione sia sempre attiva, si può spegnere la funzione allo stesso orario attraverso la regolazione di **Tempo di partenza** e di **Tempo di arresto**.*

Per limitare la vaporizzazione in un determinato lasso di tempo nel menù **Temperatura/**

**Vaporizzazione/Parametri controllo**

↑	Parametri controllo
⊗	Temperatura a 1%
	0.5 °C
⊗	Temperatura al 100%
	3.0 °C
⊗	Tempo di partenza
	06:00
⊗	Tempo di arresto
	20:00

→ Ruotare fino ad evidenziare **Tempo di partenza** e premere

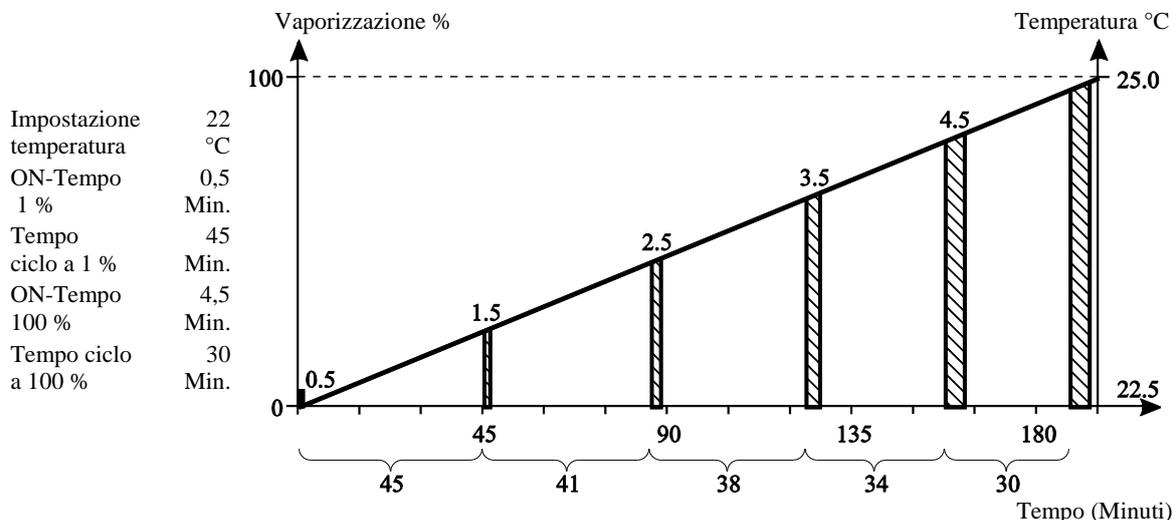
→ Ruotare per regolare un lasso di tempo

Impostare **Tempo di arresto** allo stesso modo.

### Regolazione dell'andamento della vaporizzazione

La vaporizzazione può essere regolata, per attivarsi spesso ed in lunghi periodi, al maggior calore della stalla.

**Esempio 13: Ciclo della vaporizzazione: Attivazione e ciclo del tempo**



Vaporizzazionee al 100 % significa che la funzione di vaporizzazione lavora secondo la sua massima regolazione, e non che l'impianto è sempre attivo.

Per regolare l'andamento della vaporizzazione nel menù

**Temperatura/Vaporizzazione/Parametri controllo** si deve



→ Ruotare fino ad evidenziare **Tempo ciclo a 1 %** e premere

→ Ruotare per regolare un numero dei minuti

Impostare **Tempo ON a 1 %** allo stesso modo.

Regolare il ciclo del tempo e ON-Tempo al 100 % nello stesso saggio.

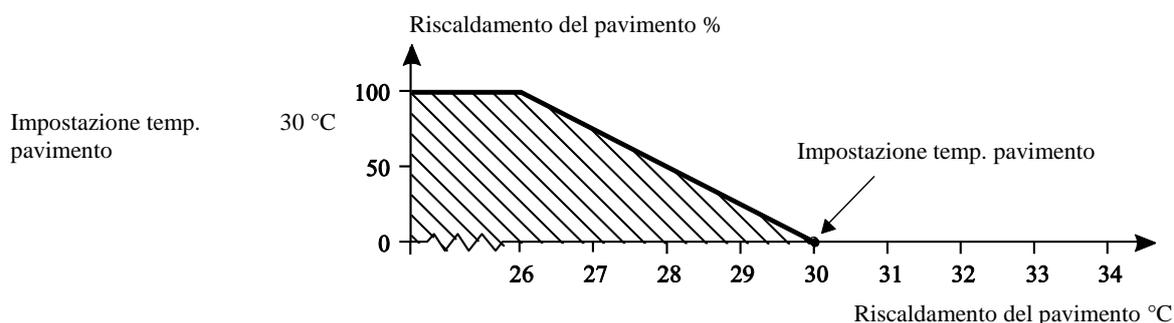
### 2.2.2.7 Riscaldamento del pavimento

Questo paragrafo è rilevante solo per stalle con un impianto di riscaldamento del pavimento.

Il riscaldamento del pavimento viene usato per esempio nelle stalle di maiali, dove esso serve in parte alla regolazione della suddivisione degli animali nella stalla ed in parte ha un effetto di risparmio energetico rapportandolo al riscaldamento necessario per tutta la quantità d'aria della stalla.

235Pro può regolare il riscaldamento del pavimento con o senza i sensori di temperatura del pavimento. Con un sensore il computer manterrà il riscaldamento del pavimento su una temperatura regolata. Senza il sensore il computer condurrà il calore con una percentuale predefinita della capacità del riscaldamento.

#### Esempio 14: Riscaldamento del pavimento con sensori di temperatura



#### 2.2.2.7.1 Regolazione della temperatura del pavimento con sensori di temperatura

Per regolare la temperatura del pavimento nel menù **Temperatura/Riscaldamento del pavimento** si deve

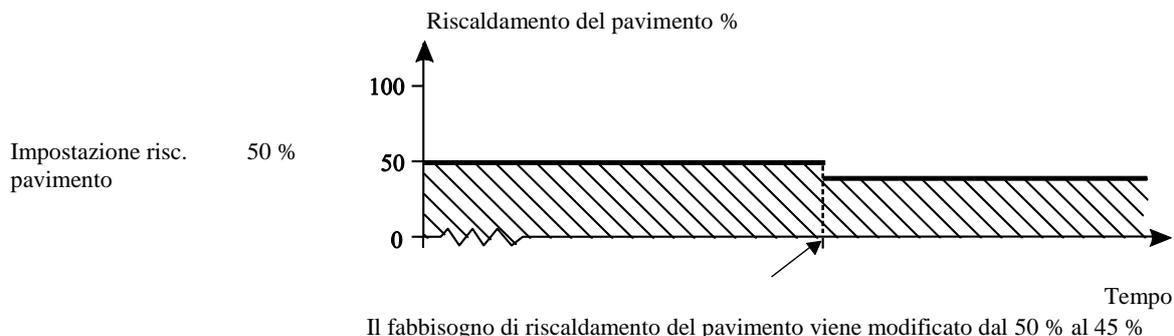


→ Ruotare fino ad evidenziare **Impostazione temp. pavimento** e premere

→ Ruotare per regolare una temperatura

#### 2.2.2.7.2 Regolazione della temperatura del pavimento senza sensori di temperatura

#### Esempio 15: Riscaldamento del pavimento



Per regolare il riscaldamento del pavimento nel menù **Temperatura/Riscaldamento del pavimento** si deve



→ Ruotare fino ad evidenziare **Impostazione risc. pavimento** e premere

→ Ruotare per regolare la percentuale

### 2.2.2.7.3 Regolazione del riscaldamento minimo del pavimento

La funzione riscaldamento minimo del pavimento, viene usata (con il sensore) per la regolazione della temperatura del riscaldamento del pavimento, ed è una funzione che indica come minimo, il riscaldamento del pavimento sulla percentuale regolata della prestazione dell'impianto. Anche se la temperatura del pavimento, è tanto più alta della **Impostazione temp. pavimento**, l'impianto rifornirà il proseguimento del calore del riscaldamento del pavimento.

Il riscaldamento minimo del pavimento può essere usato per sostenere un determinato calore del pavimento nella stalla così da guidare la suddivisione in essa degli animali.

Per regolare il riscaldamneto minimo del pavimento nel menù **Temperatura/Riscaldamento del pavimento** si deve



→ Ruotare fino a che si evidenzia **Risc. pavim. minimo** e premere

→ Ruotare per regolare la percentuale

### 2.2.2.7.4 Limitazione del riscaldamento del pavimento a causa della temperatura esterna

Questa funzione è stata realizzata per quelle aree in cui un'elevata temperatura durante le ore diurne consente di disattivare il riscaldamento del pavimento in questo periodo di tempo. Quando la temperatura esterna supera il valore impostato, 235Pro disattiva il riscaldamento del pavimento.

Per attivare il controllo del riscaldamento del pavimento tramite la temperatura esterna, nel menu **Temperatura/Riscaldamento del pavimento**



→ ruotare fino ad evidenziare **Controllo temperatura esterna** (sotto **Segue**) e quindi premere per attivarlo

Per impostare una temperatura esterna che disattivi il riscaldamento del pavimento, nel menu **Temperatura/Riscaldamento del pavimento**



→ ruotare fino ad evidenziare **Fermare alla temp. esterna**; quindi premere

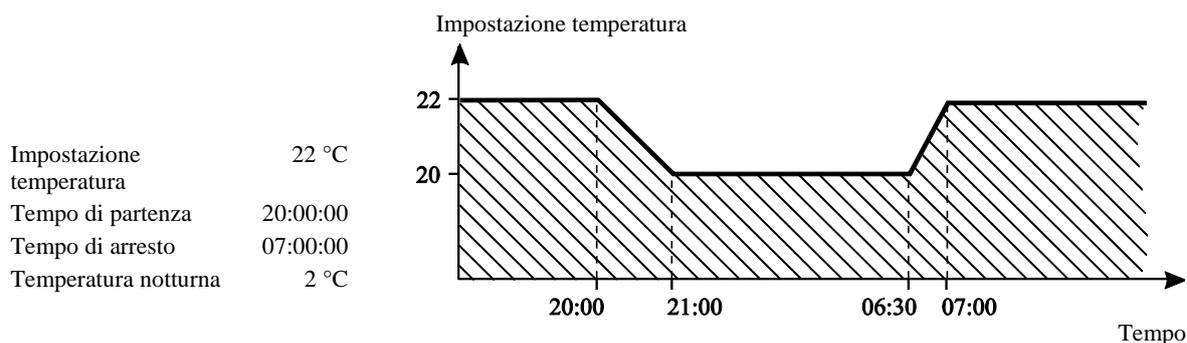
→ ruotare per impostare il numero di gradi

### 2.2.2.8 Riduzione temp. notte

Riduzione temp. notte è per la diminuzione della temperatura interna che avviene ogni notte prevista in un periodo definito, per difendere la normale condizione degli animali. Lo scopo di una minore temperatura interna è di far vivere agli animali un normale ritmo giornaliero. Inoltre il livello di areazione diventerà relativamente alto per poter dare una migliore qualità all'aria.

Quando la funzione è attivata si può rilevare l'attuale diminuzione notturna sul display. La funzione può non venire attivata quando la stalla è regolata su **Stalla vuota** (Stalla vuota).

#### Esempio 16: Riduzione temp. notte



*La temperatura interna viene adattata gradualmente all'interno della durata del periodo della riduzione notturna.*

Per regolare la diminuzione notturna nel menù **Temperatura/Riduzione temp. notte**



- Ruotare fino ad evidenziare **Temperatura notturna** e premere
- Ruotare per regolare il momento

Per regolare un periodo per la diminuzione notturna nel menù **Temperatura/ Riduzione temp. notte**



- Ruotare fino ad evidenziare **Tempo di partenza** e premere
- Ruotare per regolare il momento

Impostare **Tempo di arresto** allo stesso modo.

La funzione è studiata per una diminuzione notturna della temperatura ma può essere regolata così da aumentare un qualsiasi momento la temperatura (dalla regolazione dei valori su un numero positivo).

Attraverso il metodo dentro-fuori la funzione può essere regolata in modo che la temperatura diminuisca automaticamente nel corso del periodo. Per regolare una curva vedi il menù **Marcia/ Curve**.

## 2.2.3 Umidità

Questo paragrafo è rilevante solo per le stalle con un sensore d'umidità.

	Uso generale		Uso avanzato	
	1° Livello		2° Livello	
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Attiva</b>			
	Umidità attuale	74 % RH		
	<b>Impostazione umidità</b>	<b>75 % RH</b>		
	<b>Impostazione umidificaz.</b>	<b>45 % RH</b>		
	Fabbisogno umidificaz.	0 %		
	Segue...			Umidità min. delle 24 ore 72 %
				Umid. max delle 24 ore 76 %
				Curve tendenza

**Tabella 2:** Quadro sul menù d'umidità (i valori che si possono modificare sono scritti in grassetto)

235Pro regola l'umidità dell'aria nella stalla dopo la regolazione dell'umidità. L'aria della stalla si inumidisce a causa degli animali, del cibo, dell'acqua potabile e del concime ma anche attraverso le funzioni di nebulizzazione, raffreddamento ed umidificazione.

Quando l'umidità dell'aria è più alta di **Impostazione umidità**, il computer aumenterà l'areazione per ridurre il livello d'umidità.

### 2.2.3.1 Regolazione dell'umidità

#### 2.2.3.1.1 Accensione e spegnimento della regolazione dell'umidità

Quando la regolazione dell'umidità è attiva, 235Pro regola solo l'areazione in rapporto con la temperatura interna.

Per accendere o spegnere la regolazione dell'umidità nel menù **Umidità**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Attiva** e premere per accendere o spegnere

### 2.2.3.1.2 Regolazione dell'umidità dell'aria

Per regolare l'umidità dell'aria nel menù **Umidità**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Impostazione umidità** e premere

→ Ruotare per regolare la percentuale



C'è bisogno di tempo per modificare il livello d'umidità nella stalla. Quando si desidera modificare la regolazione dell'umidità si deve iniziare modificando la **Impostazione umidità** del 2-4 %. Si aspettino 12-14 ore e si valuti se si è raggiunto il risultato desiderato. Se ci sono dubbi sulla regolazione dell'umidità è consigliabile contattare il proprio consulente.

### 2.2.3.2 Umidificazione

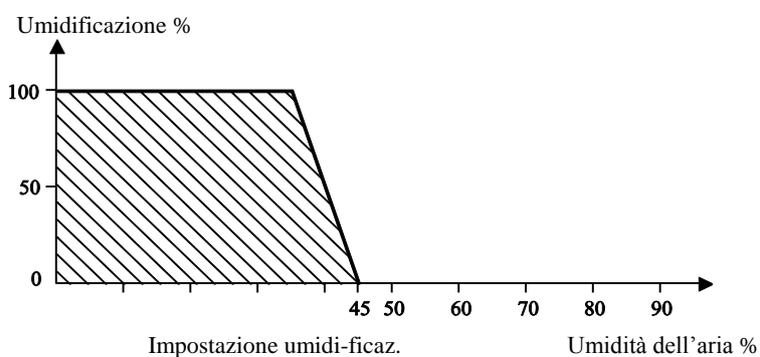
Questo paragrafo è rilevante solo per le stalle con un impianto di umidificazione .

L'umidificazione aumenta l'umidità dell'aria della stalla attraverso l'apporto di acqua vaporizzata. È importante, mantenere una determinata umidità dell'aria per evitare che la mucosa degli animali si asciughi.

235Pro aumenta l'umidificazione, tanto a lungo quanto l'umidità dell'aria sta sotto il valore dato della **Impostazione umidificaz..**

#### Esempio 17: Umidificazione

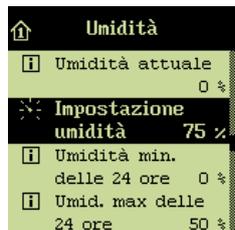
Impostazione umidificaz. 45 %



Quando la temperatura interna sta 2 °C sotto la **Impostazione temperatura**, 235Pro è regolato dalla fabbrica per limitare l'umidificazione. L'umidificazione si disattiva quando la temperatura interna è più bassa dei 3 °C in caso contrario l'umidificazione potrebbe far scendere ancora la temperatura interna.

### 2.2.3.2.1 Regolazione dell'umidificazione

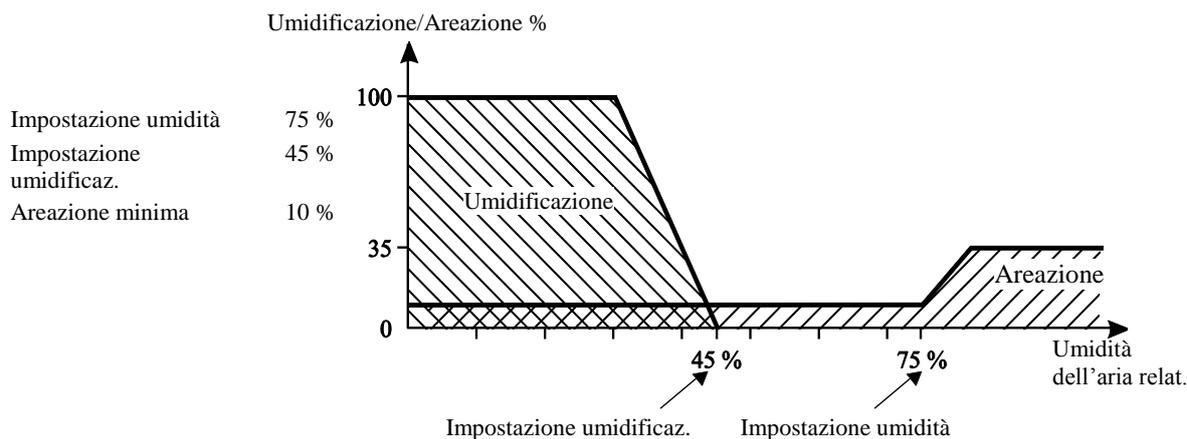
Per regolare l'umidificazione nel menù **Umidità**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Impostazione umidità**, marciat e premere

→ Ruotare per regolare la percentuale

#### Esempio 18: Regolazione dell'umidità dell'aria e dell'umidificazione



Tra **Impostazione umidità** e **Impostazione umidificaz.** ci deve essere almeno il 5 % per evitare che il computer aerei ed umidifichi scambievolmente.



L'umidità dell'aria non ha per gli animali la stessa conseguenza della temperatura dell'aria e della sua velocità perchè è necessario un effetto lungo e duraturo, comunque essa ha un influenza sul benessere degli animali. Un clima secco potrebbe causare l'insorgere di malattie e microorganismi.

### 2.2.3.3 Curva tendenza

Questa curva mostra l'andamento dell'umidità nel corso delle ultime 24 ore (vedere anche il paragrafo 2.2.10.4.)

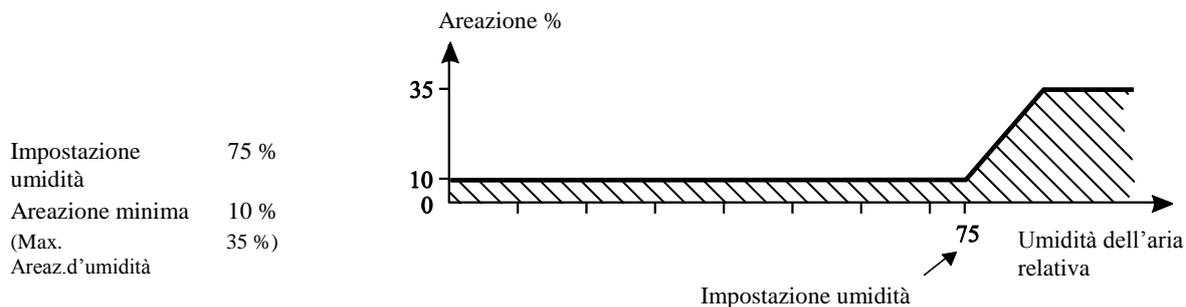
### 2.2.3.4 Principi di regolazione dell'umidità

Per la regolazione del 235Pro si deve scegliere tra due principi per la regolazione dell'umidità con la diminuzione della temperatura. Non prestando attenzione al principio scelto, si deve regolare normalmente l'umidità attraverso **Impostazione umidità**.

#### 2.2.3.4.1 Regolazione dell'umidità con rifornimento di riscaldamento

Quando 235Pro è programmato per regolare l'umidità secondo il principio della regolazione dell'umidità con rifornimento di riscaldamento, ciò ridurrà un livello troppo alto dell'umidità attraverso un graduale aumento dell'areazione. L'aumento del cambiamento d'aria abbassa la temperatura interna. Per mantenere la temperatura su **Temperatura riscald.** l'impianto di riscaldamento rifornirà gradualmente più calore.

La regolazione dell'umidità con apporto di riscaldamento rende possibile mantenere l'umidità dell'aria della stalla su un determinato livello di umidità. Questo principio è perciò preferito anche se ciò richiede un grande fabbisogno di calore.

**Esempio 19: Areazione dell'umidità con conduzione di riscaldamento**

Quando si spegne il rifornimento di riscaldamento e si regola il 235Pro sulla regolazione dell'umidità con apporto di riscaldamento, il computer usa automaticamente l'altro principio di regolazione dell'umidità cioè la diminuzione della temperatura.



Minore è la regolazione dell'umidità maggiormente reagiranno l'areazione ed il rifornimento di riscaldamento. Una bassa regolazione dell'umidità può avere perciò un alto fabbisogno di energia per l'areazione e per il calore.

**2.2.3.4.2 Regolazione dell'umidità con la diminuzione della temperatura**

235Pro Climacomputer viene regolato secondo il principio d'umidità della diminuzione della temperatura, quando gli animali possono sopportare un abbassamento della temperatura dato dall'umidità dell'aria. Questa funzione diminuisce il fabbisogno di calore della stalla ma ciò non può mantenere l'umidità dell'aria al livello regolato dell'umidità.

**Diminuzione della temperatura con apporto di riscaldamento**

Quando il 235Pro è programmato secondo il principio della diminuzione della temperatura, il computer regolerà un livello alto d'umidità attraverso la riduzione della regolazione della temperatura interna di alcuni gradi (**Abzug**).

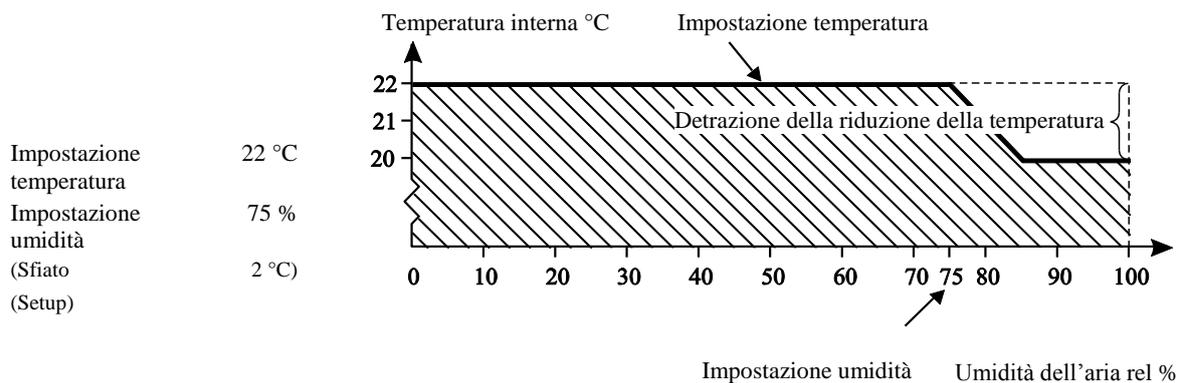
Con una bassa regolazione della temperatura il 235Pro aumenterà l'areazione che è all'origine del cambiamento d'aria. Se la temperatura interna diminuisce, l'areazione andrà fino all'areazione minima per limitare il dispendio di calore attraverso l'areazione. Se ciò non è abbastanza per mantenere la **Temperatura riscald.** ridotta, il computer condurrà gradatamente più calore.

**Diminuzione della temperatura senza rifornimento di riscaldamento**

Quando si spegne il rifornimento di riscaldamento il 235Pro regolerà automaticamente l'umidità dell'aria secondo il principio della diminuzione della temperatura.

Il corso della regolazione dell'umidità è fino a quello stesso punto in cui l'areazione è ridotta al minimo nel rifornimento di calore. Senza il rifornimento di calore la temperatura interna può cadere sotto **Temperatura riscald.**

**Esempio 20: Regolazione dell'umidità con la diminuzione della temperatura**



*Ogni volta che l'umidità dell'aria supera del 5 % l'impostazione umidità, il 235Pro aumenta di 1°la impostazione temperatura.*



La regolazione dell'umidità ha al contrario un effetto peggiore sulla qualità dell'aria e per sicurezza può anche collaborare una buona lettiera. Se l'aria e la lettiera sono buoni si può eventualmente aumentare la regolazione dell'umidità cosa che porterebbe ad un risparmio di calore. Al contrario cattiva aria e lettiera portano ad una minore regolazione dell'umidità

## 2.2.4 Sensore ausiliario

	Uso generale	
	1° Livello	
	Sensore CO <sub>2</sub>	3000 ppm
	Sensore pressione	20 pa
	Sensore NH <sub>3</sub>	0 ppm
	Sensore O <sub>2</sub>	0 ppm
	Sensore temperatura	22,0 °C
	Sensore umidità	74,0 %

Tabella 3: Panoramica sul menù di un sensore ausiliario

Questo paragrafo interessa solo le stalle con sensore ausiliario.

Nel menù **Sensore ausiliario** è possibile leggere la registrazione del 235Pro dal sensore ausiliario installato.

È possibile collegare un sensore per CO<sub>2</sub>, pressione, NH<sub>3</sub>, O<sub>2</sub>, temperatura o umidità. Al 235Pro è possibile collegare un solo sensore ausiliario. La voce di menù **Sensore ausiliario** dipende dal tipo di sensore ausiliario installato.

### 2.2.4.1.1 Lettura del sensore ausiliario

Per leggere il valore attuale di un sensore ausiliario, nel menù **Sensore ausiliario**



→ Leggere la registrazione del sensore

### 2.2.5 Allarme

	Usò generale		Usò avanzato	
	1° Livello		2° Livello	
<b>Allarme attivo</b>	Errore sens. press., alto			
	Val	- 0.0		
	ON	10.11.14 12:19:08		
	ESCI	10.11.14 12:19:12		
<b>Allarme precedente</b>	Errore aspiraz. 2			
	Val	- 0.0		
	ON	10.11.14 12:43:00		
	ESCI	10.11.14 12:50:35		
	OFF	--:--:-- --:--:--		
<b>Limiti d'allarme</b>				
<input type="checkbox"/> Non tenere l'allarme				
 <b>Allarme della temperatura</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Limite alta temp.	3 °C		
	<input checked="" type="checkbox"/> Allarme bassa temp.			
	<input checked="" type="checkbox"/> Limite bassa temp.	- 3 °C	<input checked="" type="checkbox"/> Temp. estiva 20 °C esterni	7 °C
	 Segue...		<input checked="" type="checkbox"/> Temp. estiva 30 °C esterni	3 °C
			<input checked="" type="checkbox"/> Temp. max. assoluta	32 °C
 <b>Allarme d'umidità</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Umidità max. assoluta			
	 Segue...		<input checked="" type="checkbox"/> Limite umid. max assoluta	95 %
 <b>Allarme dello sportello</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Errore aspir. aria 1-4			
	<input checked="" type="checkbox"/> Err. sport. aria1-1/1-2/2-1/2-2			
	<input checked="" type="checkbox"/> Aspirazione comune			
	<input checked="" type="checkbox"/> Fuoriuscita aria 1-2			
 <b>Allarme Dynamic Air</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Allarme Dynamic Air			
	<input checked="" type="checkbox"/> Limite allar. Dynamic Air			
 <b>Allarme del sensore</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Errore sens. temp. Interna			
	<input checked="" type="checkbox"/> Errore sens. temp. esterno			
	<input checked="" type="checkbox"/> Sens. esterno malposto	5 °C		
	<input checked="" type="checkbox"/> Errore sens. di umidità			
	<input type="checkbox"/> Errore sens. umid. limite 5 %			
	<input checked="" type="checkbox"/> Errore sens. press. basso			
	<input checked="" type="checkbox"/> Limite basso sens. press.	5 Pa		
	<input checked="" type="checkbox"/> Errore sens. press. alto			
	<input checked="" type="checkbox"/> Limite alto sens. press.	50 Pa		
	<input checked="" type="checkbox"/> Errore. sens. ausil basso			
	<input checked="" type="checkbox"/> Limite max. sens. ausil	500 ppm		
	<input checked="" type="checkbox"/> Errore. sens. ausil min.			
	<input checked="" type="checkbox"/> Limite min. sens. ausil	5000 ppm		
	<input checked="" type="checkbox"/> Errore sens. CO2, basso			
	<input checked="" type="checkbox"/> Sens. CO2 limite min.	500 ppm		
	<input checked="" type="checkbox"/> Errore sens. CO2, alto			
	<input checked="" type="checkbox"/> Sens. CO2 limite max	8500 ppm		
 <b>Allarme</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Allarme max acqua			

	Uso generale		Uso avanzato	
	1° Livello		2° Livello	
 <b>dell'acqua</b>		Allarme limite max acqua 15 %		
	<input checked="" type="checkbox"/>	Allarme min. acqua		
		Lim. allarme min. acqua -10 %		
		Partenza all. giornal. 2		
		Orario part. allarme 15:00		
		Arresto acqua	<input checked="" type="checkbox"/>	Arr. ind. acqua 1-4
 <b>Regolazioni d'emergenza</b>		Aspiraz. aria emergenza		Limite perdita 1-4
				Temp.asp.aria emergenza 4 °C
			<input checked="" type="checkbox"/>	Temperat. max assoluta
			<input checked="" type="checkbox"/>	Errore sens. temperatura
			<input checked="" type="checkbox"/>	Mancanza corrente
		Apertura emergenza	<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura alta
			<input checked="" type="checkbox"/>	Temperat. max assoluta
			<input type="checkbox"/>	Umidità max assoluta
			<input checked="" type="checkbox"/>	Errore sens. temp. interna
			<input checked="" type="checkbox"/>	Mancanza corrente
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Interruzione di corrente</b>		Apert. emerg. contr.temp.	<input type="checkbox"/>	Temp. apert. emergenza 29.0 °C
			<input type="checkbox"/>	Impostazione temperatura 25.5 °C
			<input checked="" type="checkbox"/>	Avviso alla temp. emerg.
				Avviso limite temp. emerg. 6 °C
			<input checked="" type="checkbox"/>	Allarme batteria
				Limite tens. batteria 16 V
			<input checked="" type="checkbox"/>	Mancanza corrente
			<input type="checkbox"/>	Tensione attuale 17.1 V
			<input type="checkbox"/>	Minima tens. misurata 16.4 V
<b>Test d'allarme</b>				
<b>Apertura acqua</b>				

Tabella 4: Quadro sul menù d'allarme (i valori che si possono modificare sono scritti in grassetto)

### 2.2.5.1 Allarme attivo

Quando scatta un allarme, il 235Pro registra il tipo di allarme e il momento dell'attivazione. Queste informazioni vengono mostrate con un particolare annuncio nel display.

Il computer può far anche scattare un segnale d'allarme, che non viene automaticamente spento attraverso l'eliminazione della causa del disturbo. Il segnale risuonerà così a lungo fino a che l'utente non spegnerà l'allarme (premendo la manopola).

Per rilevare l'allarme attivo nel menù **Allarmi**



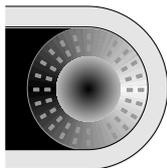
→ Ruotare fino ad evidenziare **Allarmi attivi** e premere

→ Premere per tornare al menù dell'allarme

#### 2.2.5.1.1 Interrompere il segnale d'allarme

L'annuncio d'allarme sul display sparisce ed il segnale d'allarme termina, quando si preme la manopola e l'allarme si spegne.

Per spegnere l'allarme



→ Premere la manopola

### 2.2.5.2 Allarme precedente

235Pro registra l'allarme con informazioni su di esso quando è stato escluso dall'utente. Capita spesso che più allarmi si susseguano perché l'errore in una funzione influenza anche altre funzioni.

Un allarme dello sportello potrebbe essere seguito per esempio da un allarme della temperatura perché il computer con uno sportello difettato non può regolare la temperatura correttamente. Gli allarmi precedenti rendono possibile seguire inversamente il corso dell'allarme e trovare l'errore che ha causato l'allarme.

235Pro salva fino a 20 allarmi attivi e precedenti in una volta. Quando arriva il ventunesimo allarme il computer cancella l'allarme più vecchio per far spazio al nuovo.

Per rilevare gli allarmi precedenti



→ Ruotare fino ad evidenziare **Allarmi precedenti** e premere

→ Premere per tornare al menù dell'allarme

### 2.2.5.3 Limite d'allarme

235Pro ha una serie di allarmi che il computer fa scattare quando si presenta un errore tecnico o quando il limite d'allarme viene superato. I singoli allarmi sono sempre accessi come per esempio **Mancanza corrente**. I rimanenti si possono accendere e spegnere (  /  ) e per alcuni si può regolare anche il limite d'allarme.

**Dipende sempre dalla responsabilità dell'utente che le regolazioni dell'allarme siano corrette.**



Gli allarmi della regolazione del clima non sono attivi se lo stato di ingrasso è Stalla vuota. Vedere anche la sezione 2.2.8.1.1.

#### 2.2.5.3.1 Accensione e spegnimento della fissazione dell'allarme

Fissare l'allarme significa che il segnale d'allarme continua finché l'allarme non viene disattivato attraverso la pressione della manopola. Ciò ha valenza anche quando i disturbi che hanno attivato l'allarme sono spariti. La funzione può essere attivata o disattivata.

Per attivare o disattivare la fissazione dell'allarme nel menù **Allarmi/Limiti di allarme**



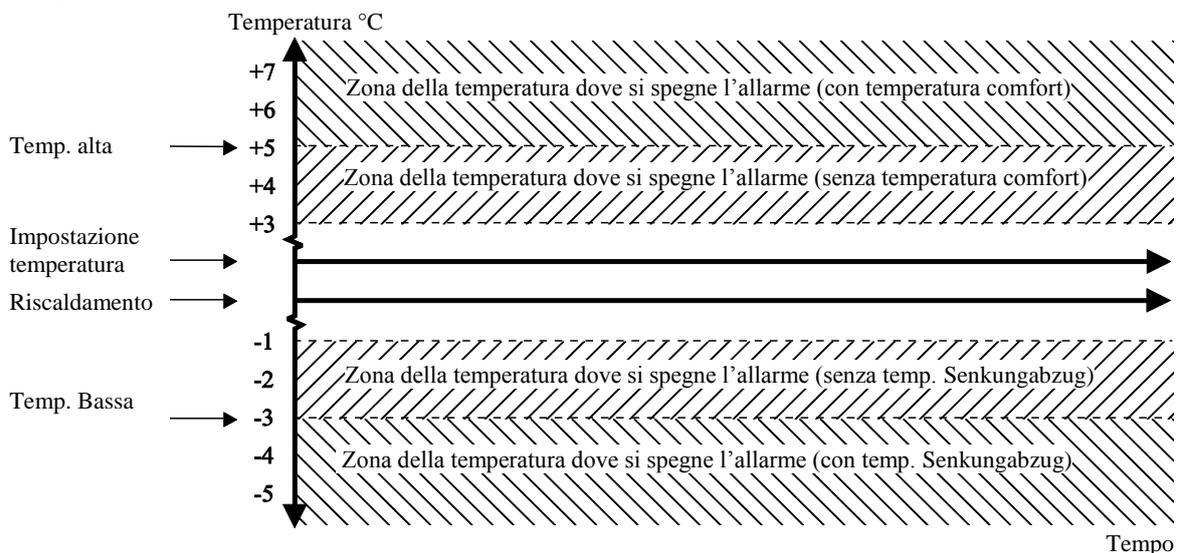
→ Ruotare fino ad evidenziare **Allarmi non mantenuti** e premere per accendere o spegnere

#### 2.2.5.3.2 Allarme della temperatura

##### Regolazione dell'allarme per l'alta temperatura

L'allarme della temperatura per l'alta temperatura è sempre attiva.

##### Esempio 21: Allarme alto e bassa Temperatura



Se il 235Pro è impostato sulle funzioni "Temperatura comfort" o "Regolazione umidità con riduzione della temperatura", il computer aggiungerà alla **Temperatura impostata** il numero di gradi su cui è regolata la temperatura comfort, oppure detrarrà dalla **Temperatura impostata** il numero di gradi su cui è regolata la regolazione dell'umidità con diminuzione della temperatura. L'allarme alta temperatura sarà quindi calcolato in rapporto alla **Temperatura impostata**: + un'aggiunta per la **Temperatura comfort** o - una detrazione per la regolazione dell'umidità.

Per regolare l'allarme per le temperature alte nel menù **Allarmi/Limiti di allarme/Allarme temperatura**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Limite alta temperatura** e premere

→ Ruotare per regolare il numero dei gradi

### Regolazione e accensione o spegnimento dell'allarme per la temperatura bassa

La funzione di può disattivare.

Per regolare l'allarme con basse temperature nel menù **Allarmi/Limiti di allarme/Allarme temperatura**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Allarme bassa temperatura** e premere per attivarla o disattivarla



→ Ruotare fino ad evidenziare **Limite bassa temperatura** e premere

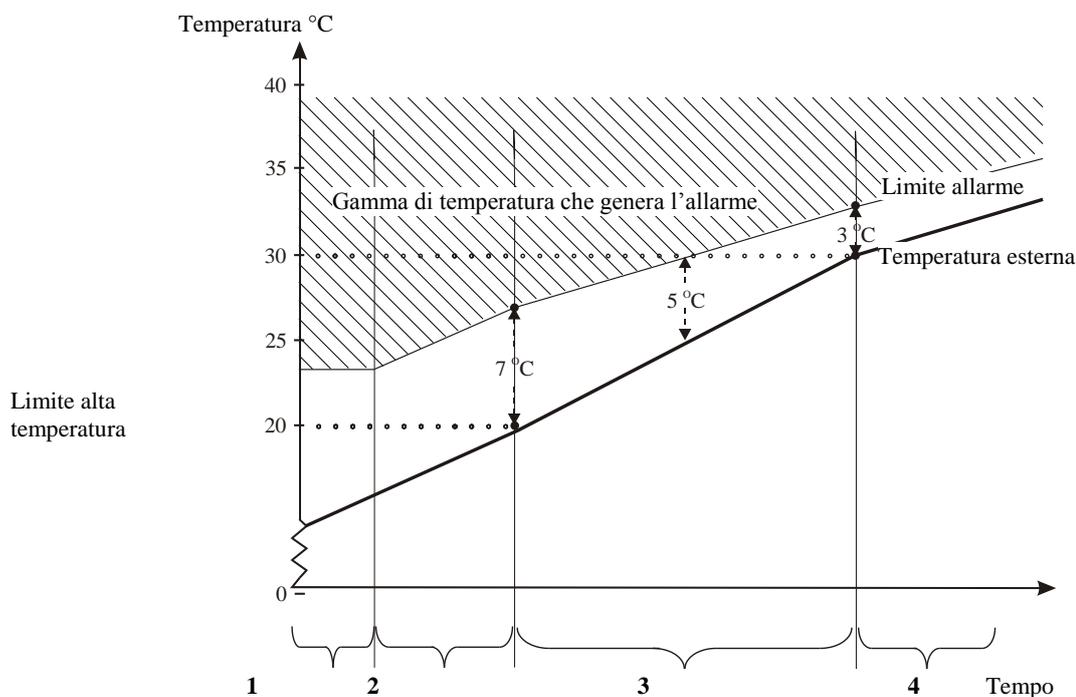
→ Ruotare per regolare il numero dei gradi

### Regolazione delle temperature estive esterna tra 20 °C e 30 °C

La funzione ha un limite di allarme che varia seguendo i cambiamenti per un'alta temperatura esterna. Quando la temperatura esterna aumenta anche il limite d'allarme aumenterà. Ciò rimanderà il momento in cui l'allarme alto della temperatura scatterà.

235Pro fa scattare l'allarme quando la temperatura interna supera il limite alto dell'allarme della temperatura.

#### Esempio 22: Temperatura estiva esterna tra 20 °C e 30 °C



1. Il limite di allarme non scende al di sotto del **Limite alta temperatura**.
2. Al di sotto di 20 °C all'esterno, il limite di allarme +7 °C è sfalsato rispetto alla temperatura esterna.
3. Con una temperatura esterna compresa tra 20° C e 30 °C, si verifica un passaggio graduale da 7 °C a 3 °C.  
Ad esempio, nel caso di una temperatura esterna di 25 °C, la temperatura interna dovrà essere superiore di 5 °C (oltre 30 °C), perché venga generato l'allarme.
4. Al di sopra di 30 °C all'esterno, il limite di allarme +3 °C è sfalsato rispetto alla temperatura esterna.

Per regolare l'allarme per le temperature estive da X °C nel menù **Allarmi/Limiti di allarme/Allarme temperatura**



- Ruotare fino ad evidenziare **Temp. estiva 20 °C esterni** e premere
- Ruotare per regolare il numero dei gradi

La regolazione di **Temp. estiva 30 °C esterni** deve essere effettuata con lo stesso saggio.

### Regolazione dell'allarme per temperature assolutamente alte

L'allarme per la temperatura assolutamente alta viene attivato da una temperatura assodata come ad esempio 32 °C. Esso non varierà come l'allarme per l'alta temperatura secondo la regolazione di **Impostazione temperatura** e non si sposterà neppure con una temperatura dei 20/30 °C.

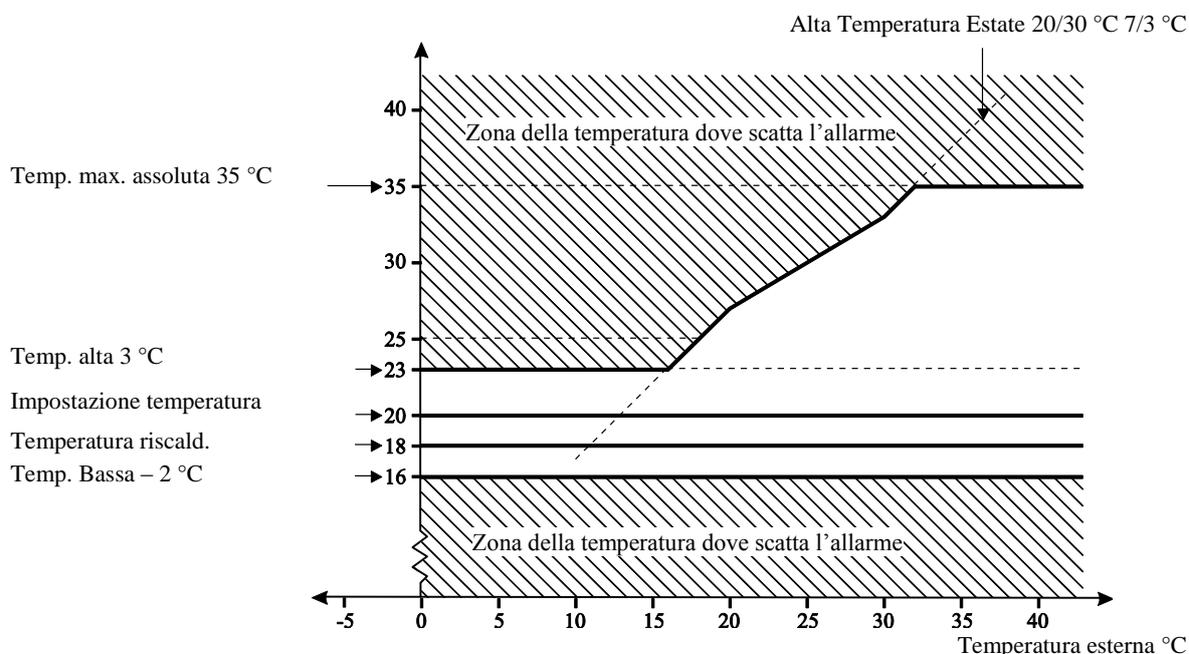
235Pro attiverà sempre la temperatura assolutamente alta quando la temperatura interna sarà maggiore di questa regolazione.

Per regolare l'allarme per la temperatura assolutamente alta nel menù **Allarmi/Limiti di allarme/Allarme temperatura**



- Ruotare fino ad evidenziare **Temp. max. assoluta** e premere
- Ruotare per regolare una temperatura

#### Esempio 23: Tutti gli allarmi della temperatura



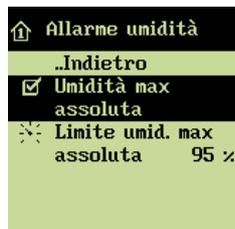
*L'allarme di alta temperatura corretto per **Temperatura comfort** così che l'allarme scatta per prima quando la **Temperatura comfort** è compresa nella **Impostazione temperatura**.*

### 2.2.5.3.3 Allarme dell'umidità

#### Regolazione e attivazione e disattivazione dell'allarme per umidità estremamente alta

235Pro attiva l'allarme per un umidità estremamente alta, quando l'umidità della stalla supera le regolazioni. Ciò può per esempio riportare ad un errore tecnico del sensore.

Per accendere o spegnere l'allarme per umidità estremamente alta e per regolare i limiti dell'allarme nel menù **Allarmi/Limiti di allarme/Allarmi umidità**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Umidità max assoluta** e premere per accenderlo o spegnerlo



→ Ruotare fino ad evidenziare **Limite umid. max assoluta** e premere

→ Ruotare per regolare una percentuale

### 2.2.5.3.4 Allarme dello sportello

#### Accensione e spegnimento dell'allarme per un errore nell'apertura dello sportello

Gli allarmi dello sportello sono allarmi tecnici. 235Pro attiva un allarme quando l'improvvisa apertura dello sportello di aspirazione o di immissione d'aria allontanano le regolazioni indicate come corrette dal 235Pro.

La funzione si può accendere o spegnere. L'accensione e lo spegnimento si attivano con lo stesso saggio sia per l'aspirazione che per l'emissione d'aria. Perciò la regolazione si effettuata una volta sola.

Per accendere o spegnere l'allarme dello sportello nel menù **Allarmi/Limiti di allarme/Allarme sportello**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Errore aspir. aria/Errore sport. aria** e ruotare per accendere o spegnere

### 2.2.5.3.5 Allarme Dynamic Air



L'allarme Dynamic Air scatta in caso di errore meccanico. Il computer 235Pro fa scattare un allarme se la misura della potenza di ventilazione differisce dal fabbisogno di ventilazione calcolato.

È possibile attivare o disattivare la funzione e inserire una tolleranza accettabile.

L'allarme Dynamic Air può scattare a causa di un errore meccanico nella ventola, nel sensore di pressione o di posizione del portello.

Verificare il funzionamento del ventilatore. Ulteriori ricerche dei guasti devono essere effettuate da personale addestrato.

### 2.2.5.3.6 Allarme del sensore

#### Allarme per un errore del sensore di temperatura interna

235Pro attiva un allarme per cortocircuito o rottura del sensore di temperatura interna. Senza questo sensore 235Pro ha la possibilità di regolare la temperatura interna e l'errore attiva oltre all'allarme anche un controllo di emergenza dell'impianto di areazione, che viene aperto del 50 %. L'allarme per l'errore del sensore di temperatura interna è sempre attivo.

#### Accensione e spegnimento dell'allarme per un errore del sensore di temperatura esterna

235Pro attiva un allarme per corto circuito o rottura del sensore di temperatura esterna. La funzione si può attivare o disattivare

Per attivare o disattivare l'allarme del sensore di temperatura esterna nel menù **Allarmi/Limiti di allarme/Allarme sensore**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Errore sens. temp. esterni** e premere per attivarlo o disattivarlo

#### Regolazione dell'allarme per falso piazzamento del sensore esterno

L'allarme indica se il sensore del riscaldamento attraverso l'esposizione al sole mostri una temperatura esterna inesatta. 235Pro fa scattare un allarme quando il computer misura i gradi della temperatura interna minori di quelli della esterna, a cui la funzione è stata regolata (es. 5 %).

Per regolare l'allarme per il falso piazzamento del sensore esterno nel menù **Allarmi/ Limiti di allarme/Allarme sensore**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Sens. esterno malposto** e premere

→ Ruotare per regolare il numero dei gradi

235Pro attiva l'allarme quando si spegne il sensore d'umidità oppure l'umidità dell'aria sta sotto il valore assunto. Il limite d'allarme regolato dalla fabbrica è così basso (5 %) che l'allarme si può attivare solo per errori reali del sensore. La funzione può essere attivata e disattivata.

Per attivare o disattivare il sensore d'umidità nel menù **Allarmi/Limiti di allarme/Allarme sensore**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Errore sens. di umidità** e premere per attivarlo o disattivarlo

### Accensione, spegnimento e regolazione dell'allarme per un errore del sensore di pressione (aspirazione generale)

Il 235Pro Climacomputer fa scattare un allarme quando la pressione nel canale di aspirazione generale va oltre o va sotto le regolazioni per **Errore sens. press. basso/alto**.

Per regolare l'allarme del sensore della pressione nel menù **Allarmi/Limiti di allarme/Allarme sensore**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Errore sens. press. basso** e premere per attivarlo o disattivarlo



→ Ruotare fino ad evidenziare **Limite basso sens. press.** e premere

→ Ruotare per regolare un valore

La regolazione del **Errore sens. press alto** deve essere presa con lo stesso saggio.

### Accensione, spegnimento e regolazione dell'allarme per l'errore del sensore ausiliario

Il 235Pro Climacomputer attiva un allarme quando la pressione nel canale generale di areazione va sopra o sotto le regolazioni. La funzione si può attivare e disattivare.

Per regolare l'allarme del sensore ausiliario nel menù **Allarmi/Limiti di allarme/Allarme sensore**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Errore. sens. ausil basso** e premere per attivarlo o disattivarlo



→ Ruotare fino ad evidenziare **Sens. ausil. limite min.** e premere

→ Ruotare per regolare un valore

La regolazione del **Errore. sens. ausil alto** deve essere presa con lo stesso saggio.

### Accensione, spegnimento e regolazione dell'allarme per gli errori nel sensore CO<sub>2</sub>

Il 235Pro Climacomputer attiva un allarme quando i valori di un sensore CO<sub>2</sub> sono al di sopra o al di sotto dei valori impostati. La funzione si può attivare o disattivare.

Per regolare l'allarme per un sensore CO<sub>2</sub>, nel menù **Allarmi/Limiti di allarme/Allarme sensore**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Errore sens. CO<sub>2</sub>, basso** e premere per attivarlo o disattivarlo



→ Ruotare fino ad evidenziare **Sens. CO<sub>2</sub> limite min.** e premere

→ Ruotare per impostare un valore

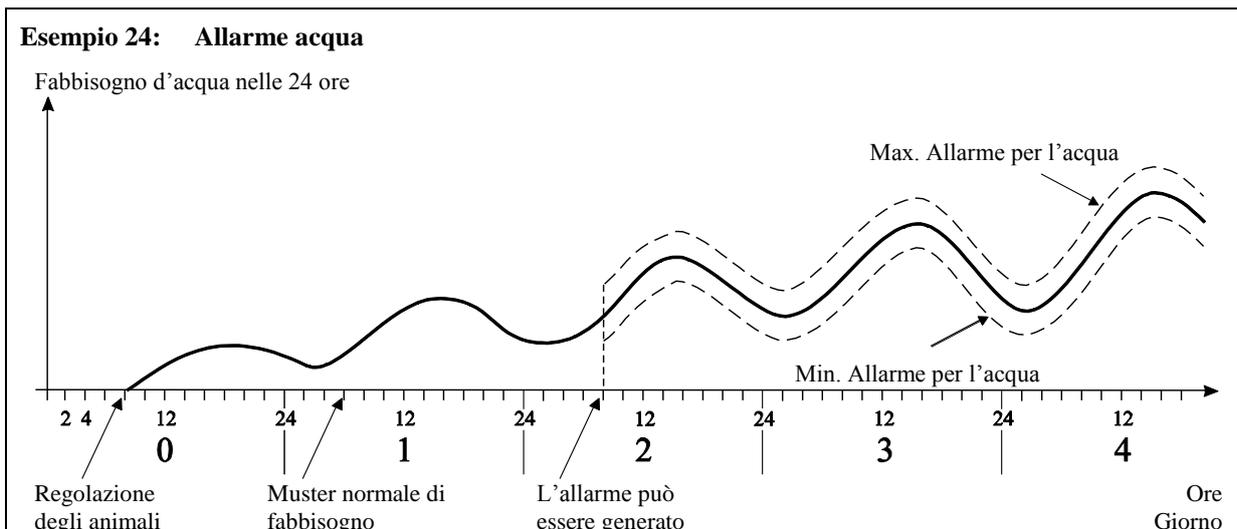
La regolazione di **Errore sens. CO<sub>2</sub>, alto** deve essere eseguita nello stesso modo.

### 2.2.5.3.7 Allarme acqua

235Pro può generare un allarme in caso di modalità anomale di fabbisogno d'acqua.

Il limite d'allarme per il fabbisogno minimo e massimo d'acqua è una percentuale regolata del normale fabbisogno. Il computer calcola questo normale fabbisogno attraverso il confronto tra l'attuale periodo di 24 ore ed il periodo di 24 ore di due ore fa. Alle ore 13:00 si osserva per esempio il periodo delle 11:00 del giorno prima fino alle 11:00 del giorno stesso.

Gli allarmi di livello minimo e massimo sono comuni a tutti i contatori d'acqua collegati (fino a quattro).



## Accensione e spegnimento ed impostazione dell'allarme per il fabbisogno massimo e minimo d'acqua

235Pro attiva un allarme quando viene superato il limite per l'allarme massimo e minimo d'acqua. La funzione può essere attivata o disattivata.

Per regolare l'allarme per il fabbisogno massimo d'acqua nel menù **Allarmi/Limiti di allarme/Allarme acqua**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Allarme max acqua** e premere per attivarlo o disattivarlo



→ Ruotare per evidenziare **Allarme limite max acqua** e premere

→ Ruotare per regolare una percentuale

**Allarme min. acqua** viene impostato allo stesso modo.



Ci sono molte cause che possono essere all'origine delle oscillazioni del fabbisogno d'acqua degli animali e perciò far scattare un allarme. Si potrebbe per esempio essere ricondotti alle regolazioni degli animali. Potrebbero ad esempio, l'introduzione di ulteriori animali o parti da macello nella stalla, essere ricondotte ad epidemie in esistenza o alla rottura di una condotta d'acqua.

## Regolazione dell'inizio dell'allarme dell'acqua

Col cambiamento del numero degli animali nella stalla devono passare almeno 26 ore prima che il 235Pro possa far scattare l'allarme. Si deve perciò determinare un momento da cui l'allarme dell'acqua possa scattare.

Per regolare lo Start dell'allarme dell'acqua nel menù **Allarmi/Limiti di allarme/Allarme acqua**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Partenza all. giornal.** e premere

→ Ruotare per regolare il numero dei giorni

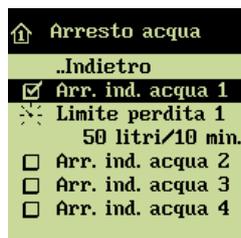
Impostare **Partenza allarme** allo stesso modo.

## Accensione e spegnimento dell'allarme per perdite

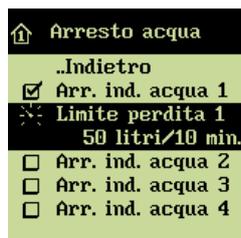
235Pro può generare un allarme interrompendo la fornitura d'acqua alla stalla (a seconda del posto? in cui si trova la valvola d'intercettazione).

È possibile attivare ed impostare (litri per 10 min.) un allarme perdite per ciascun misuratore d'acqua collegato (fino a quattro).

Per accendere l'allarme perdite,  
nel menu **Allarmi/Limiti d'allarme/Allarme acqua/Arresto acqua**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Arresta ind. acqua**; quindi premere per accendere o spegnere



→ ruotare fino ad evidenziare **Limite perdite**; quindi premere  
→ ruotare per impostare il numero di litri



Si tenga presente che 235Pro non riaprirà la fornitura d'acqua dopo un allarme perdite finché la funzione **Apertura acqua** non sarà stata attivata (vedere paragrafo 2.2.5.5).

### 2.2.5.3.8 Controllo di emergenza

#### Emergenza aspirazione aria

Questo paragrafo è rilevante solo per le stalle in cui è installata l'emergenza aspirazione aria

L'emergenza aspirazione aria può venire attivata attraverso quattro tipi di allarmi.

Emergenza aspirazione	Si attiva per	
	Interruzione di corrente	Farlo scattare sempre
	Temperatura assolutamente alta	Accendere e spegnere
	Errore del sensore di temperatura interna	Accendere e spegnere
	Emergenza aspirazione aria	Regolare
	Temperatura	

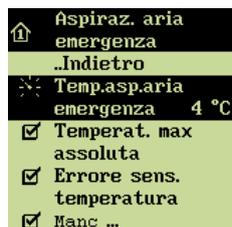
Tabella 5: Attivazione dell'emergenza aspirazione aria

In quale misura un errore del sensore di temperatura interna faccia scattare l'emergenza aspirazione aria dipende normalmente da fattori climatici. Quando è molto caldo si può utilizzare al meglio questa funzione. Quando al contrario è freddo, si deve pensare se è necessario e se gli animali possono sopportarlo.

#### Regolazione della temperatura d'emergenza aspirazione aria

L'emergenza di aspirazione aria assume una propria regolazione della temperatura, possiede una propria regolazione della temperatura, **Temp. aps. aria emergenza**, che è un numero di gradi che vengono contato sia su **Impostazione temperatura** che eventualmente su **Temperatura comfort**. Cio rende possibile l'apertura dell'aspirazione anche in periodi caldi, nei quali senno l'aspirazione non verrebbe attivata dal limite abitualmente alto dell'allarme della temperatura.

Per regolare la temperatura dell'emergenza aspirazione aria nel menù **Allarmi/Limiti di allarme/ Controllo di emergenza /Aspiraz. aria emergenza**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Temp. aps. aria emergenza** e premere

→ Ruotare per regolare il numero dei gradi

### Apertura di emergenza

235Pro ha un'apertura di emergenza come funzione standard anche se una propria apertura d'emergenza non sia eventualmente installata. Fino a che si introduce elettricità, il computer apre l'impianto di areazione del 100 % dell'allarme rilevante anche se all'esterno è freddo.

L'apertura di emergenza può essere attivata attraverso cinque tipi di allarmi.

Apertura d'emergenza	Fa scattare
	Alta Temperatura
	Temp. assolutamente alta
	Errore del sensore di temp. Interna
	Interruzione di corrente
	Umidità assolutamente alta
	La fa sempre scattare
	Accensione/Spengimento

**Tabella 6: Attivazione dell'apertura di emergenza**

Può essere un vantaggio disattivare l'umidità assolutamente alta nelle stalle che stanno in luoghi di umidità dell'aria esterna molto alta o dove sorge un errore del sensore tecnico.

Per attivare o disattivare l'apertura di emergenza per umidità assolutamente alta, nel menù **Allarmi/Limiti di allarme/ Controllo di emergenza /Apertura emergenza**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Umidità max assoluta** e premere per installarla o disinstallarla

### Apertura d'emergenza regolata dalla temperatura

Questo paragrafo è rilevante solo per stalle dove è installato l'apertura di emergenza regolata dalla temperatura.

L'apertura di emergenza regolata dalla temperatura si attiva solo quando la temperatura interna supera la temperatura che è regolata sull'apertura di emergenza (**Temp. apert. emergenza**). Le regolazioni si possono rilevare come una cifra della temperatura assoluta sul display. L'apertura di emergenza è attiva anche durante un'interruzione di corrente.

### Regolazione della temperatura di apertura d'emergenza

La temperatura si regola dall'apertura di emergenza regolando direttamente con la manopola l'apertura di emergenza. La regolazione può essere rilevata nel display insieme alla **Impostazione temperatura**.

## Regolazione, accensione e spegnimento dell'avvertimento per temperatura di emergenza

235Pro può dare un avvertimento che illuminerà il display quando **Temp. apert. emergenza** è regolata troppo alta in rapporto con **Impostazione temperatura** (Temperatura interna). Ciò è particolarmente rilevante in stalle con il metodo entra ed esci e una curva di temperatura decrescente. Qui si deve diminuire la **Temp. apert. emergenza**. Una regolazione troppo alta può simboleggiare anche un errore. La funzione di avvertimento può essere accesa e spenta. Essa deve essere regolata sul numero dei gradi affinché la **Temp. apert. emergenza** possa superare la **Impostazione temperatura** prima che il computer possa attivare un avvertimento.

Per attivare, disattivare e regolare un avvertimento per la temperatura di emergenza nel menù **Allarmi/Limiti di allarme/Controllo di emergenza/Apert. emerg. contr. temp.**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Avviso alla temp. emerg.** e premere



→ Ruotare fino ad evidenziare **Avviso limite temp. emerg.** e premere

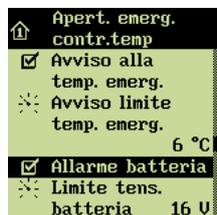
→ Ruotare per regolare il numero dei gradi

## Accensione e spegnimento dell'allarme di batteria e regolazione della tensione della batteria

L'apertura di emergenza regolata dalla temperatura è equipaggiata con una batteria che rende sicuro che l'apertura di emergenza si possa aprire anche in caso di mancanza di corrente quando la temperatura interna supera le regolazioni della **Temp. apert. emergenza**.

Si può rilevare la tensione attuale e quella più bassa misurata della batteria. Queste rilevazioni indicano se la batteria deve essere cambiata o se eventualmente si nasconde un errore tecnico dietro all'allarme della batteria. 235Pro può attivare un allarme quando la batteria che assiste l'apertura di emergenza, non funziona. Questa funzione può essere attivata o disattivata.

Per attivare o disattivare l'allarme di batteria nel menù **Allarmi/Limiti di allarme/ Controllo di emergenza / Apert. emerg. contr. temp.**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Allarme batteria** e premere per attivarlo o disattivarlo



Attenzione! Non regolare **Limite tens. batteria** troppo basso perchè poi l'allarme non viene realmente attivato.

Per regolare l'allarme di batteria nel menù **Allarmi/Limiti di allarme/ Controllo di emergenza / Apert. emerg. contr. temp.**



- Ruotare fino ad evidenziare **Limite tens. batteria** e premere
- Ruotare per regolare la tensione

### 2.2.5.3.9 Allarme per l'interruzione di corrente

235Pro attiverà sempre un allarme in caso d'interruzione di corrente.

### 2.2.5.4 Test d'allarme

Un regolare test agli allarmi aiuta a rendere sicuro il loro funzionamento in caso di necessità. Si dovrebbe fare ogni settimana un Test agli allarmi.

Per testare un allarme



- Premere il tasto 
- Ruotare fino ad evidenziare **Allarmi** e premere



- Ruotare fino ad evidenziare **Test allarme** e premere per iniziare il test



- Controllare che la luce d'allarme si illumina
- Controllare che il sistema d'allarme dia il segnale come da pianificazione
- Premere per terminare il test dell'allarme

### 2.2.5.5 Aprire la fornitura d'acqua

Quando viene generato un allarme perdite, 235Pro interrompe la fornitura d'acqua alla stalla. Una volta individuata e risolta la causa dell'allarme, per far sì che 235Pro riapra la fornitura d'acqua è necessario attivare la funzione **Aprire l'acqua**. In questo modo gli allarmi perdite verranno riattivati.

Per riaprire la fornitura d'acqua, nel menu **Allarmi**



- Ruotare fino ad evidenziare **Apertura acqua**; quindi premere per attivare

### 2.2.5.6 Quadro generale sulle funzioni d'allarme

Tipo d'allarme		Quando l'allarme inizia, attiva i seguenti...
<b>Allarme della temperatura</b>	Alta temperatura	Segnale d'allarme Apertura d'emergenza
	Temperatura estiva dai 20 °C ai 30 °C esterni	Apertura d'emergenza regolata dalla temperatura <b>Temp. apert. emergenza</b> Segnale d'allarme
	Bassa temperatura	Apertura d'emergenza Segnale d'allarme
	Alta temperatura assoluta	Segnale d'allarme
		Aspirazione d'emergenza (ON/OFF)
		Apertura d'emergenza
<b>Allarme d'umidità</b>	Assolutà umidità alta	Segnale d'allarme Apertura d'emergenza (ON/OFF)
<b>Allarme dello sportello</b>	Errore d'introduzione d'aria	Segnale d'allarme
	Errore d'aspirazione	Segnale d'allarme
<b>Allarme dello Dynamic Air</b>	Errore meccanico	Segnale d'allarme
<b>Allarme del sensore</b>	Sensore di temperatura interna	Segnale d'allarme L'impianto di aereazione corre al 50 % Apertura d'emergenza
	Sensore di temperatura esterna	Aspirazione d'emergenza (ON/OFF) Segnale d'allarme
	Falso piazzamento del sensore esterno	Segnale d'allarme
	Sensore d'umidità	Segnale d'allarme
	Sensore ausiliario	Segnale d'allarme
	Sensore di pressione	Segnale d'allarme
	Sensore CO <sub>2</sub>	Segnale d'allarme
<b>Allarme d'acqua</b>	Acqua massima	Segnale d'allarme (ON/OFF im Setup) Avvertimento sul Display
	Acqua minima	Segnale d'allarme (ON/OFF im Setup) Avvertimento sul Display
	Allarme perdite	Segnale d'allarme
		Chiusura della fornitura d'acqua
<b>Interruzione di corrente</b>		Segnale d'allarme Aspirazione d'emergenza
		Apertura d'emergenza
		Apertura d'emergenza regolata dalla temperatura <b>Temp. apert. emergenza</b>

Tabella 7: Quadro sulle funzioni d'allarme

## 2.2.6 Areazione

	Uso generale		Uso avanzato			
	1° Livello		2° Livello		3° Livello	
	 Dynamic Air	10.053 m <sup>3</sup> /h				
	 Fabbisogne ventilazione	49 %				
	 Ventilazione minima	9.3 %				
	 <b>Vent. minima per animale</b>	<b>7.1 m<sup>3</sup>/h</b>				
	 <b>Ventilazione massima</b>	<b>300 %</b>				
	 Segue...		 <b>Area libera</b>	<b>Chuiso Aperto</b>		
			 <b>Ripartenza aria libera</b>	<b>2 °C</b>		
			 <b>Aria addiz. aspirazione</b>	<b>30 %</b>		
			 <b>Stato ventilazione</b>			
					 Dynamic Air uscita	9450 m <sup>3</sup> /h
					 Continuo 1-2	70 %
					 MultiStep 1-8	OFF
					 Aspirazion e aria 1-2	49 %
					 Fuoriusita aria 1-2	80 %
			 Ventilazione minima CO <sub>2</sub>		<input checked="" type="checkbox"/> Attiva	
					 CO <sub>2</sub>	8100 ppm
					 Ventilazione minima CO <sub>2</sub>	80 %
					 Impostazi one CO <sub>2</sub>	2000 ppm

**Tabella 8: Quadro sul menù d'areazione (i valori che si possono modificare sono scritti in grassetto)**

L'areazione nella stalla si compone di aspirazione ed introduzione d'aria. Per introdurre aria fresca nella stalla si può anche eventualmente disinstallare l'umidità dell'aria e un calore eventualmente troppo alto.

235Pro corregge regolarmente l'areazione in conformità con la misurazione del fabbisogno attuale di areazione. Il computer aumenterà o limiterà l'areazione secondo una temperatura interna e umidità dell'aria troppo alta o troppo bassa.

Quando si desidera effettuare la regolazione dell'areazione, ciò dipende primariamente da dove si inseriscono i limiti per l'areazione ciò quanto l'areazione può correre.

### 2.2.6.1 Dynamic Air



Dynamic Air assicura un ricambio d'aria ottimale nella stalla anche con rapporti di pressione variabili.

Dynamic Air richiede l'installazione di un sensore nel(i) camino(i) progressivo(i). Grazie alla misura accurata della potenza a variazione progressiva, si ottiene una regolazione ottimale della potenza dell'impianto di ventilazione.

Dynamic Air può essere utilizzato come Dynamic Flow o Dynamic Control indipendentemente dall'impianto (vedere anche *Manuale tecnico 235Pro*).

#### Dynamic Flow

Con Dynamic Flow, 235Pro misura la potenza dell'impianto di ventilazione.

La regolazione della ventilazione ha luogo (come prima) in base al valore della curva per il(i) camino(i) progressivo(i).

#### Dynamic Control

Con Dynamic Control, il ventilatore nel camino progressivo viene regolato in base alla misura nel camino, mentre il portello viene sempre regolato in base al valore della curva per il(i) camino(i) progressivo(i). In particolare, in caso di ventilazione minima si ottengono una regolazione migliore e di conseguenza è possibile ridurre i costi di riscaldamento.

### 2.2.6.2 Areazione minima

La funzione di areazione minima porta nella stalla l'esatta quantità d'aria che garantisce una qualità d'aria accettabile. Ciò è particolarmente rilevante in periodi di freddo quando l'areazione non è necessaria per mantenere bassa la temperatura interna.

235Pro calcola l'areazione minima necessaria misurando il fabbisogno di aria fresca degli animali. L'areazione minima può essere rilevata o come una percentuale della capacità dell'impianto di areazione oppure come m<sup>3</sup>/h per animale. L'impianto non areerà mai in misura minore a quella di areazione minima data.

Il fabbisogno di aria fresca degli animali varia a seconda della razza e del peso. Si deve assicurare un metro cubo di aria per ora (m<sup>3</sup>/h) per animale. Si possono trovare nelle letteratura specifica i numeri corretti oppure si può chiedere al proprio consulente se si hanno dei dubbi.

Fare attenzione che sia assunto il numero esatto degli animali sotto il menù di funzione.

Per regolare l'areazione minima per animale nel menù **Ventilaz.**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Vent. minima per animale** e premere

→ Ruotare per regolare un valore

### 2.2.6.3 Areazione massima

La funzione di areazione massima inserisce un limite su quanto del rendimento dell'impianto di areazione (in percentuale) può attivare il computer. Il 100 % di areazione corrisponde al fabbisogno calcolato degli animali, mentre l'areazione con il maggiore rendimento della costruzione può raggiungere ad esempio il 160 %. (Vedere anche il paragrafo sull'areazione ausiliaria).

L'utilizzo di questa funzione può essere molto importante per alta temperatura esterna, dove l'areazione viene causata dalle piene prestazioni della costruzione, che la temperatura interna aumenta la temperatura desiderata. Essa può anche evitare che per esempio piccoli animali possano essere esposti ad una più forte areazione di quella che possono sopportare.

Quando si desidera rimettere la funzione si deve regolare la **Ventilazione massima** al 300 % (Regolazioni d'opera). In tal modo si assicura che questo limite, riguardante le prestazioni dell'impianto di areazione, non vengano mai raggiunte.

Per regolare l'areazione massima nel menù **Ventilaz.**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Ventilazione massima** e premere

→ Ruotare per regolare un valore



L'areazione deve soprattutto eliminare i vapori dell'acqua che viene dagli animali e dal concime. Nello stesso tempo l'areazione elimina anche il calore. Questa dispersione di calore è però il prezzo necessario per poter limitare l'umidità dell'aria.

## 2.2.6.4 Area libera

Questo paragrafo è rilevante solo per le stalle dove è installata la funzione area libera.

Area libera è una funzione che per riguardo del risparmio energetico ferma i ventilatori quando gli animali sono liberi. Ciò riduce peraltro anche la corrente che si crea quando viene aperta la stalla.

Quando la stalla è aperta e la funzione attivata (**Aperto**), i ventilatori si interrompono mentre i camini sono mantenuti aperti. Quando la funzione campo libero è disattivata (**Chiuso**), l'impianto di areazione corre normalmente.

### 2.2.6.4.1 Attivazione di area libera

Per attivare area libera nel menù **Ventilaz.**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Area libera** e premere

→ Ruotare fino ad evidenziare **Aperto** e premere



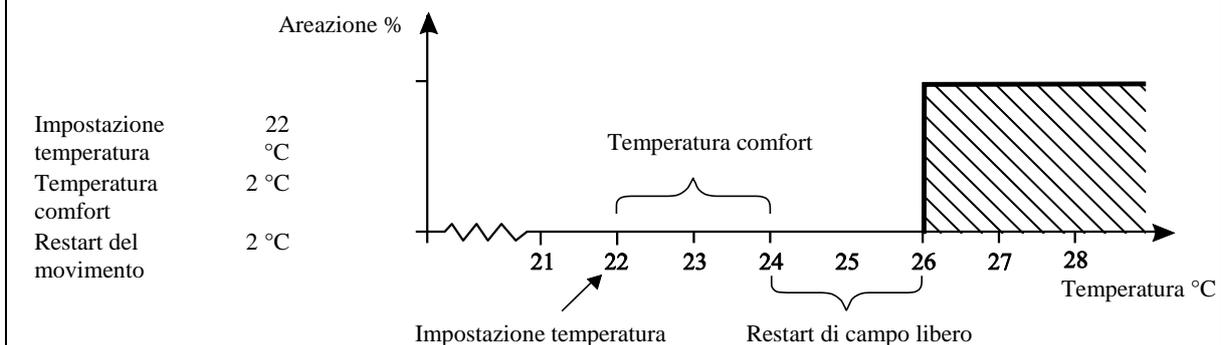
Quando si apre un entrata o uscita nella stalla mentre l'areazione è in funzione l'aria fresca entrerà nell'apertura causando corrente nelle aperture. Gli animali preferiranno le zone con la corrente e perciò non uscirebbero dalla stalla. Per questo motivo i ventilatori vengono spenti.

### 2.2.6.4.2 Restart per il area libera

Quando i ventilatori sono spenti in rapporto con il fatto che gli animali sono all'aria aperta, 235Pro può riattivare la funzione di aria libera e riattivare i ventilatori nel caso in cui la temperatura interna diventi troppo alta.

235Pro inizia l'areazione quando la temperatura interna dell'**Impostazione temperatura** aumenta più del numero dei gradi regolati sul restart dell'aria libera.

**Esempio 25: Aria libera**



Per regolare il termine dell'aria libera nel menù **Ventilaz.**



- Ruotare fino ad evidenziare **Ripartenza aria libera** e premere
- Ruotare per regolare il numero dei gradi

**2.2.6.5 Riduzione dell'aspirazione con l'areazione ausiliaria**

Questo paragrafo è rilevante solo per le stalle dove è installato 235Pro con la riduzione dell'aspirazione.

Una riduzione dell'aspirazione è prevista per un aumento della velocità dell'aria nella direzione della lunghezza della stalla, in modo da raggiungere ulteriori effetti refrigeranti quando in periodi caldi si area con l'areazione ausiliaria. La funzione da anche la possibilità di aprire un'unità d'areazione ausiliaria nel frontone e nello stesso tempo di ridurre o chiudere l'apertura dell'unità primaria di areazione nel lato della stalla.

235Pro attiva la funzione quando viene eliminato l'ultimo gradino dell'areazione ausiliaria.

Per regolare l'aspirazione dell'areazione ausiliaria nel menù **Ventilaz.**



- Ruotare fino ad evidenziare **Aria addiz. aspirazione** e premere
- Ruotare per regolare una percentuale

## 2.2.6.6 Stato dell'areazione

### 2.2.6.6.1 Posizioni senza gradini e MultiStep

La ventilazione della stalla si compone di una o più unità di ventilazione e di gruppi di unità di ventilazione ON/OFF. Gli stadi della ventilazione sono variabili poiché il computer può gestire l'apertura degli sportelli e le prestazioni del motore mentre i ventilatori nelle sopraddette unità di ventilazione sono attivate o disattivate.

Come punto di partenza l'impianto di areazione attiva primariamente le unità di ventilazione. Quando il fabbisogno di areazione supera le possibili prestazioni delle unità di ventilazione, si attiva un gruppo delle precedenti unità di ventilazione. Allo stesso modo le unità di ventilazione abbassano le loro prestazioni. In tal modo il computer educa il passaggio senza gradi da un livello di areazione al successivo. Quando il fabbisogno d'aria continua ad aumentare, l'unità di ventilazione viene regolata nuovamente sulle proprie prestazioni massime, prima che le sue prestazioni diminuiscono quando il gruppo successivo di unità di ventilazione ON/OFF viene attivato.

Tutte le unità di areazione nella stalla sono equipaggiate con delle indicazioni se si tratta di un'unità di areazione senza gradi o ON/OFF. Le ultime nominate sono numerate con gli appartenenti numeri MultiStep. Attraverso ciò è possibile identificare le singole unità di ventilazione e di confrontare le loro improvvise prestazioni con il loro stato che si può rilevare nel menù dell'areazione. Ciò è particolarmente rilevante in rapporto con la ricerca di errori.

### 2.2.6.6.2 Apertura degli sportelli

L'apertura degli sportelli è un'indicazione percentuale che indica il grado di apertura degli sportelli sia per l'aspirazione che per l'introduzione d'aria. Se si hanno dubbi sulle prestazioni attuali dell'areazione si possono confrontare le rilevazioni dello stato di areazione nel menù d'areazione con le improvvise osservazioni nella stalla. I dati in percentuale sono rilevanti soprattutto in corrispondenza con la ricerca di errori.

Per rilevare lo stato di areazione nel menù **Ventilaz.**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Stato ventilazione** e premere

→ Rilevare il punto del menù desiderato

### 2.2.6.7 Ventilazione minima di CO<sub>2</sub>

Questo paragrafo interessa soltanto le stalle dove è installato un sensore CO<sub>2</sub>.

La funzione relativa alla ventilazione minima di CO<sub>2</sub> regola il contenuto di CO<sub>2</sub> nell'aria della stalla affinché il suo contenuto massimo non superi il livello impostato. In questo modo, la funzione serve anche a regolare l'aerazione. La funzione può essere attivata o disattivata.

Per attivare o disattivare la ventilazione minima di CO<sub>2</sub>, nel Menù **Ventilaz. minima CO<sub>2</sub>**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Attiva** e premere

Per impostare un livello per la ventilazione minima di CO<sub>2</sub>, nel Menù **Ventilaz. minima CO<sub>2</sub>**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Impostazione CO<sub>2</sub>** e premere

→ Ruotare per impostare una percentuale

## 2.2.7 Areazione comune

	Uso generale		Uso avanzato			
	1° Livello		2° Livello			
(Regolazione dell'areazione) (Regolazione dell'areazione)		Dynamic Air	10.053 m <sup>3</sup> /h			
		Fabbisogno aspir. centr.	75 %			
		<b>Pressione attuale</b>	23 Pa			
		<b>Pressione regolata</b>	<b>23 Pa</b>			
		<b>Aspirazione comune</b>				
					Dynamic Air uscita	9450 m <sup>3</sup> /h
					Continuo 1	100 %
					Continuo 2	27 %
					MultiStep 1-8	ON
					Aspirazione aria1-2	82 %

**Tabella 9:** Quadro sul menù dell'areazione comune (i valori modificabili sono scritti in grassetto)

La funzione dell'areazione generale può regolare dal Clima-computer le pressioni di tutte le sezioni di una stalla con un canale di pressione generale. Dalla regolazione del Clima-computer viene scelto il rispettivo regolamento dell'areazione generale. La regolazione deve essere svolta solo quando l'areazione generale sia regolata con la pressione.

Il fabbisogno d'areazione dell'areazione generale può essere visto come una percentuale della prestazione nominale dell'areazione.

Aspirazione comune
.Indietro
 Dynamic Air
1041 m <sup>3</sup> /h
 Fabbisogno aspir. centr. 0 %
 Pressione attuale 82 Pa
☼ Pressione...

Dynamic Air assicura un ricambio d'aria ottimale nella stalla anche con rapporti di pressione variabili.

Dynamic Air richiede l'installazione di un sensore nel(i) camino(i) progressivo(i). Grazie alla misura accurata della potenza a variazione progressiva, si ottiene una regolazione ottimale della potenza dell'impianto di ventilazione.

Dynamic Air può essere utilizzato come Dynamic Flow o Dynamic Control indipendentemente dall'impianto (vedere anche *Manuale tecnico 235Pro*).

### Dynamic Flow

Con Dynamic Flow, 235Pro misura la potenza dell'impianto di ventilazione.

La regolazione della ventilazione ha luogo (come prima) in base al valore della curva per il(i) camino(i) progressivo(i).

### Dynamic Control

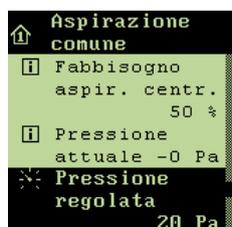
Con Dynamic Control, il ventilatore nel camino progressivo viene regolato in base alla misura nel camino, mentre il portello viene sempre regolato in base al valore della curva per il(i) camino(i) progressivo(i). In particolare, in caso di ventilazione minima si ottengono una regolazione migliore e di conseguenza è possibile ridurre i costi di riscaldamento.

## 2.2.7.1 Areazione generale regolata dalla pressione

La pressione del canale di areazione viene data dal Clima-computer.

### 2.2.7.1.1 Regolazione della pressione

Per impostare la pressione nel canale di scarico, premere il tasto  e nel menu **Canale di scarico centralizzato**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Pressione regolata** e premere

→ Ruotare per regolare un valore

### 2.2.7.2 Stato dell'areazione generale

Per rilevare lo status dell'areazione generale nel menù **Aspirazione comune/Stato scarico comune**



→ Rilevare il punto del menù desiderato

## 2.2.8 Marcia

	Uso generale		Uso avanzato		
	1° Livello		2° Livello		3° Livello
<b>Dati stalla</b>	 Stato gruppo	Attiva Vouta			
	 Numero animali	300			
	 Ora	14:15:16			
	 Data	2011:10:08			
	 Giorno numero	50			
	 Nome stalla	Stalla 1			
<b>Funzioni ambientali</b>	<input type="checkbox"/> Partenze manuale				
	 Periodo manuale				
	<input type="checkbox"/> Attivas. prog. giornaliero				
	 Segue...		 Temperatura ambientale	- 2 °C	
			 Ventilazione ambientale	+ 10 %	
			 Programma giornaliero		 Periodi attivi 1-4
					 Partenza 1-4
					07:15
					 Stop 1-4
					08:00
			 Programma in corso		 Tempo ciclo
					120 s.
					 Ora attivazione
					30 s.
<b>Curve orientamentali</b>	 Temperatura interna				
	 Temperatura riscald.				
	 Riscaldamento del pavimento				
	 Umidità				
	 Ventilazione minima				
	 Ventilazione massima				
	 Diminuzione notturna				
<b>Orologio 24 ore</b>	 Orologio 24 ore		 Numero punti attivi 1-10		
			 Partenza 1-10	04:00	
			 Ora attivazione 1-10	00:45:00	
<b>Funzione cattura</b>	 Stato	Non attivo	 Tempo di partenza	23:00:00	
	 Segue...		 Dato partenza	2011:10:08	
			 Tempo di arresto	02:00:00	
			 Stop-data	2011:10:09	
			 Aspirazione aria 1-2	0 %	

	Uso generale		Uso avanzato	
	1° Livello		2° Livello	3° Livello
		 Ventilatore aspiraz.	50 %	
		 Ventilaz.	100 %	
		 Fuoriuscita 1/2	0 %	
		 Controllo veloc. vent.	0 %	
		 Riscaldamento	0 %	

Tabella 10: Quadro sul menù del marcia (i valori che si possono modificare sono in grassetto)

Sotto **Marcia** si devono immettere diverse informazioni come ad esempio sul numero degli animali ed il momento dopo il quale 235Pro calcoli la regolazione del clima. In questo menù ci sono anche funzioni che regolano non solo il corso ma anche l'inizio e la fine del gruppo.

### 2.2.8.1 Dati della stalla

#### 2.2.8.1.1 Stato del gruppo: Regolazione di stalla attiva e stalla vuota

Il giorno dell' inserimento degli animali nella stalla si deve regolare lo stato del gruppo su **Stalla attiva** di modo che il computer abbia tempo di regolare il clima al fabbisogno degli animali. Poi il numero del giorno (Tag Nr.) cambia sul giorno zero (Tag 0), ed il computer lavora poi automaticamente alla regolazione della temperatura, dell'umidità e dell'areazione.

Dopo che la stalla viene svuotata dagli animali, si deve regolare lo stato del gruppo su **Stalla vuota**. Per i climacomputer che controllano 2 stalle, questa funzione non è accessibile per la stalla con il numero di giorni più basso.

Con la stalla vuota il 235Pro spegne le regolazioni del clima della stalla e regola dopo le regolazioni per la funzione pausa stalla vuota ed antigelo. Ciò assicura la sicurezza degli animali nel caso in cui venga regolata su **Stalla vuota** la stalla sbagliata.

Se si desidera al contrario che l'impianto venga chiuso quando lo stato del gruppo è regolato su stalla vuota, si devono apporre le regolazioni nella funzione pausa di stalla vuota sullo zero. Nello stato del gruppo **Stalla vuota**, 235Pro provvede anche a ripristinare tutte le eventuali modifiche dei diagrammi effettuate per il gruppo precedente.

Per scegliere stalla attiva/stalla vuota nel menù **Marcia/Dati stalla**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Stato gruppo** e premere per scegliere **Stalla attiva / Stalla vuota**



→ Ruotare per modificare il numero da 0 e premere



→ Il computer deve avere una conferma prima di regolare la stalla su **Stalla vuota**



→ Un'indicazione si illumina nel display per evidenziare che la stalla è regolata su **Stalla vuota**

## Protezione dall'impostazione errata di Stalla vuota

### Monitoraggio della temperatura



235Pro è dotato di protezione contro casi di impostazione scorretta di Stalla vuota. Quando lo stato del gruppo è stato modificato in Stalla vuota, il climacomputer effettua il monitoraggio della stalla per un'ora. Se la temperatura aumenta di più di 5° C in quest'arco di tempo (segno che ci sono animali nella stalla), 235Pro genera un allarme ed attiva tutti i sistemi di aerazione.

235Pro disconnette il monitoraggio della temperatura quando viene attivata la funzione pausa

Nel caso di un computer per una stalla, la funzione può essere disattivata nel menu **Funzioni interne/Stalla vuota**.

### Protezione del numero di giorni

Questa funzione riguarda solo il caso di due stalle dotate di climacomputer per due stalle.



→ Nella stalla col numero di giorni più basso, la funzione **Stato gruppo** non è visibile nel menu, e per questo motivo la stalla non può essere impostata su **Stalla vuota**.



Questa funzione di blocco può tuttavia essere aggirata nel sottomenu.

Selezionando **Imposta comunque stalla vuota**, la funzione **Stato gruppo** appare nel menu **Dati stalla**.



La funzione rimane disponibile per un solo minuto.

### 2.2.8.1.2 Regolazione del numero degli animali

La corretta regolazione del numero degli animali nella stalla è decisiva per far sì che tutte le funzioni del clima-computer abbiano un effetto positivo in rapporto con l'improvviso fabbisogno degli animali.

Per regolare il numero degli animali, nel menù **Marcia/Dati stalla**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Numero animali** e premere



→ Si deve modificare **Numero animali** e una cifra dopo l'altra

→ Ruotare per evidenziare una cifra e premere per regolarla

→ Quando una cifra non deve essere modificata ruotare per andare alla cifra successiva



→ Premere quando si evidenzia **OK** per salvare il numero

### 2.2.8.1.3 Regolazione dell'orario

La corretta regolazione dell'orario è importante per molte funzioni di regolazione e anche per la regolazione dell'allarme. L'orario non si spegne in caso di temporale.

Per regolare l'ora nel menù **Marcia/Dati stalla** si deve



→ Ruotare fino ad evidenziare **Ora** e premere

→ Ruotare per regolare il momento

### 2.2.8.1.4 Regolazione della data

Per regolare la data nel menù **Marcia/Dati stalla**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Data** e premere

→ Ruotare per regolare la data

### 2.2.8.1.5 Regolazione del numero dei giorni

Il numero dei giorni (Tag Nr.) conta per ogni giorno ciò dopo la regolazione della stalla a stalla attiva passa con un giorno in più

Per regolare il numero dei giorni nel menù **Marcia/Dati stalla**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Giorno numero** e premere

→ Ruotare per regolare il numero desiderato

### 2.2.8.1.6 Regolazione del nome della stalla

Se il computer della stalla è integrato in una rete LAN, è importante che ogni sezione della stalla abbia un nome univoco. Il nome della stalla viene trasferito in rete e la stalla deve quindi essere identificabile per mezzo del nome.

Definire un piano di assegnazione dei nomi per tutti i computer collegati in rete.

Vedere anche *Manuale tecnico BFN Network*.

Per regolare il nome della stalla nel menù **Marcia/Dati stalla**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Nome stalla** e premere



→ Ruotare fino ad evidenziare ← e premere per cancellare il nome attuale

→ Ruotare fino ad evidenziare la lettera desiderata e premere

→ Ripetere ciò per ogni lettera del nome



→ ruotare fino ad evidenziare **OK**, quindi premere per confermare

### 2.2.8.2 Funzione condizioni ambientali

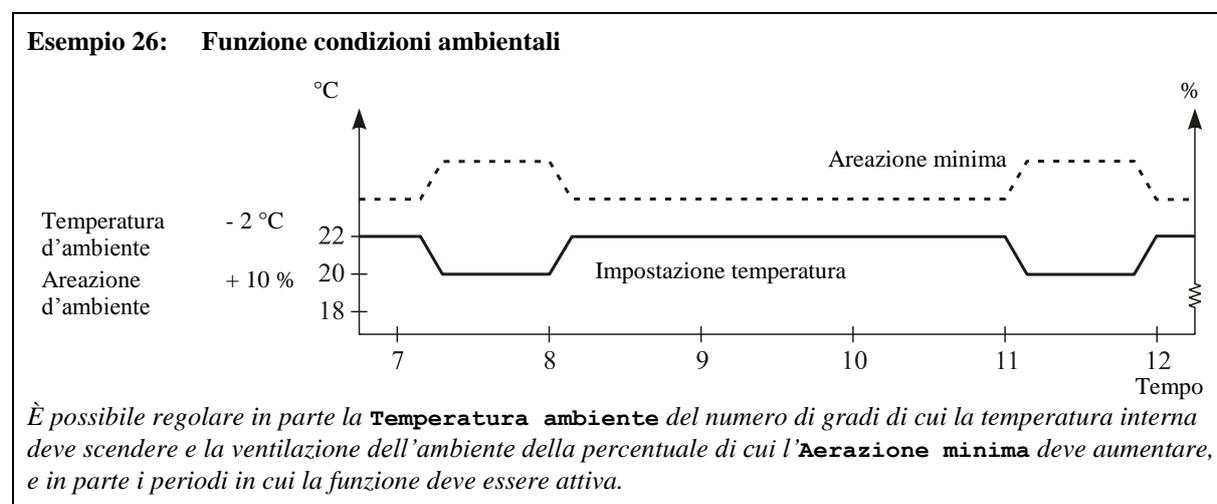
Questo paragrafo è rilevante solo per stalle dove è installata la funzione condizioni ambientali.

La funzione condizioni ambientali è studiata per la riduzione di contenuti in polvere e gas nell'aria della stalla quando il contadino lavora nella stalla.

La qualità dell'aria viene migliorata attraverso l'aumento dell'aerazione e attraverso l'attivazione di un impianto d'ambiente, che inumidisce la stalla con acqua (eventualmente con olio). Quando la funzione condizioni ambientali si attiva, il 235Pro adatta gradualmente il clima della stalla alla regolazione della funzione e poi torna gradualmente alle regolazioni normali.

Il programma giornaliero della funzione che si può avere fino a quattro periodi attivi si può accendere e spegnere. Si può attivare la funzione anche manualmente quando non si arriva nella stalla in uno dei quattro periodi regolati.

La funzione non è attiva quando la stalla è regolata su stalla vuota.



#### 2.2.8.2.1 Accensione e spegnimento manuale della funzione condizioni ambientali

Per accendere o spegnere la funzione condizioni ambientali manualmente nel menù **Marcia / Funzione ambientale**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Partenza manuale** e premere per attivarla o disattivarla

### 2.2.8.2.2 Regolazione della funzione condizioni ambientali manuale

Per l'attivazione manuale si deve regolare il periodo in cui la funzione condizioni ambientali debba funzionare.

Per regolare la funzione manualmente nel menù **Marcia / Funzione ambientale**



→ ruotare fino ad evidenziare **Periodo manuale** e premere

→ ruotare per regolare il periodo desiderato

### 2.2.8.2.3 Accensione e spegnimento della funzione condizioni ambientali

Per accendere o spegnere la funzione condizioni ambientali nel menù **Marcia/ Funzione ambientale**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Attivaz. prog. giornaliero** e premere

### 2.2.8.2.4 Regolazione per il cambiamento della temperatura

Per regolare una temperatura nella funzione condizioni ambientali nel menù **Marcia/ Funzione ambientale**



→ ruotare fino ad evidenziare **Temperatura ambientale** e premere

→ ruotare per regolare una temperatura

### 2.2.8.2.5 Regolazione di un cambiamento d'areazione

Per regolare l'areazione della funzione condizione ambientale nel menù **Marcia/ Funzione ambientale**

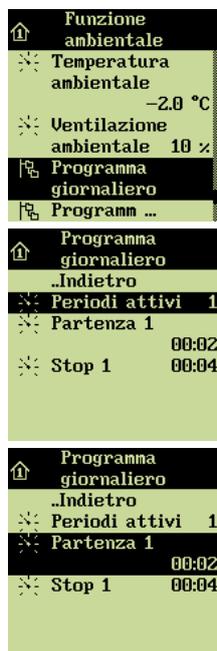


→ ruotare fino ad evidenziare **Ventilazione ambientale** e premere

→ ruotare per regolare una percentuale

### 2.2.8.2.6 Regolazione del programma giornaliero

Per regolare il programma giornaliero della funzione condizione ambientale nel menù **Marcia/ Funzione ambientale**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Programma giornaliero** e premere

→ Ruotare fino ad evidenziare **Periodi attivi** e premere

→ Ruotare per regolare una percentuale

→ Ruotare fino ad evidenziare **Partenza** e premere

→ ruotare per impostare il periodo

**Stop** viene impostato allo stesso modo.

### 2.2.8.2.7 Regolazione dell'andamento del programma

Per regolare l'andamento della funzione condizioni ambientali nel menù **Marcia/ Funzione ambientale**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Programma in corso** e premere

→ Ruotare fino ad evidenziare **Tempo ciclo** e premere

→ Ruotare fino a regolare un ciclo temporale

**Ora attivazione** viene impostato allo stesso modo.

### 2.2.8.3 Curva del gruppo

Questo paragrafo è rilevante solo per stalle in cui viene usato il metodo del dentro-fuori.

235Pro può regolare la temperatura, l'umidità, l'areazione e la funzione di diminuzione notturna in rapporto con l'età degli animali.

È valido generalmente per le funzioni curva che il 235Pro sposta automaticamente e parallelamente il resto del tracciato della curva, quando si modificano le regolazioni delle curve nel corso del gruppo.

#### 2.2.8.3.1 Regolazione delle curve

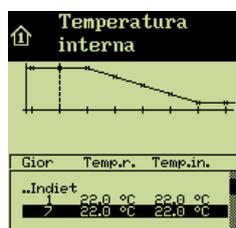
Scegliere il numero del giorno per ognuno degli 8 punti delle curve per coprire l'andamento generale del gruppo. Per ogni punto della curva si deve regolare prima un numero per il giorno e poi il valore desiderato della funzione. In tal modo si può regolare un andamento delle curve che porta il 235Pro ad adattare i rapporti nella stalla al cambiamento dei bisogni degli animali. Per la impostazione temperatura e per il riscaldamento ci sono numeri dei giorni comuni.

Vedi i singoli paragrafi sulla temperatura interna ed il riscaldamento ecc., per mantenere più vicine le spiegazioni su questi punti.

Per regolare una curva si deve



→ Ruotare fino ad evidenziare il tipo di curva desiderato e premere

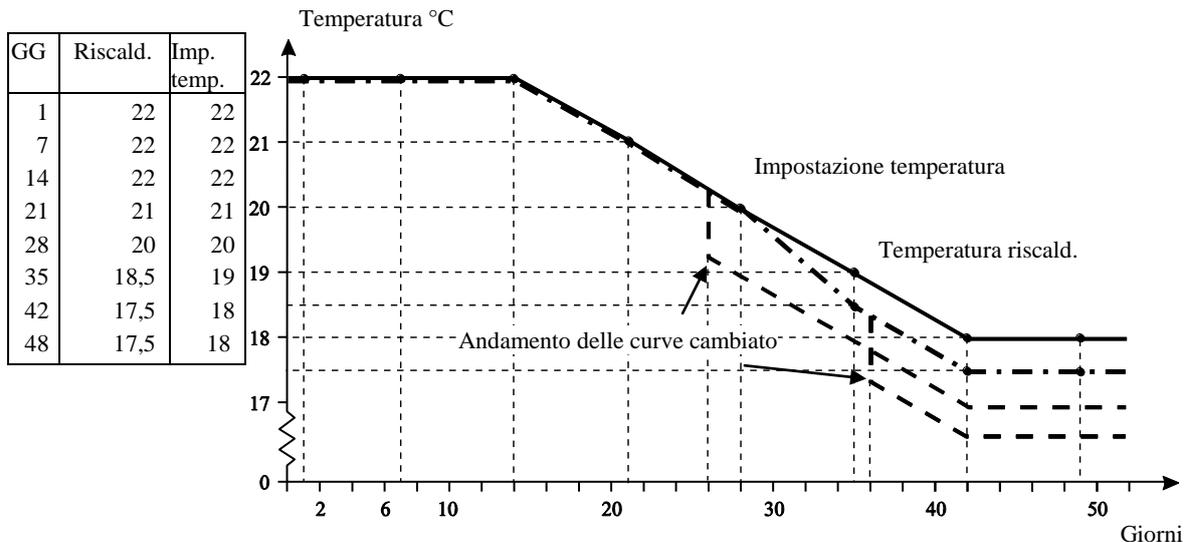


→ Ruotare fino ad evidenziare il numero del giorno od il valore e premere



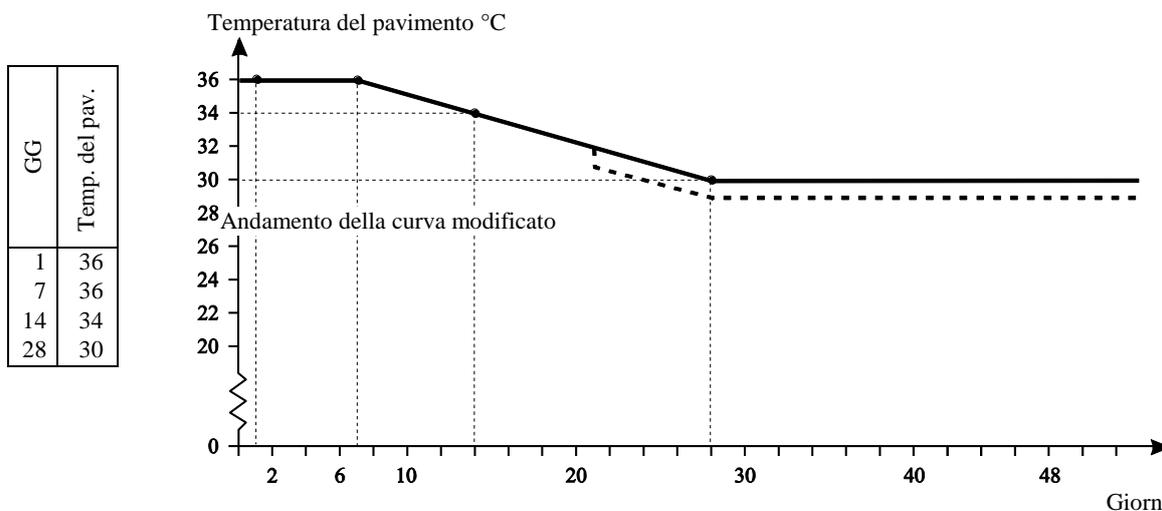
→ Regolare attraverso la rotazione della manopola

**Esempio 27: Curva per la impostazione temperatura ed il riscaldamento**

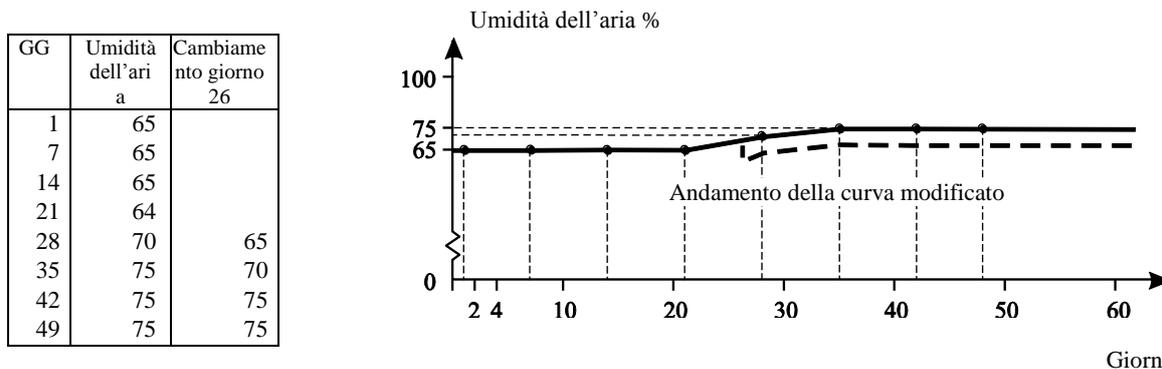


Quando viene modificata la **Impostazione temperatura**, si può rilevare tra parentesi tra il numero del giorno e la temperatura, le regolazioni del riscaldamento. Con uno di questi cambiamenti 235Pro sposta parallelamente in accordo con le modifich per il resto dell'andamento del gruppo sia la curva per **Impostazione temperatura** che per **Temperatura riscald.**

**Esempio 28: Curve per la temperatura del pavimento regolata**



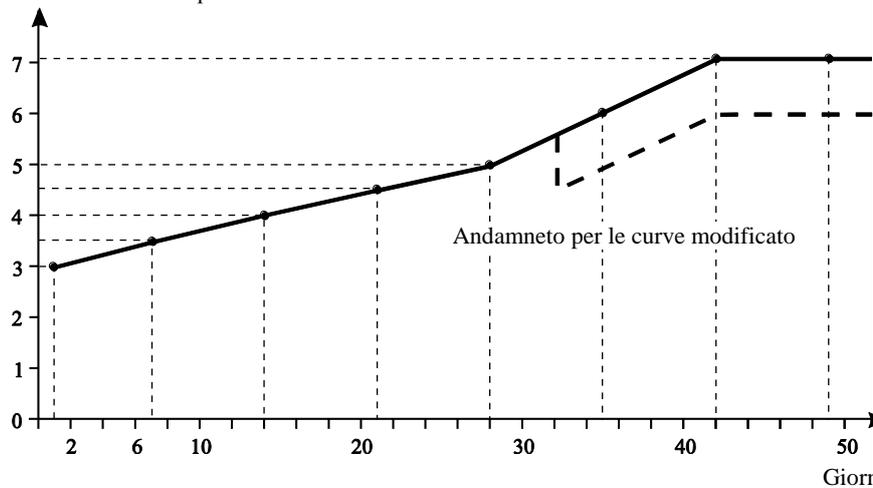
**Esempio 29: Curve per l'umidità dell'aria regolata**



**Esempio 30: Curva per l'areazione minima**

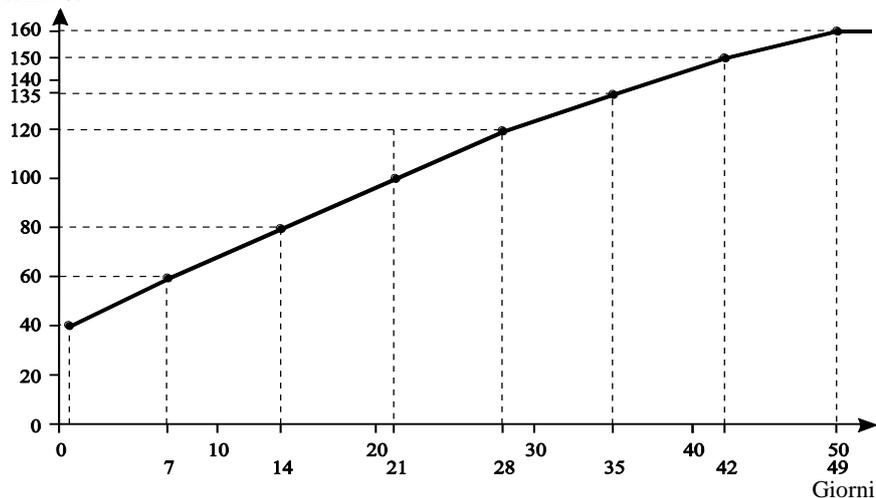
GG	Area zione	Cambiam. giorno 32
1	3,0	
7	3,5	
14	4,0	
21	4,5	
28	5,0	
35	6,0	5,5
42	7,1	6,0
49	7,1	6,0

Rendimento dell'aria m/h per animale

**Esempio 31: Curve per l'areazione massima**

Giorno	Areaz.
1	40
14	60
21	80
28	100
35	120
42	140
49	160

Areazione massima %

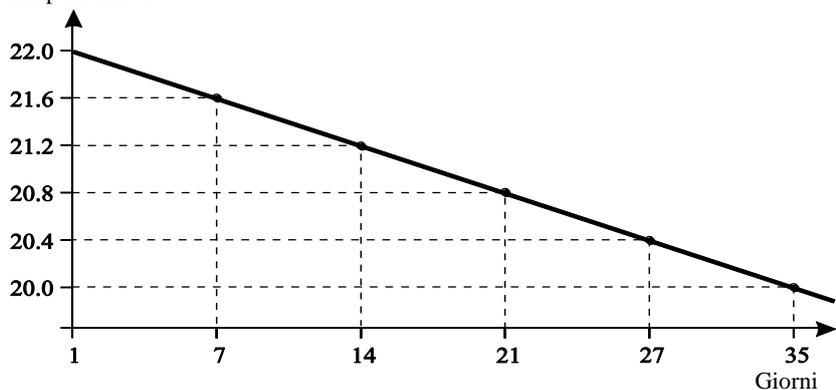


L'utilizzo di questa funzione è necessario solo sotto determinati rapporti. Essa è infatti reregolata dalla fabbrica perchè è regolata sul 300 %.

**Esempio 32: Curva per la diminuzione notturna**

Giorno	Temp. notturna
1	- 0,1
7	- 0,4
14	- 0,8
21	- 1,2
28	- 1,6
35	- 2,0

Temperatura °C

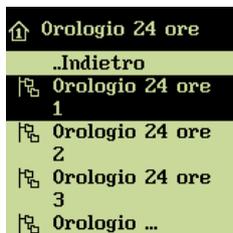


## 2.2.8.4 Orologio 24 ore

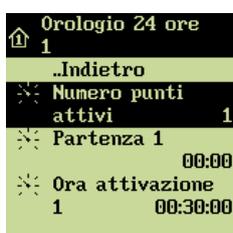
### 2.2.8.4.1 Regolazione dell'orologio 24 ore

Si può regolare ogni orologio 24 ore, una parte con il numero totale dei tempi di funzionamento e in parte con un punto di partenza e un intervallo minimo del tempo di utilizzo.

Per regolare un orologio 24 ore si deve



→ Ruotare fino ad evidenziare l'orologio 24 ore desiderato e premere



→ Ruotare fino ad evidenziare **Numero punti attivi** e premere

→ Ruotare per regolare un numero

**Partenza** e **Ora attivazione** viene impostato allo stesso modo.

Ripetere le regolazioni per il numero di regolamenti desiderati.



### 2.2.8.5 Funzione cattura

Questo paragrafo è rilevante per le stalle dove è installata la funzione cattura.

La funzione cattura è prevista per aumentare l'areazione nella stalla durante la cattura degli animali. Attraverso ciò la qualità dell'aria per riguardo della salute del personale e degli animali viene migliorata.

Quando la funzione è in attività, nella stalla vi è una regolazione della temperatura, poichè esso viene creato esclusivamente visto il cambiamento d'aria attuatosi. La funzione viene limitata dall'apertura dello sportello per limitare l'antrata della luce. L'allarme per basse temperature come per l'errore di aspirazione e ventilazione non sono attivi nello stesso tempo della funzione cattura.

La funzione cattura può essere regolata con una chiave. La funzione si attiverà poi, nel campo dell'attivazione e dello stop tempo, quando viene attivata da una chiave. Quando la funzione cattura viene installata senza chiave si attiva automaticamente sul tempo e sulla data regolati. In entrambi i casi è valido che essa torni su **Nicht aktiv** quando supera il tempo stop regolato.

#### 2.2.8.5.1 Regolazione del tempo di start e stop della funzione cattura

Quando la funzione cattura viene attivata, il 235Pro adatta gradualmente il clima alle regolazioni della funzione e torna gradualmente alle normali regolazioni.

Per regolare i tempi d'utilizzo nel menù **Marcia / Funzione cattura**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Data partenza** e premere



→ Ruotare per regolare un anno e premere

→ Ruotare per regolare un mese e premere

→ Ruotare per regolare un giorno e premere

Regolare gli altri momenti con lo stesso saggio.

#### 2.2.8.5.2 Regolazione della funzione cattura

Per attivare la funzione di cattura nel menù **Marcia / Funzione cattura**



→ Ruotare per regolare un valore per ogni punto del menù

## 2.2.9 Funzione di pausa

	Uso generale		Uso avanzato	
	1° Livello		2° Livello	
	 Stato delle stalla		Amollo/Lavaggio/Essidcazione/Disinfezione/Stalla vuota	
	 Tempo restante	00:00		
<b>Amollo</b>			 Data partenz	
			 Tempo di partenza	
			 Aspirazione aria 1/2	0 %
			 Ventilatore aspiraz.	0 %
			 Ventilaz.	0 %
			 Fuoriuscita	0 %
			 Controllo veloc. vent.	0 %
			 Tempo amollo	24:00
			 Tempo ciclo	20 Min.
			 Oro attivazione	2 Min.
<b>Lavaggio</b>			 Data partenz	
			 Tempo di partenza	
			 Aspirazione aria 1/2	20 %
			 Ventilatore aspiraz.	0 %
			 Ventilaz.	30 %
			 Fuoriuscita	80 %
			 Controllo veloc. vent.	0 %
			 Tempo lavaggio	1:00
<b>Essiccazione</b>			 Data partenz	
			 Tempo di partenza	
			 Aspirazione aria 1/2	40 %
			 Ventilatore aspiraz.	0 %
			 Ventilaz.	80 %
			 Fuoriuscita	80 %
			 Controllo veloc. vent.	0 %
			 Riscaldamento	100 %
			 Tempo essiccazione	6:00
<b>Disinfezione</b>			 Data partenz	
			 Tempo di partenza	
			 Tempo di Disinfezione	24:00
			 Temperatura	4.0 °C
<b>Stalla vuota</b>			 Aspirazione aria 1/2	50 %
			 Ventilatore aspiraz.	0 %
			 Ventilaz.	0 %
			 Fuoriuscita	50 %
			 Controllo veloc. vent.	0 %
			 Riscaldamento	0 %
			<input type="checkbox"/> Anti congelamento	
			 Temperatura anti congel.	4.0 °C
			<input type="checkbox"/> Sorv. arresto gruppo	

Tabella 11: Quadro sul menù delle pause (i valori modificabili sono scritti in grassetto)



NOTA BENE: 235Pro Climacomputer può attivare la funzione pausa solo quando **Stato gruppo** è regolato su **Stalla vuota** (il menù dati della stalla in uso)

La funzione pausa si può scegliere e attivare quando nella stalla non ci sono animali.

Nello stato del gruppo su **Stalla vuota** il computer disinstalla automaticamente tutte le regolazioni automatiche della temperatura e dopo lavora le regolazioni sotto la funzione stalla vuota. Esso si regola su stalla vuota fino a che non si attiva un'altra funzione pausa. Ciò torna su stalla vuota quando la funzione termina.

Le funzioni pausa sono previste per facilitare l'attività che l'utente deve realizzare nella stalla (pulizia etc.) e anche per assicurare la temperatura ed il sostenimento del cambiamento d'aria quando la stalla è vuota.

### 2.2.9.1 Attivazione della funzione pausa

Le funzioni pausa possono essere attivate:

- manualmente
- a tempo
  - ma solo nel caso in cui lo stato di gruppo sia impostato su **Stalla vuota**.

L'attivazione manuale ha priorità sull'attivazione a tempo

Per inserire manualmente la funzione Stalla vuota in questo modo, portarsi sul menu Stalla vuota



→ Ruotare fino ad evidenziare **Stato della stalla** e premere

Questa parte del menù è visibile solo quando la stalla è regolata su **Stalla vuota** (nel Menù **Marcia / Dati stalla / Stato gruppo**)



→ Ruotare fino ad evidenziare una delle funzioni e premere (**Amollo/Lavaggio/Essicazione/ Disinfezione/ Stalla vuota**)



→ Per mezzo della funzione di controllo del tempo, ogni funzione pausa può essere impostata in modo da cominciare nel momento indicato. In questa maniera è possibile impostare una sequenza completa di funzioni pausa.

Ogni funzione pausa è attiva (purché **Stato gruppo** sia **Stalla vuota**) o fino allo scadere del tempo impostato o fino all'avvio di un'altra funzione pausa impostata allo scopo

### 2.2.9.2 Amollo

Questo paragrafo riguarda solo le stalle dotate di impianto di vaporizzazione.

Con l'attivazione della funzione di amollo l'impianto lavorerà in modo da inumidire la stalla con acqua e da liberarla la polvere e sporco. Cosicché ciò faciliti non solo la pulizia successiva ma riduca anche la massa di polvere.

Per la amollo si deve disinstallare l'areazione in modo da mantenere l'umidità nella stalla. L'impianto di amollo deve essere regolato in modo da lavorare in intervalli (Tempo ciclo) per alcuni minuti (Oro attivazione) durante l'intera durata della amollo (Tempo amollo).

Per regolare la amollo nel menù **Funz. Pausa**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Amollo** e premere

→ Ruotare fino a regolare un singolo valore per ogni punto singolo del menù

### 2.2.9.3 Lavaggio

Mentre si attua la pulizia manuale della stalla, l'areazione deve essere nuovamente in funzione in modo che si cambi l'aria nella stalla.

Per regolare la stalla sul lavaggio nel menù **Funz. Pausa**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Lavaggio** e premere

→ Ruotare per regolare un valore per ogni singolo punto del menù

### 2.2.9.4 Essiccazione

L'essiccazione è una combinazione di areazione e rifornimento di calore. Maggior calore viene immesso nella stalla più veloce è l'asciugatura.

Per regolare l'essiccazione della stalla nel menù **Funz. Pausa**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Essiccazione** e premere

→ Ruotare per regolare un valore per ogni punto del menù

### 2.2.9.5 Disinfezione

Nel corso della disinfezione è necessario mantenere una certa temperatura nella stalla per assicurare l'effetto ottimale del disinfettante (generalmente 20° C circa). 235Pro assicura il riscaldamento necessario e disattiva l'impianto di ventilazione.

Per impostare la funzione di disinfezione stalla, nel menu **Funzione pausa**



→ ruotare fino ad evidenziare **Disinfezione**; quindi premere

→ Ruotare per impostare un valore per le singole voci di menu

### 2.2.9.6 Stalla vuota

Quando lo stato del gruppo nel menù di funzionamento è su stalla vuota, il 235Pro attuerà le adeguate regolazioni in **Stalla vuota** (nel menù funzione pausa). Questa funzione mantiene il cambiamento d'aria nella stalla per il fatto che si mantenga l'areazione in attività ad una determinata percentuale (50 %) della prestazione dell'impianto in funzione. Ciò è un'assicurazione per gli animali quando la stalla è stata erroneamente regolata su **Stalla vuota**.

La funzione rende possibile l'antigelo all'interno della stalla.

Per regolare stalla vuota nel menù **Funz. Pausa**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Stalla vuota** e premere

→ Ruotare per regolare un valore per ogni punto del menù

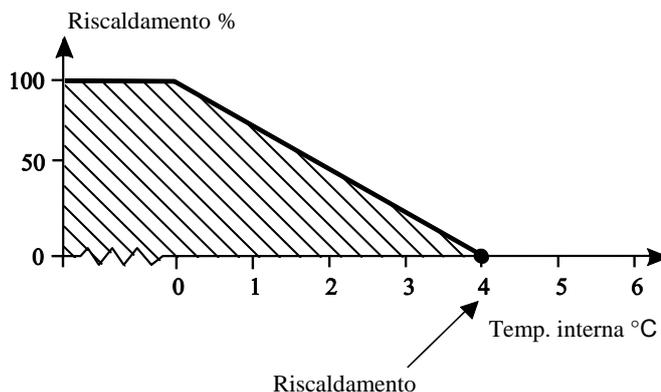
### 2.2.9.6.1 Antigelo

L'antigelo assicura che la temperatura interna non diminuisca al di sotto della temperatura regolata per l'anticongelamento quando la stalla è vuota. (Vedi il menù **Marcia/Dati stalla**).

Attraverso il metodo fuori e dentro la funzione può mantenere anche la temperatura interna per esempio di 20 °C tra due passaggi del gruppo. Fare attenzione che l'areazione sia disattivata e che l'impianto di riscaldamento sia attivo.

**Esempio 32: Antigelo**

Impostazione temperatura 4 °C  
(può variare tra 0 e 40 °C)  
Riscaldamento 4 °C



Quando lo stato del gruppo è su stalla vuota (**Marcia/Dati stalla**) e l'antigelo è attivo, il computer copierà la regolazione della temperatura dell'antigelo su **Impostazione temperatura e Temperatura riscald..**

Per attivare e disattivare l'antigelo nel menù **Funz. Pausa/Stalla vuota**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Anti congelamento** e premere

Per regolare la temperatura per l'antigelo nel menù **Funz. Pausa/Stalla vuota**



→ ruotare fino ad evidenziare **Temperatura anti congel.** e premere

→ Ruotare per regolare una temperatura

### 2.2.10 Consumo

	Uso generale		Uso avanzato	
	1° Livello		2° Livello	
<b>Consumo ventilazione</b>	 Questo periodo di 4h	78 %		
	 Periodo 4 ore precedenti	88 %		
	 Segue...		 Queste 24 ore	110 %
			 Ultimo 24 ore	107 %
			 Tot. questo gruppo	35.3 St.
<b>Consumo di riscaldamento</b>	 Questo periodo di 4h	16 %		
	 Periodo 4 ore precedenti	16 %		
	 Segue...		 Queste 24 ore	16 %
			 Ultimo 24 ore	15 %
			 Tot. questo gruppo	101.3 St.
<b>Consumo d'acqua</b>	 Misuratore acqua 1-4		Consumo total	5 m <sup>3</sup>
			◀ Indietro ▶ Oggi fine adesso	
			Giorno numero	5
			Quantità	0 l
			Consumo	100 %
<b>Curve tendenza</b>	 Temperatura			
	 Umidità			
	 Temperatura esterna			
	 Sensore ausiliario			
	 Consumo acqua			

Tabella 12: Quadro generale sul menù dei consumo (i valori modificabili sono scritti in grassetto)

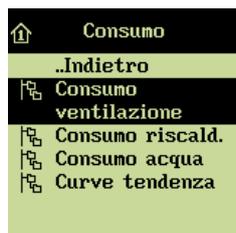
235Pro offre la possibilità di seguire gli sviluppi del consumo di ventilazione, di riscaldamento e di acqua. Si può anche rilevare il consumo attuale ed il consumo del giorno precedente del gruppo.

### 2.2.10.1 Consumo di areazione

Il consumo d'areazione viene calcolato come una prestazione media, da un lato per le ultime 4 ore e dall'altro lato per le ultime 24 ore. Il consumo di areazione viene calcolato come una prestazione media, una per le ultime 4 ore e l'altra per le ultime 24 ore. Questo consumo viene convertita in un numero medio per il numero delle ore con il 100 % d'areazione durante l'andamento generale del gruppo.

I rilevamenti in brevi periodi rendono possibile la precedente analisi di oscillazioni nell'andamento dell'areazione, ciò può essere utilizzabile per la ricerca di errori.

Per rilevare il consumo d'areazione nel menù **Consumo**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Consumo ventilazione** e premere

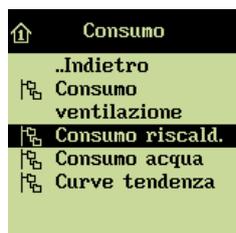


→ rilevare i calcoli diversi

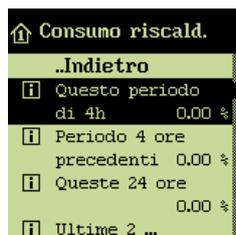
### 2.2.10.2 Consumo di riscaldamento

Il consumo di riscaldamento viene calcolato come prestazione media da un lato nelle ultime 4 ore e dall'altro nelle ultime 224. Questo consumo viene calcolato con un numero medio per il numero delle ore con il 100 % dell'introduzione del riscaldamento nelle curve di caratteristica generali. Questo consumo viene convertito in un numero medio per il numero delle ore con il 100 % durante l'intero andamento del gruppo.

Per rilevare il consumo di riscaldamento nel menù **Consumo**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Consumo riscald.** e premere



→ Rilevare le differenti calcolazioni

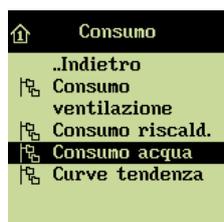
### 2.2.10.3 Consumo d'acqua

235Pro può essere collegato ad un massimo di quattro contatori d'acqua, ognuno con la sua propria funzione di calcolo del relativo consumo

Per dare una visione generale il consumo d'acqua viene calcolato in m<sup>3</sup>.

Per rendere evidenti cambiamenti improvvisi, il consumo d'acqua viene calcolato in percentuale. Questo tipo di cambiamenti possono essere visti come segnali premunitori di condizioni che non sono nei piani della stalla, come ad esempio la formazione di una zona contaminata o che chiuda il rifornimento d'acqua. In normali condizioni queste percentuali aumentano di una piccola percentuale per giorno come aumenta gradualmente l'età degli animali.

Per rilevare il consumo d'acqua nel menù **Consumo**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Consumo acqua** e premere



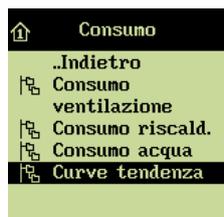
→ Ruotare per selezionare **Misur. acqua 1-4**, e premere

→ ruotare per rilevare il conto giorno per giorno

### 2.2.10.4 Curve orientamentali

Le curve orientamentali danno una visione d'insieme sul clima della stalla nelle ultime 24 ore. Cio può essere usato soprattutto in relazione con la ricerca di errori. Le orientamentali rendono possibile per esempio confrontare dati e analizzare la stabilità del clima nella stalla.

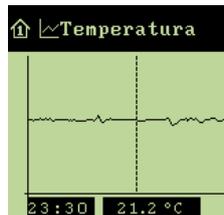
Per rilevare il clima della stalla nelle ultime 24 ore nel menù **Consumo**



→ Ruotare fino ad evidenziare **Curve tendenza** e premere



→ Ruotare fino ad evidenziare la curva orientamentale desiderata e premere



→ Ruotare la manopola per rilevare il tempo ed i valori esatti

→ Ruotare la manopola per tornare al menù delle curve di caratteristica

## 2.3 Sicurezza

### 2.3.1 Password del livello di accesso

L'accesso all'uso del 235Pro può essere limitato con una password.

Le funzioni del Clima-Computer stanno su tre diversi livelli d'accesso, ognuno dei quali può essere regolato da solo per essere attivo. Su ogni livello c'è la possibilità di leggere tutte le regolazioni e valori. L'accesso per poter modificare le regolazioni richiede l'immissione di una password.

Per il Setup del Clima-computer si deve scegliere quale dei tre livelli deve essere attivato e codicizzato contro modifiche non autorizzate.

Quando si desidera modificare una regolazione in un livello protetto il computer inviterà all'inserimento di una password.

Per immettere una password si deve



- Ruotare fino ad evidenziare la prima cifra della propria password e premere. Nel rettangolo nero si visualizzerà un asterisco (\*) che sta ad indicare che si è scelta la prima cifra.
- Ripetere ciò per le ultime tre cifre
- Ruotare totalmente verso destra fino ad evidenziare il punto nero e poi premere.

Vedere il *Manuale tecnico* per quanto riguarda la scelta e la modifica delle passwords.

#### 2.3.1.1 Funzioni sul livello d'accesso

Livello d'accesso 1		
Menù principale	Menù secondario	Livello d'accesso 1
<b>Temperatura</b>	<b>Temperatura interna</b>	Impostazione temperatura
	<b>Riscaldamento</b>	Temperatura riscald.
	<b>Riscaldamento del pavimento</b>	Temp. del pavimento regolata Riscaldamento del pavimento regolato
<b>Umidità</b>		Impostazione umidità
<b>Ventilaz.</b>	<b>Ventilazione minima CO2</b>	Attiva

Livello d'accesso 2		
Menù principale	Menù secondario	Livello d'accesso 2
<b>Temperatura</b>	<b>Riscaldamento</b>	Attivo
		Riscaldamento minimo
		Riscaldamento minimo attivo
	<b>Raffreddamento</b>	Temperatura di raffreddamento
		Stopp raffreddamento
	<b>Vaporizzazione</b>	Attiva
		Vaporizzazione minima
		Fermare alla temp. esterna
		Temperatura a 1 % Temperatura a 100 % Tempo di partenza Tempo di arresto Tempo ciclico 1 %

Livello d'accesso 2		
Menù principale	Menù secondario	Livello d'accesso 2
	<b>Riscaldamento del pavimento Diminuzione notturna</b>	Tempo ON 1 % Tempo ciclico 100 % Tempo ON 100 % Riscaldamento del pavimento min. Temperatura notturna Tempo di partenza Tempo di arresto
<b>Umidità</b>		Attiva Umidizzazione attiva
<b>Allarme</b>	<b>Allarme di temperatura</b>  <b>Allarme d'umidità</b> <b>Allarme sportello</b>  <b>Allarme del sensore</b>          <b>Allarme acqua</b>          <b>Emergenza aspirazione</b>   <b>Emergenza apertura</b> <b>Emergenza apertura regolata dalla temperatura</b>	Non trattenere l'allarme Limite di temperatura alto Allarme bassa temperatura Limite bassa temperatura Limite umid. max assoluta Errore aspir. aria 1 Errore aspir. aria 2 Errore espuls. aria 1 Errore espuls. aria 2 Errore del sensore di temp. esterna Falso piazz. del sensore esterno Errore del sensore d'umidità Errore del sensore di press. basso Sensore di pressione limite basso Errore del sensore di press. basso Sens. ausil. limite max. Errore del sensore ausiliario basso Sens. ausil. limite min. Errore sens. CO2, basso Sens. CO2 limite min. Errore sens. CO2, alto Sens. CO2 limite max. Allarme acqua minimo Limite d'allarme acqua massimo Minimo allarme d'acqua Allarme d'acqua limite minimo Inizio allarme giorno Inizio allarme tempo Temperatura dell'aspiraz. d'emerg. Temperatura assolutamente alta Errore del sensore di temperatura Umidità assolutamente alta Manutenzione per temperatura d'emergenza Manutenzione per temperatura d'emergenza Allarme batteria Limite della tensione della batteria
<b>Areazione</b>		Areazione minima per animale Areazione massima

Livello d'accesso 2		
Menù principale	Menù secondario	Livello d'accesso 2
		Aperto Chiuso
<b>Areazione generale</b>	<b>Areazione generale</b>	Pressione regolata
<b>Attività</b>	<b>Dati della stalla</b>	Stato del gruppo Numero degli animali Tempo Data Numero del giorno Nome della stalla Start manuale
	<b>Funzione di condizione ambientale</b>	Periodo manuale Programma giornaliero attivo Temperatura dell'ambiente Areazione dell'ambiente Numero dei periodi attivi Start 1-4 Stopp 1-4 Ciclo temporale ON-Zeit
	<b>Curve orientamentali</b>	Temperatura interna Riscaldamento Riscaldamento del pavimento Umidità Areazione minima Areazione massima Diminuzione notturna
	<b>Orologio 24 ore</b>	Numero dei punti attivi 1-10 Punto di partenza 1-10 ON-Zeit 1-10
	<b>Funzione cattura</b>	Data d'inizio Punto di partenza Data di fine Punto di fine Aspirazione Ventilatore aspiraz. Areazione Ventilazione Regolatore del numero dei giri Riscaldamento
<b>Funzioni pausa</b>	<b>Amollo</b>	Aspirazione Ventilatore aspiraz. Areazione Ventilazione Regolatore del numero dei giri Tempo di amollo Tempo ciclico ON-Zeit
	<b>Lavaggio</b>	Aspirazione

Livello d'accesso 2		
Menù principale	Menù secondario	Livello d'accesso 2
	<b>Essiccazione</b>	Ventilatore aspiraz. Areazione Ventilazione Regolatore del numero di giri Tempo di lavaggio Aspirazione Ventilatore aspiraz. Areazione Ventilazione Regolatore del numero di giri Tempo di essiccazione
	<b>Stalla vuota</b>	Aspirazione Ventilatore aspiraz. Areazione Ventilazione Regolatore del numero di giri Riscaldamento Antigelo Temperatura antigelo

Livello d'accesso 3		
Menù principale	Menù secondario	Livello d'accesso 3
<b>Temperatura</b>	<b>Temperatura interna</b>	Temperatura comfort Areazione ausiliaria Differenza di temperatura Max. impostazione temperatura Antigelo attivo
<b>Allarme</b>	<b>Allarme temperatura</b>	Temp. estiva 20 °C esterni Temp. estiva 30 °C esterni Temp. max. assoluta
	<b>Allarme umidità</b>	Umidità max assoluta
<b>Areazione</b>	<b>Ventilazione minima CO2</b>	Start aria libera Areazione ausiliaria aspirazione Impostazione CO2

Tutte le funzioni del menù tecnico **Setup**, **Setup utente** e **Servizio** stanno sul livello di accesso 3.

### 3 Manutenzione

235Pro Climacomputer non ha bisogno di alcuna manutenzione per funzionare correttamente.

Il computer si deve pulire con un panno umido senza l'utilizzo di solventi. Il computer non deve essere sottoposto a getti d'acqua e ad una pulizia ad alta pressione.

Il computer dovrebbe sempre rimanere attaccato alla corrente affinché rimanga asciutto e libero da un eventuale condensa d'acqua.

Testare l'impianto d'allarme settimanalmente.

Utilizzare esclusivamente ricambi originali.

#### Smontaggio a scopo di riciclaggio



I prodotti della Big Dutchman-Produkte adatti ad essere riciclati hanno impresso un pittogramma che rappresenta un bidone della spazzatura con una croce sopra (vedi figura a lato).

Tutti i componenti vengono consegnati per il riciclaggio. è anche possibile restituire l'intera apparecchiatura alla Big Dutchman. L'azienda si occuperà dello smaltimento corretto nell'ambito del normale sistema di riciclaggio.

