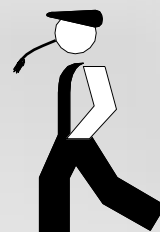


135Pro Climacomputer Manuale



Codice Nr. 99-97-0191 I
Edizione: 11/2011

Versione del programma

Il prodotto descritto nel presente manuale d'uso è computerizzato e la maggior parte delle funzioni sono realizzate tramite software. Il presente manuale corrisponde a:

- software Versione CPU 7.0

Lanciata il 2011.

Aggiornamento del prodotto e della documentazione:

Big Dutchman si riserva il diritto di modificare il presente documento e il prodotto in esso descritto senza preavviso. In caso di dubbio si prega di rivolgersi a Big Dutchman.

La data di aggiornamento del presente manuale è stampata sul retro.

IMPORTANTE

NOTA SULL'IMPIANTO DI ALLARME

Nel controllo e nella regolazione del clima in una stalla, guasti, malfunzionamento e impostazioni errate possono provocare gravi danni e perdite di denaro. È quindi necessario installare un impianto di allarme indipendente ed autonomo, che sorvegli il clima nella stalla parallelamente all'impianto di climatizzazione computerizzato. Ai sensi della Direttiva UE n° 98/58/EU, nelle stalle con ventilazione meccanica è richiesta l'installazione di un impianto di allarme.

Big Dutchman attira quindi la Sua attenzione sul fatto che nelle Condizioni Generali di vendita e fornitura, al paragrafo relativo alla responsabilità per il prodotto, è raccomandata l'installazione di impianti di allarme.



In caso di funzionamento difettoso o uso improprio, gli impianti di ventilazione possono causare perdite d'esercizio (decessi di animali, ecc.).

Big Dutchman raccomanda quindi di fare montare, azionare ed effettuare la manutenzione degli impianti di ventilazione solo da personale qualificato. Inoltre sono da prevedersi un'apertura di emergenza e un impianto di allarme separati, da sottoporsi a manutenzione e collaudi ad intervalli regolari. (cfr. CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA E FORNITURA di Big Dutchman).

Attenzione

- Big Dutchman si riserva tutti i diritti. La diffusione del presente manuale o di parti dello stesso è vietata senza la previa autorizzazione scritta di Big Dutchman.
- Big Dutchman ha profuso tutti i suoi sforzi per rendere questo manuale il più corretto possibile. Se tuttavia dovessero essere presenti errori o inesattezze, Big Dutchman apprezzerrebbe la Sua segnalazione degli stessi.
- Indipendentemente da quanto sopra, Big Dutchman esclude qualsivoglia responsabilità per qualsiasi tipo di errore nel presente manuale e per le sue conseguenze.
- Copyright 2011 by Big Dutchman.

1	Introduzione	6
1.1	Modifica della lingua	6
2	Istruzioni per l'uso	7
2.1	Menù generico	7
2.1.1	Tasti di scelta rapida	8
2.2	Menù delle funzioni.....	8
2.2.1	Icone.....	8
3	Menu funzioni.....	9
3.1	Temperatura.....	9
3.1.1	Temperatura interna	9
3.1.2	Riscaldamento.....	11
3.1.3	Antigelo	12
3.1.4	Ingresso Combi-Diffuse.....	13
3.1.5	Raffreddam.	14
3.1.6	Vaporizzaz.	15
3.1.7	Riscaldamento del pavimento	17
3.1.8	Riduzione temp. notte	18
3.2	Umidità	19
3.2.1	Attiva	19
3.2.2	Umidità impostata	19
3.2.3	Impostazione umidificaz.	19
3.3	Allarmi	21
3.3.1	Allarmi attivi.....	21
3.3.2	Allarmi precedenti	21
3.3.3	Limiti di allarme	22
3.3.4	Test allarme.....	27
3.4	Ventilaz.	28
3.4.1	Dynamic Air	28
3.4.2	Ventilazione minima.....	28
3.4.3	Ventilazione massima	29
3.4.4	Aria addiz. aspirazione.....	29
3.4.5	Stato ventilazione.....	29
3.4.6	Ventilazione minima CO2	30
3.5	Aspirazione comune.....	31
3.5.1	Dynamic Air	31
3.6	Marcia.....	32
3.6.1	Dati stalla	32
3.6.2	Funzione ambientale	33
3.6.3	Curve gruppo	34
3.6.4	Orologio 24 ore	37
3.6.5	Funzione cattura.....	37
3.7	Funz. Pausa.....	38

3.7.1	Attivazione della funzione pausa	38
3.7.2	Ammollo	39
3.7.3	Lavaggio	39
3.7.4	Essiccazione.....	39
3.7.5	Disinfezione	39
3.7.6	Stalla vuota	39
3.8	Consumo	41
3.8.1	Consumo ventilazione.....	41
3.8.2	Consumo riscald.	41
3.8.3	Curve tendenza	41
3.9	Password ai livelli di accesso	42
4	Manutenzione	46

1 Introduzione

Il presente manuale descrive l'uso dell'impianto di climatizzazione computerizzato 135Pro. Il manuale fornisce all'utente le conoscenze di base sulle funzioni del computer, necessarie per un utilizzo ottimale del 135Pro.

La sezione principale del manuale, "Istruzioni per l'uso", fornisce una descrizione completa di tutte le funzioni dell'impianto di climatizzazione computerizzato ed è strutturata in modo da seguire la struttura dei menu del computer. Poiché il software del 135Pro è modulare, il manuale può contenere sezioni non pertinenti per il setup del Suo computer. In caso di necessità, rivolgersi all'Assistenza Clienti di Big Dutchman o al proprio rivenditore.

Il 135Pro è un impianto di climatizzazione computerizzato in grado di monitorare e controllare il clima in tutti i tipi di stalla, in uno o due compartimenti stalla. Come computer per due stalle, il 135Pro è in grado, per mezzo di un sensore della temperatura esterna e di un relè di allarme comuni, di controllare due compartimenti stalla in modo indipendente l'uno dall'altro.

135Pro prevede una presa LAN per il collegamento di rete e due porte USB.

Regolazione ottimizzata

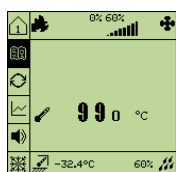
Grazie al nuovo metodo di regolazione del clima, il Computer 135Pro migliora l'armonia fra la regolazione dell'umidità e la regolazione della temperatura della stalla. Il metodo utilizza il riscaldamento e la ventilazione come parametri decisivi di regolazione, ma permette una regolazione molto più flessibile e progressiva. In tal modo, si ottimizza il clima presente in modo progressivo, utilizzando i dati dell'evoluzione del clima registrati.

Congratulazioni per l'acquisto del Suo nuovo
impianto di climatizzazione computerizzato 135Pro
Big Dutchman

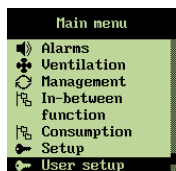
1.1 Modifica della lingua

La lingua predefinita di 135Pro 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.

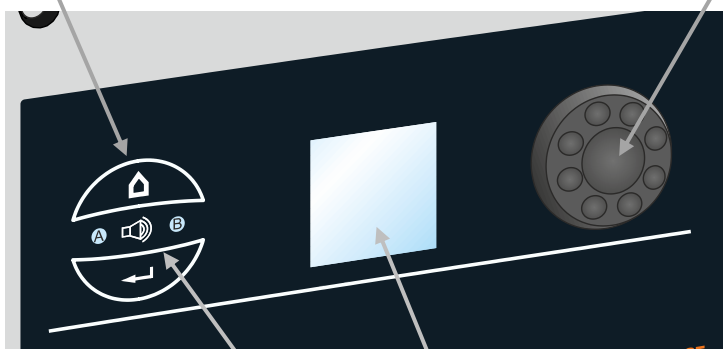
2 Istruzioni per l'uso

Tasti



Menù d'insieme

- Semplificazioni



Luci d'allarme

Lampeggiare velocemente

- Allarme

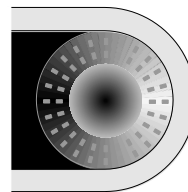
Lampeggiare lentamente

- allarme saldato

Luce costante

- Allarme non saldato, dove l'errore è sparito

Manopola



Ruotare la manopola:

- Cambiare i punti del menù
- Installare

Premere la manopola:

- Accendere e spegnere

☒ Attivo

- Autorizzare



- Cambiamento di livello

 Segue...

Display



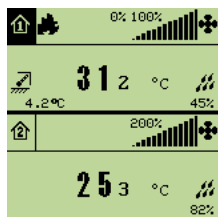
Una banda di scorrimento nel lato destro del display vi indica la lunghezza del menù e la posizione dell'user.

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

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

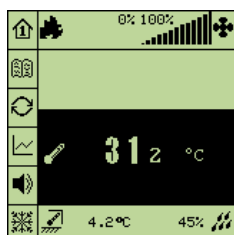
2.1 Menù generico

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)



Curva trend



Allarmi attivi



Temperatura di raffredd.



Impostazione temperatura



Impostazione umidità



Vent.minima per animale



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



Lettura



Accensione



Possibilità di scelta



Sottomenù Segue



Spegnimento



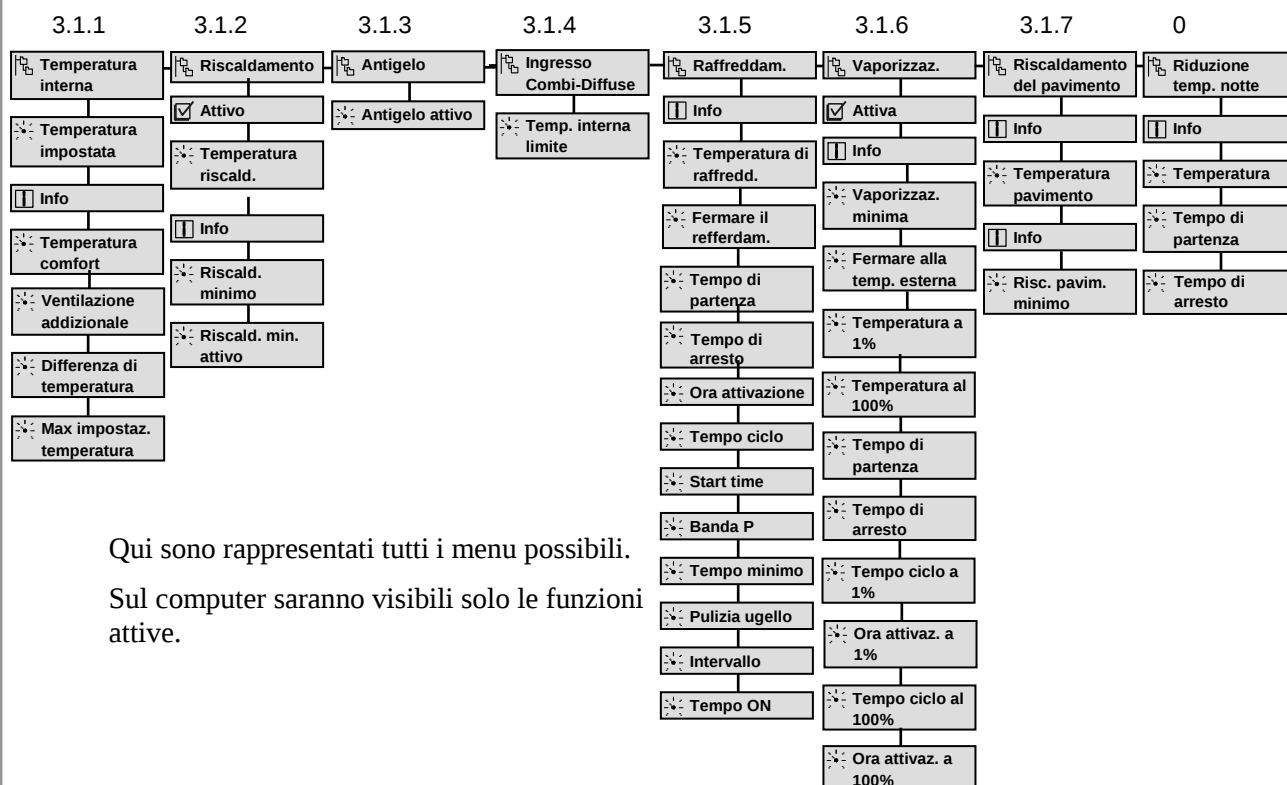
Regolazione della curva



Immissione di codici / nomi

3 Menu funzioni

3.1 Temperatura

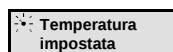


Qui sono rappresentati tutti i menu possibili.

Sul computer saranno visibili solo le funzioni attive.

3.1.1 Temperatura interna

Il 135Pro controlla la temperatura interna impostata tramite la regolazione della quantità di ventilazione ed eventualmente tramite l'alimentazione di riscaldamento/raffreddamento.



È il punto di partenza del 135Pro per calcolare il fabbisogno di aria nella stalla. Se sono impostate le funzioni Temperatura comfort o Regolazione umidità con abbassamento della temperatura, il computer correggerà il valore in base alla temperatura impostata aggiungendo o sottraendo alcuni gradi e successivamente calcolando il fabbisogno di ventilazione.



È una funzione che aumenta automaticamente la temperatura interna, per ridurre al minimo eventuali problemi di correnti d'aria in presenza di ventilazione forte nella stalla.

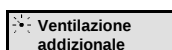
Se il 135Pro aumenta la ventilazione in una giornata calda per abbassare la temperatura interna, a causa della maggiore velocità dell'aria gli animali percepiranno la temperatura interna della stalla come più bassa di quanto non sia in realtà. In questo modo, ad esempio una temperatura di 20°C con aria ferma viene percepita come più calda di una temperatura di 20°C con vento.

Per evitare che gli animali percepiscano la ventilazione elevata come corrente d'aria, il 135Pro riduce la quantità di ventilazione in modo da mantenere la temperatura comfort impostata, tipicamente di 2-4° C al di sopra del normale.

Il 135Pro attiva la funzione **Temperatura comfort** quando il fabbisogno di ventilazione è maggiore del grado di ventilazione su cui è stata regolata l'impostazione **Avvio comfort** in fase di setup.



La corrente d'aria è una combinazione di velocità dell'aria elevata e di temperatura più bassa. I problemi di corrente d'aria nella stalla possono quindi dipendere dal fatto che la temperatura interna è stata impostata su un valore troppo basso. I problemi di corrente d'aria possono anche presentarsi in conseguenza di ventilazione elevata con clima caldo. Gli animali si allontanano dalle aree della stalla dove sentono la corrente d'aria.

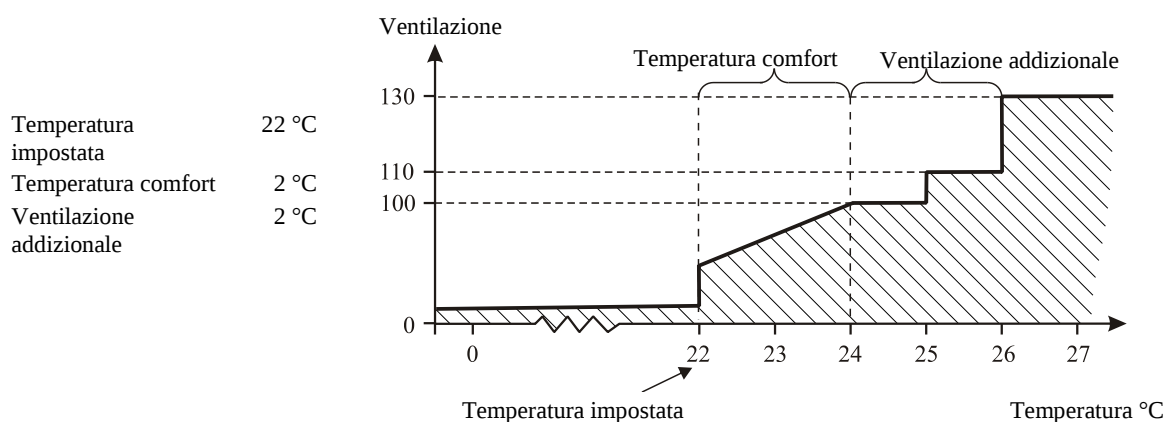


È una funzione che aumenta automaticamente la ventilazione al fine di rinfrescare gli animali anche in presenza di temperature esterne elevate.

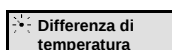
La ventilazione addizionale funziona mediante la capacità dell'impianto di ventilazione, che supera il fabbisogno calcolato di ventilazione degli animali. Non è possibile portare la temperatura interna al di sotto della temperatura esterna, ma la maggiore velocità dell'aria nella stalla ha un effetto rinfrescante sugli animali.

L'impianto di climatizzazione computerizzato 135Pro attiva la funzione ventilazione addizionale in modo da aumentare gradualmente la ventilazione quando la temperatura interna, in presenza di ventilazione massima, supera la **Temperatura impostata** di un numero di gradi superiore a quello su cui è impostata la **Temperatura comfort**.

Esempio 1: Ventilazione addizionale



La velocità dell'aria è di grande importanza per gli animali. Maggiore la velocità dell'aria, maggiore è il raffreddamento. Quando fa caldo, una velocità dell'aria elevata viene percepita come una brezza piacevole. Quando fa freddo, anche una bassa velocità dell'aria viene percepita come una corrente sgradevole.



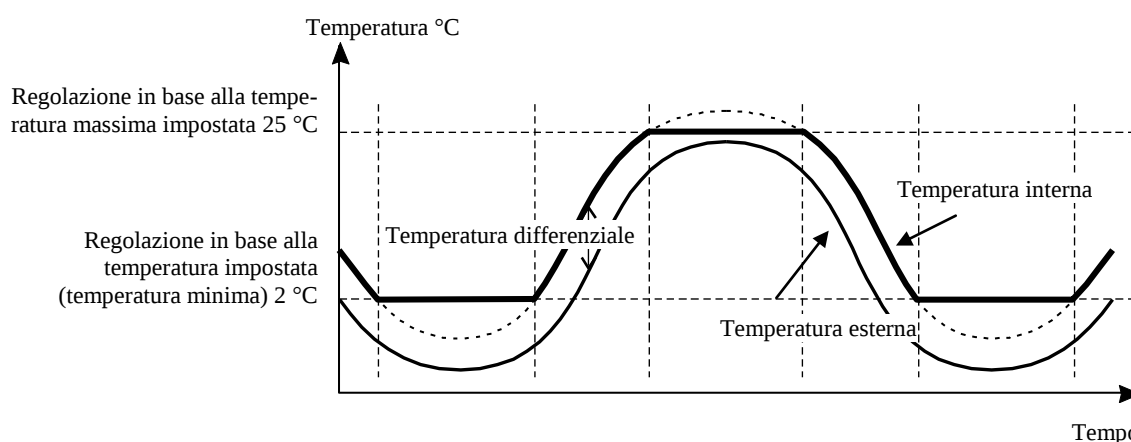
Questa sezione interessa solo le stalle con ventilazione a gravità, dove il 135Pro è impostato per regolare la temperatura interna e l'umidità dell'aria in base al cosiddetto principio DiffControl. DiffControl è un principio che viene utilizzato principalmente per le stalle senza isolamento termico.

DiffControl funziona come un principio alternativo di regolazione della temperatura. A differenza di altri impianti di climatizzazione computerizzati, che mantengono una temperatura interna fissa, DiffControl consente alla temperatura interna di variare poiché segue la temperatura esterna.

DiffControl regola quindi la temperatura in modo che debba esserci una differenza di temperatura fissa, la **Temperatura differenziale**, tra la temperatura interna e la temperatura esterna. Questa differenza di temperatura è anche importante per l'umidità dell'aria nella stalla, che DiffControl manterrà al livello più basso possibile.

- **Temperatura impostata** (temperatura minima)
- **Temperatura massima impostata** (limite massimo di temperatura)
- **Temperatura differenziale** (differenza tra la temperatura interna e la temperatura esterna)

Esempio 2: DiffControl



In DiffControl, la temperatura interna può variare tra 2 °C e 25 °C con una differenza fissa (temperatura differenziale rispetto alla temperatura esterna). Il 135Pro manterrà la temperatura interna in questo campo.

3.1.2 Riscaldamento

Attivo

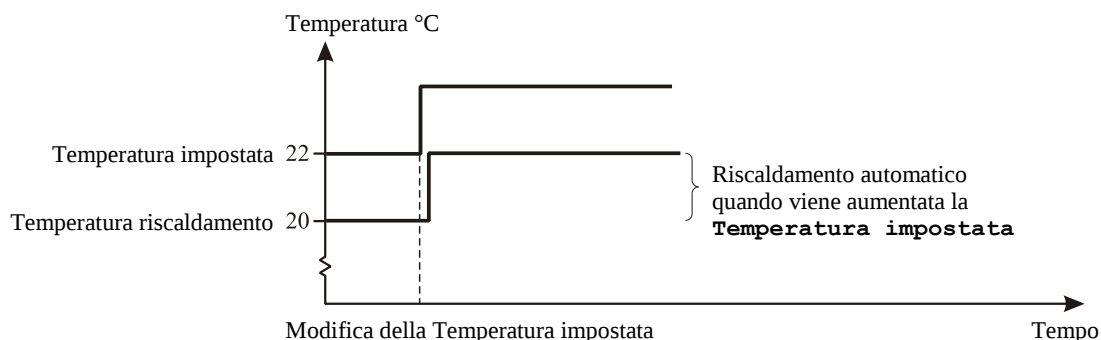
Nelle stalle dotate di impianto di riscaldamento, è possibile inserire o disinserire l'alimentazione di calore attivando o disattivando il regolatore.

Quando si disinserisce l'alimentazione di calore in una stalla con sensore dell'umidità, il 135Pro regolerà automaticamente l'umidità in base al principio dell'abbassamento della temperatura (vedere la sezione relativa all'umidità/ai principi di regolazione dell'umidità).

Temperatura riscald.

L'impianto di climatizzazione computerizzato 135Pro regola la temperatura interna in base alla temperatura impostata e in base ad un limite minimo di temperatura, la **Temperatura riscaldamento**. Il 135Pro alimenterà gradualmente più calore se la temperatura interna scende al di sotto della **Temperatura riscaldamento**.

NB Si prega di notare che quando si alza la **Temperatura impostata**, aumenta anche automaticamente e in modo corrispondente la **Temperatura riscaldamento**. Ciò significa che la differenza tra il numero di gradi tra le due impostazioni deve essere mantenuta sempre costante.

Esempio 3: Riscaldamento

Per aumentare la **Temperatura impostata** senza aumentare la **Temperatura riscaldamento**, dopo la regolazione della **Temperatura impostata** occorre ridurre la **Temperatura riscaldamento** del numero di gradi corrispondenti. Bisogna regolare la **Temperatura riscaldamento** sulla temperatura più bassa che può esserci nella stalla..



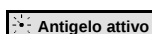
Riscaldamento minimo è una funzione che il 135Pro attiva quando il clima è freddo. Il riscaldamento minimo può, ad esempio, impedire la formazione di ghiaccio nelle unità di alimentazione dell'aria.

Quando la temperatura esterna scende alla temperatura impostata per **Riscaldamento minimo**, il 135Pro alimenta calore. L'impianto di riscaldamento alimenterà calore in base alla percentuale impostata.

Solo quando la temperatura esterna supera di oltre 2 °C il **Riscaldamento minimo attivo**, il computer spegnerà l'impianto di riscaldamento. Ciò impedisce all'impianto di riscaldamento di accendersi e spegnersi quando la temperatura esterna oscilla intorno alla temperatura impostata.

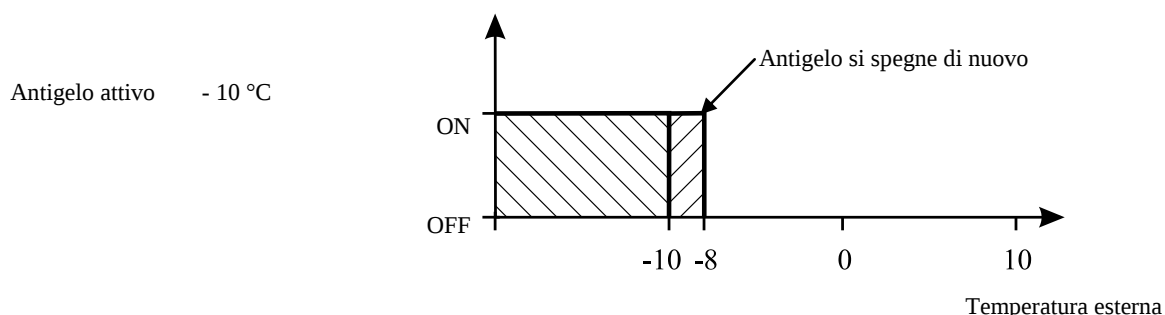
3.1.3 Antigelo

Questa sezione interessa solo le stalle dove è installato l'antigelo.



Antigelo è una funzione che, in presenza di temperature esterne basse, cambia la regolazione della ventilazione in **Tempo ciclo** per evitare la formazione di ghiaccio nell'unità di alimentazione dell'aria.

135Pro attiva l'antigelo quando la temperatura esterna scende al di sotto dell'impostazione per **Antigelo attivo**.

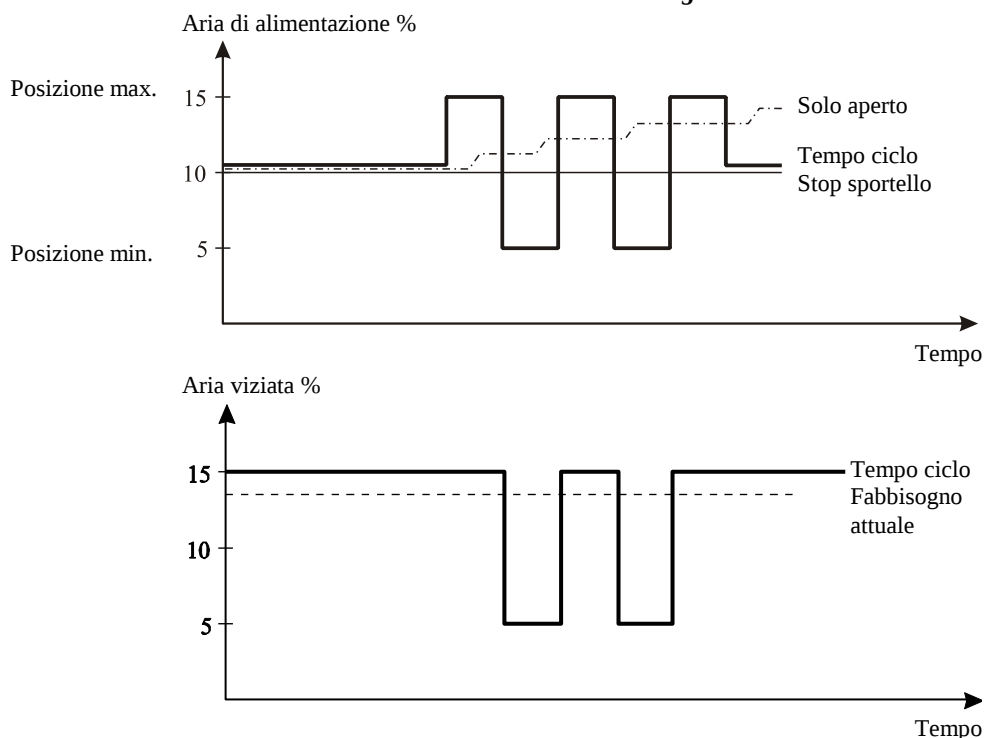
Esempio 4: Attivazione dell'antigelo

Occorre impostare **Antigelo attivo** sul numero di gradi a cui può scendere la temperatura esterna prima che il 135Pro attivi la funzione antigelo.

Il 135Pro regola l'aria viziata in base a **Tempo ciclo**. Per quanto riguarda l'aria di alimentazione, in fase di installazione (nel menu **Impostazioni/Installazione**) occorre selezionare con quale dei quattro sistemi di controllo seguenti si vuole regolare l'aria di alimentazione:

- 1) **Tempo ciclo**: Lo sportello nell'unità di alimentazione viene regolato in base al tempo ciclo
- 2) **Stop sportello**: Lo sportello nell'unità di alimentazione resta nella posizione attuale indipendentemente dal livello di ventilazione
- 3) **Solo aperto**: Lo sportello nell'unità di alimentazione resta nella posizione attuale, ma non si può più aprire quando il fabbisogno di aria aumenta

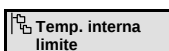
Esempio 5: Sistemi di controllo aria di alimentazione e aria viziata con antigelo



Nel menu **Service** è possibile impostare la funzione antigelo in modo da fermare completamente per breve tempo, ad es. per 2 minuti, la ventilazione in un tempo ciclo. Ciò aiuta anche ad evitare la formazione di ghiaccio nelle unità di alimentazione.

3.1.4 Ingresso Combi-Diffuse

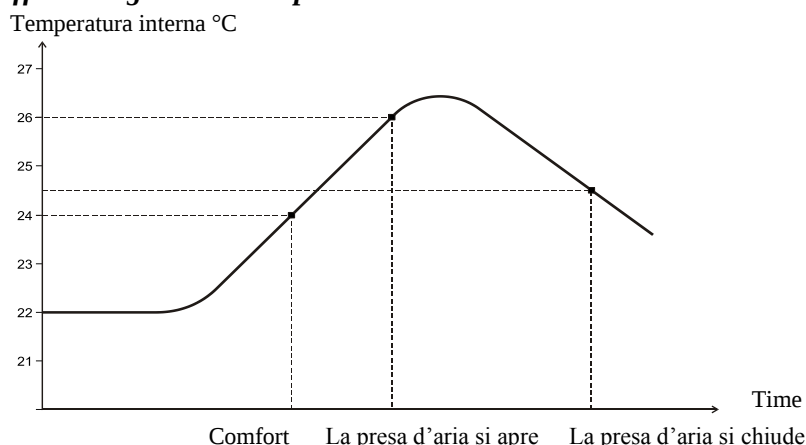
Nelle stalle con sistema Combi-Diffuse, 135Pro può aprire le prese d'aria del tetto ad una determinata temperatura interna ed esterna.



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

Esempio 6 Ingresso Combi-Diffuse – regolazione temp. interna

Impostazione temp. 22 °C
 Temp. comfort 2 °C
 Temp. interna limite 2 °C



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

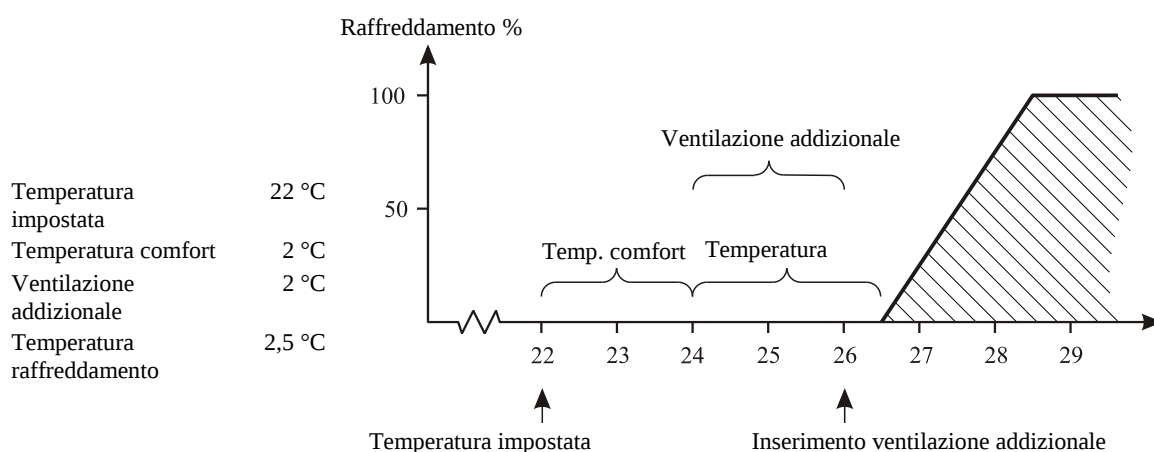
Per la regolazione via la temperatura esterna, la presa d'aria si richiude quando la temperatura esterna è scesa di 1° C al di sotto del valore impostato.

3.1.5 Raffreddam.

 Raffreddam.

Viene utilizzato nelle stalle dove la sola ventilazione non è in grado di ridurre in misura sufficiente la temperatura interna. A differenza della ventilazione, il raffreddamento offre il vantaggio di portare la temperatura interna al di sopra della temperatura esterna. D'altra parte, il raffreddamento aumenta anche l'umidità dell'aria nella stalla.

Il 135Pro attiva il raffreddamento quando la temperatura interna supera il valore nominale della temperatura più la somma di **Temperatura comfort** e **Temperatura raffreddamento**.

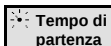
Esempio 7: Raffreddamento

Il **Raffreddamento** deve essere inserito dopo la **Ventilazione addizionale** per evitare che l'umidità nella stalla diventi troppo alta. Il numero di gradi che attiva il **Raffreddamento** deve quindi essere superiore al numero di gradi per la **Ventilazione addizionale**.

 Fermare il raffreddam.



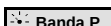
La combinazione di temperatura interna elevata ed umidità dell'aria elevata può mettere in pericolo la vita degli animali. Poiché il raffreddamento provoca un aumento dell'umidità nella stalla, il 135Pro disinserirà automaticamente il raffreddamento quando l'umidità nella stalla supera **Stop Raffreddamento** (valore normale 75-85 %).



Tempo di partenza

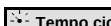
È possibile limitare il funzionamento del raffreddamento ad un periodo di tempo determinato. Il raffreddamento, ad esempio, potrebbe essere interrotto durante la notte.

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



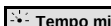
Banda P

La Banda P indica l'aumento di temperatura che fa funzionare l'impianto di raffreddamento da 0 a 100% (vedere anche Esempio 7)



Tempo ciclo

135Pro regola il raffreddamento in una sequenza ciclica. **Tempo ciclo** indica il periodo complessivo ON+OFF del raffreddamento. 135Pro calcola il tempo ON di raffreddamento in base ai requisiti di raffreddamento dati.



Tempo minimo di marcia

Una commutazione on e off rapida provoca un affaticamento del relè. Per consentire una maggiore vita utile del relè, 135Pro può essere impostato ad un **Tempo min. di funzionamento**; vale a dire l'intervallo di tempo minimo durante il quale il relè è attivato.

3.1.5.1 Pulizia ugello



Fermare il raffreddam.

Per mantenere puliti gli ugelli, 135Pro 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.

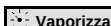
3.1.6 Vaporizzaz.

La vaporizzazione aiuta gli animali a rinfrescarsi e può servire come regolatore del comportamento, ad es. per la distribuzione degli animali nella stalla.



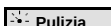
Attiva

È possibile impostare personalmente il processo di vaporizzazione e regolarlo in modo che funzioni in modo indipendente dalle temperature interna ed esterna e/o dal tempo. La funzione si può attivare o disattivare.



Vaporizzaz. minima

È una funzione che fa lavorare l'impianto di vaporizzazione in base ad una percentuale impostata della sua capacità. La funzione si può utilizzare, ad es., per la regolazione del comportamento e per modificare la distribuzione degli animali nella stalla. Il più delle volte, tuttavia, la vaporizzazione minima è impostata sul 10%.



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.



Fermare alla temp. esterna

Di norma, la vaporizzazione può partire solo quando la temperatura esterna si trova al di sopra del limite per Stop con temp. esterna, e solo nel periodo impostato.

Se si desidera rendere la vaporizzazione indipendente dalla temperatura esterna, è possibile rendere indipendente la funzione impostando Stop con temperatura esterna su, ad es., -10 °C.

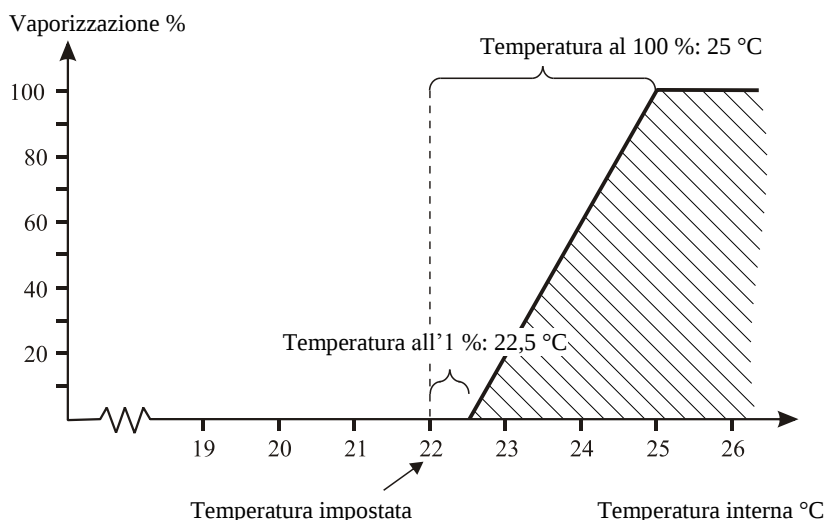
Temperatura a 1%

Temperatura al 100%

La vaporizzazione parte automaticamente quando la temperatura interna supera il limite di temperatura impostato dall'utente. La vaporizzazione aumenta automaticamente con il crescere della temperatura.

Esempio 8: Vaporizzazione in base alla temperatura interna

Temperatura impostata 22 °C
Temperatura all'1 % 0,5 °C
Temperatura al 100 % 3,0 °C



Prima che la vaporizzazione parta, la funzione deve essere impostata sul numero di gradi che la temperatura deve crescere al di sopra della **Temperatura impostata**.

Se si desidera rendere la vaporizzazione indipendente dalla temperatura, è possibile bloccare la funzione su, ad es., -1 °C impostando le due funzioni **Temperatura a x %**.



La vaporizzazione aumenta l'umidità dell'aria nella stalla. Questo può avere un effetto rinfrescante e perciò, se la vaporizzazione viene utilizzata come regolatore del comportamento, causare un maggiore consumo di riscaldamento.

Tempo di partenza

Tempo di arresto

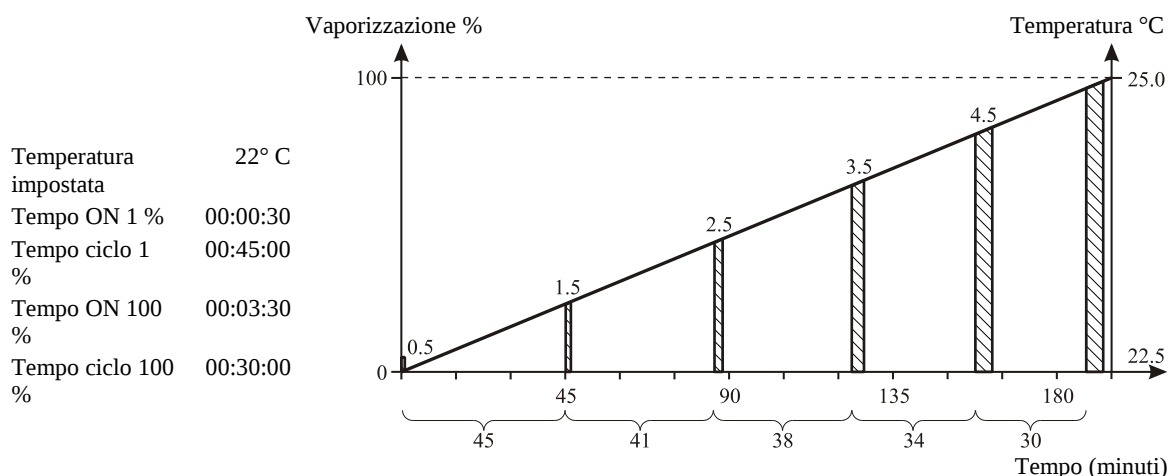
Tempo ciclo a 1/100 %

Ora attivaz. a 1/100 %

Limita il periodo in cui deve avvenire la vaporizzazione e tipicamente si trova nel periodo più caldo nelle 24 ore.

Se si desidera che la funzione di vaporizzazione resti sempre attiva, è possibile arrestare la funzione impostando il momento di partenza e il momento di arresto alla stessa ora.

La vaporizzazione può essere impostata per lavorare più spesso e per periodi più lunghi se nella stalla diventa più caldo.

Esempio 9: Processo di vaporizzazione: tempo ON e tempo ciclo

100 % di vaporizzazione significa che la funzione di vaporizzazione lavora in base alla sua impostazione massima, non che l'impianto funziona costantemente.

3.1.7 Riscaldamento del pavimento

Il riscaldamento del pavimento viene utilizzato ad es. nelle stalle di porcellini, dove in parte serve a regolare la distribuzione degli animali nella stalla e in parte a risparmiare energia rispetto al riscaldamento dell'intera quantità di aria.

Impostazione risc. pavim.

L'impianto di climatizzazione computerizzato 135Pro può regolare il riscaldamento del pavimento con o senza un sensore della temperatura del pavimento. Con un sensore, il computer manterrà il riscaldamento del pavimento ad una temperatura del pavimento impostata. Senza sensore, il computer alimenterà calore in una misura pari ad una percentuale impostata della capacità dell'impianto di riscaldamento.

Risc. pavim. minimo

Il riscaldamento del pavimento minimo viene utilizzato in presenza di riscaldamento del pavimento regolato in base alla temperatura (con sensore) ed è una funzione che permette all'impianto di riscaldamento del pavimento di funzionare al minimo alla percentuale impostata della potenza dell'impianto. Anche se in questo modo la temperatura del pavimento è superiore alla **Temperatura del pavimento impostata**, l'impianto continuerà ad alimentare il riscaldamento del pavimento in modo continuo.

Il riscaldamento del pavimento minimo si può utilizzare per mantenere un determinato riscaldamento del pavimento nella stalla e quindi avere un effetto sulla distribuzione degli animali.

Controllo temp. 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, 135Pro disattiva il riscaldamento del pavimento.

3.1.8 Riduzione temp. notte

La funzione Riduzione temperatura notte serve ad alzare o ad abbassare la temperatura interna ogni notte/giorno in un periodo impostato. Una temperatura interna più bassa ha quindi l'effetto di dare agli animali un normale ritmo diurno. Inoltre, in caso di abbassamento il livello di ventilazione sarà relativamente più alto, e questo garantisce una migliore qualità dell'aria. Quando questa funzione è attivata, sul display è possibile leggere la riduzione temperatura notte attuale.

NB La funzione non può essere attivata se la stalla è impostata su stalla vuota.

☼ Temperatura notturna

La funzione serve ad abbassare la temperatura notturna, ma può anche essere impostata in modo che in un momento a scelta la temperatura aumenti (impostando il valore su un numero corretto).

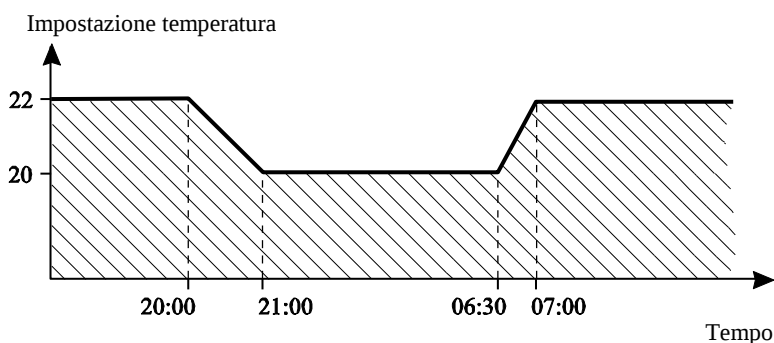
☼ Tempo di partenza

Con il metodo dentro-fuori è possibile regolare la funzione in modo da abbassare automaticamente la temperatura nel corso del periodo. Per l'impostazione di una curva per la Riduzione temperatura notte, vedere il menu Marcia / Curve gruppo.

☼ Tempo di arresto

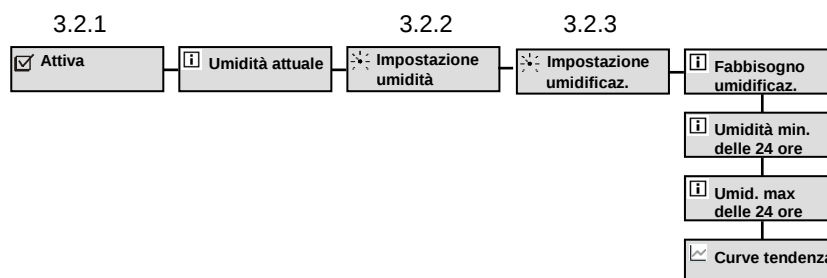
Esempio 10: Riduzione temp. notte

Impostazione temperatura 22 °C
 Tempo di partenza 20:00:00
 Tempo di arresto 07:00:00
 Temperatura notturna 2 °C



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

3.2 Umidità



3.2.1 Attiva

Se è installato e attivato un sensore di umidità, l'impianto di climatizzazione computerizzato 135Pro può regolare l'umidità dell'aria nella stalla in base all'umidità impostata. L'aria nella stalla diventa umida a causa degli animali, del mangime, dell'acqua potabile e del letame, ma anche attraverso le funzioni Vaporizzazione, Raffreddamento e Umidificazione.

3.2.2 Umidità impostata

Se l'umidità dell'aria è più alta dell'umidità impostata, il computer aumenterà la ventilazione per ridurre il livello di umidità. Se l'umidità dell'aria è più bassa dell'umidità impostata, il computer prima ridurrà la ventilazione per aumentare il livello di umidità e poi attiverà la funzione di umidificazione se la stalla è dotata di un impianto di umidificazione.



Per modificare il livello di umidità nella stalla ci vuole tempo. Se si vuole modificare l'impostazione dell'umidità, occorre quindi cominciare con il cambiare del 2-4% l'**Umidità impostata**. Attendere 12-14 ore e quindi valutare se è stato raggiunto il risultato desiderato. In caso di dubbi riguardo all'impostazione dell'umidità, rivolgersi al proprio consulente.

3.2.3 Impostazione umidificaz.

Con un impianto di umidificazione è possibile aumentare l'umidità dell'aria nella stalla mediante l'apporto di acqua vaporizzata. È importante mantenere una determinata umidità dell'aria per evitare, tra l'altro, che la mucosa degli animali si secchi.

L'impianto di climatizzazione computerizzato 135Pro aumenta l'umidificazione per tutto il tempo in cui l'umidità dell'aria si trova al di sotto del valore immesso per **Umidificazione impostata**.

Se la temperatura interna è di 2 °C al di sotto della **Temperatura impostata**, il 135Pro è regolato in fabbrica per limitare l'umidificazione. L'umidificazione viene disattivata quando la temperatura interna è più bassa di 3 °C. Altrimenti, l'umidificazione potrebbe fare scendere ulteriormente la temperatura interna. Tra

Tra **Umidità impostata** e **Umidificazione impostata** deve esserci una differenza di almeno il 5% per evitare che il computer alterni umidificazione e ventilazione.

Esistono due principi per la regolazione dell'umidità, tra cui si può scegliere in fase di setup.

1: Regolazione dell'umidità con riscaldamento

Ridurrà un livello di umidità troppo alto mediante un graduale aumento della ventilazione. Il maggiore ricambio d'aria abbasserà la temperatura interna. Per mantenere la temperatura, l'impianto di riscaldamento fornirà gradualmente più calore.

La regolazione dell'umidità con riscaldamento rende possibile mantenere l'umidità dell'aria nella stalla su un livello di umidità impostato. Per tale motivo, questo principio è da preferire, anche se comporta un maggiore consumo di riscaldamento.

Quando si spegne il riscaldamento e il 135Pro viene impostato su Regolazione dell'umidità con riscaldamento, il computer passerà automaticamente all'altro principio di regolazione dell'umidità, cioè Abbassamento della temperatura.



Più bassa è l'impostazione dell'umidità, più forte sarà la reazione della ventilazione e del riscaldamento.

Un'impostazione dell'umidità bassa può avere perciò come conseguenza un elevato consumo di energia per la ventilazione e il riscaldamento.

2: Regolazione dell'umidità con abbassamento della temperatura

Questa forma di regolazione si può utilizzare quando gli animali possono sopportare un abbassamento della temperatura in presenza di umidità dell'aria elevata. Questa funzione limita il consumo di riscaldamento nella stalla, ma potrebbe non mantenere l'umidità dell'aria al livello di umidità impostato.

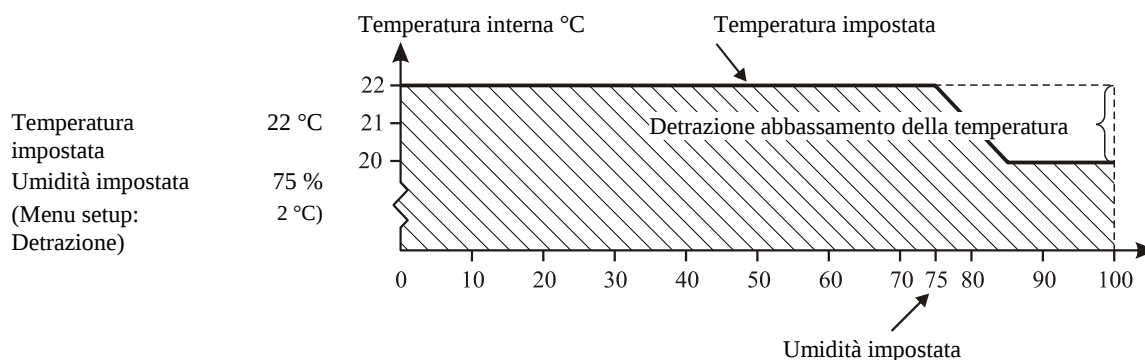
Se l'impianto di climatizzazione computerizzato 135Pro è impostato secondo il principio dell'abbassamento della temperatura, il computer regolerà un livello di umidità troppo elevato riducendo di alcuni gradi l'impostazione della temperatura interna (**Detrazione**).

Con una regolazione dell'umidità più bassa, il 135Pro aumenterà la ventilazione e quindi necessariamente il ricambio dell'aria. Quando la temperatura interna è stata così abbassata, la ventilazione passerà a ventilazione minima per limitare il dispendio di calore dovuto alla ventilazione. Se ciò non fosse sufficiente per mantenere la **Temperatura riscaldamento** ridotta, il computer apporterà gradualmente più calore.

Se è stato spento il riscaldamento, il 135Pro regolerà automaticamente l'umidità dell'aria in base al principio dell'abbassamento della temperatura.

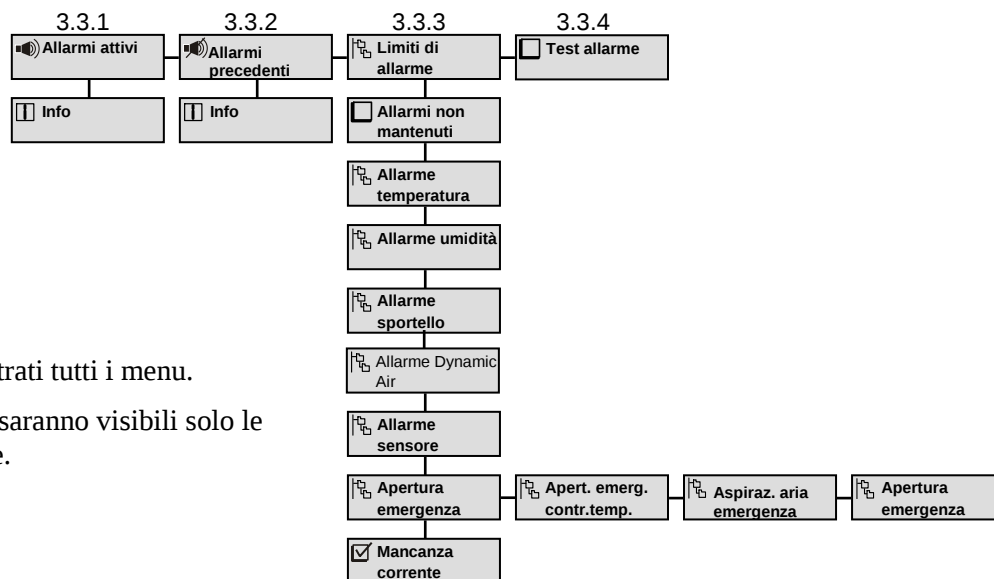
Fino a questo punto, il processo di regolazione dell'umidità è lo stesso del riscaldamento, dove la ventilazione viene ridotta a ventilazione minima. Senza riscaldamento, successivamente la temperatura interna potrebbe scendere al di sotto della **Temperatura riscaldamento**.

Esempio 11: Regolazione dell'umidità con abbassamento della temperatura



Ad ogni percentuale del 5 %, che l'umidità dell'aria supera l'umidità impostata, il 135Pro abbasserà di 1 °C la temperatura impostata.

3.3 Allarmi



Qui sono mostrati tutti i menu.

Sul computer saranno visibili solo le funzioni attive.

3.3.1 Allarmi attivi

Quando scatta un allarme, il 135Pro registrerà il tipo di allarme e il momento in cui è scattato. Tali informazioni saranno visualizzate nel display con un particolare messaggio di allarme.



L'errore viene registrato come un errore di aspirazione

Il valore, 23,9, indica il livello di errore

ON: Il momento in cui si è verificato l'errore

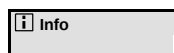
QUIT: Il momento in cui l'errore è stato confermato

Il computer può anche fare scattare un segnale di allarme che l'utente può mantenere. In questo modo, il segnale continuerà anche quando le cause dell'allarme sono state eliminate.

Stop allarme

Il segnale di allarme deve essere disinserito attivamente mediante la conferma dell'allarme (premere Enter).

3.3.2 Allarmi precedenti



L'impianto di climatizzazione computerizzato 135Pro registra l'allarme fornendo informazioni su quando si è verificato e quando è stato escluso. Spesso capita che diversi allarmi si susseguano perché un errore in una funzione influenza anche altre funzioni.

Ad un allarme sportello potrebbe seguire, ad esempio, un allarme temperatura, perché un computer con un guasto allo sportello non può regolare correttamente la temperatura. Gli allarmi precedenti permettono quindi di seguire inversamente il corso degli allarmi e di trovare l'errore che ha fatto scattare l'allarme.

Il 135Pro memorizza fino a 20 allarmi attivi e precedenti contemporaneamente. Quando scatta il 21° allarme, il computer cancella dalla sua memoria l'allarme più vecchio.

3.3.3 Limiti di allarme

L'impianto di climatizzazione computerizzato 135Pro ha una serie di allarmi che il computer fa scattare quando si presenta un errore tecnico o vengono superati i limiti di allarme. Alcuni allarmi sono sempre attivi, come ad es. Mancanza corrente. Gli altri si possono attivare o disattivare (☒ / ☐) e per alcuni si possono anche impostare i limiti di allarme.

È sempre responsabilità dell'utente che le impostazioni degli allarmi siano corrette



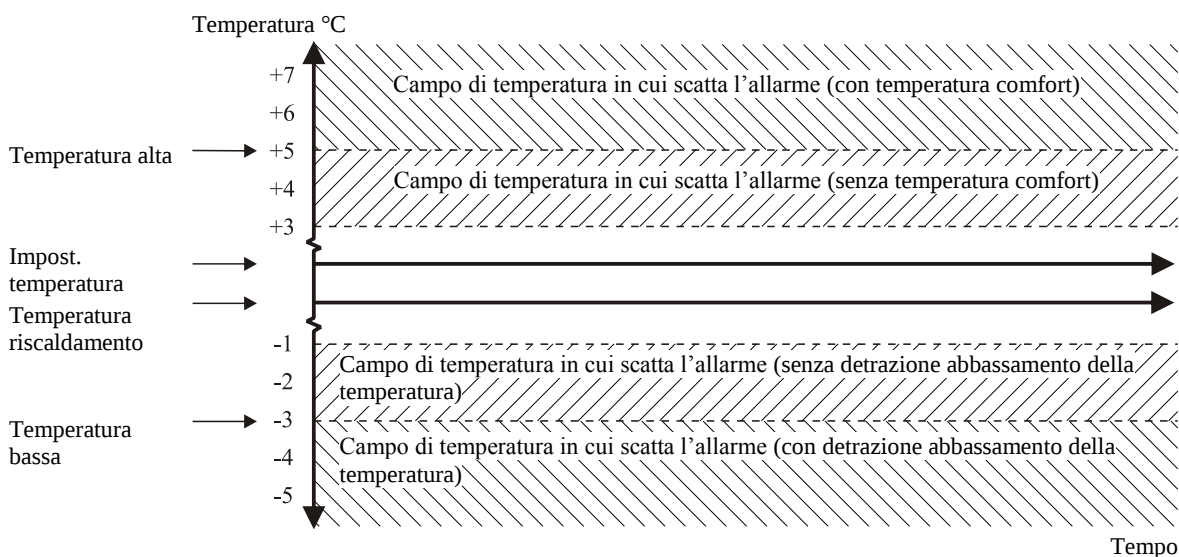
Gli allarmi della regolazione del clima non sono attivi se lo stato di ingrasso è Stalla vuota. Vedere anche la sezione 3.6.1.1.

☐ Allarmi non mantenuti

Mantenere un allarme significa che il segnale di allarme continuerà fino a quando l'allarme non sarà confermato premendo il tasto Enter. Ciò vale anche se sono state eliminate le condizioni che hanno fatto scattare l'allarme. La funzione può essere attivata o disattivata.

☒ Allarme temperatura

Esempio 12: Allarme temperatura alta e bassa



Se l'impianto di climatizzazione computerizzato 135Pro è impostato con le funzioni *Temperatura comfort* o *Regolazione dell'umidità con abbassamento della temperatura*, il computer aggiungerà alla **Temperatura impostata** il numero di gradi sui è regolata la temperatura comfort, o detrarrà da **Temperatura impostata** il numero di gradi sui cui è impostata la regolazione dell'umidità con abbassamento 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 della temperatura.

🏠	Allarme temperatura
⏮	..Indietro
⚙	Limite alta temperatura
	3 °C
☑	Allarme bassa temperatura
⚙	Limite bassa temperatura
	-3 °C
⚙	Temp. estiva
	20° esterni
	7 °C
⚙	Temp. estiva
	30° esterni
	3 °C
⚙	Temp. max assoluta
	32 °C

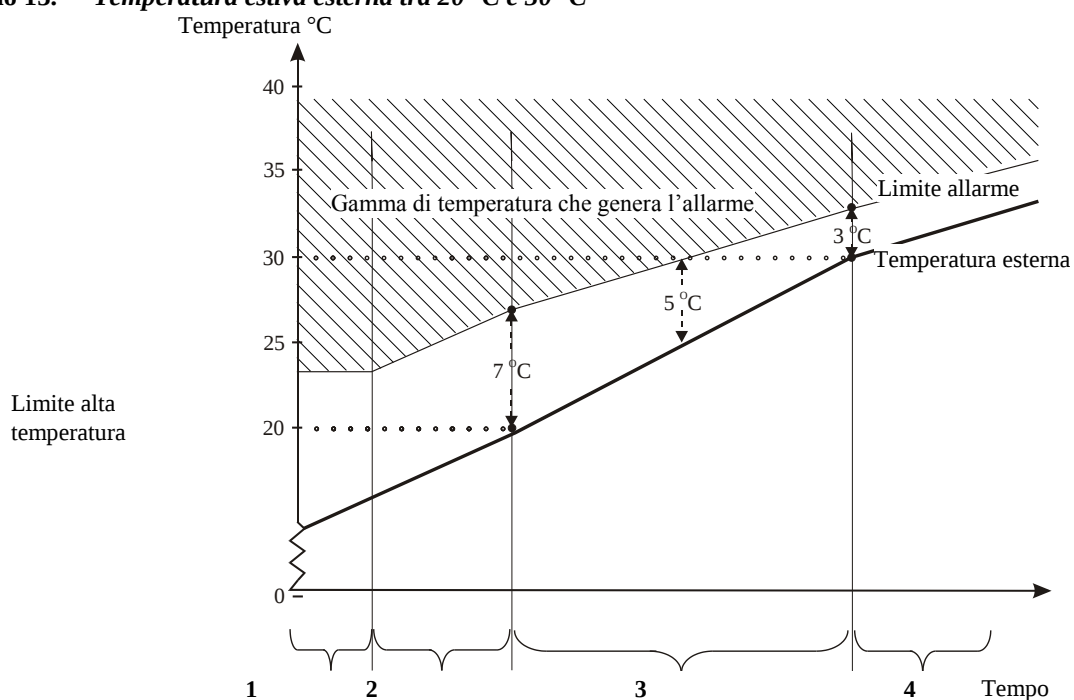
La selezione mostrata, 3 °C / -3 °C, significa allarme quando la temperatura impostata viene superata di 3 °C.

Impostazione di allarme estivo con 20 °C e 30 °C esterni.

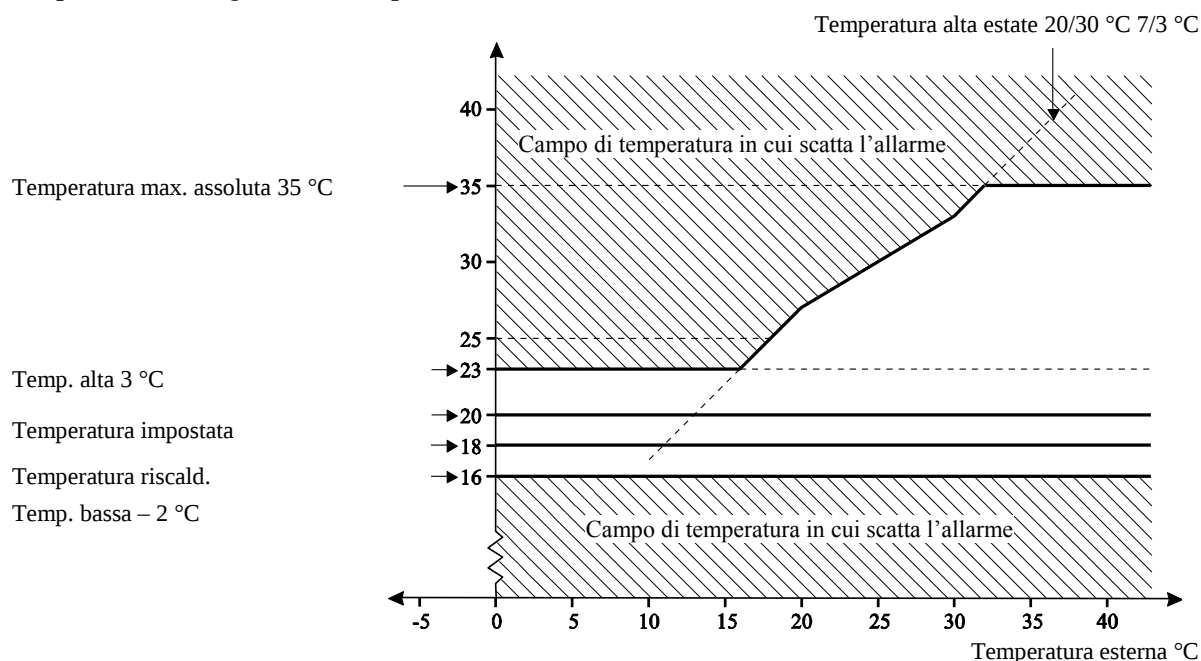
La funzione ha un limite di allarme variabile, che segue le oscillazioni delle temperature esterne elevate. Quando la temperatura esterna sale, anche il limite di allarme sale. In questo modo rimanderà il momento in cui scatta l'allarme temperatura alta.

L'allarme per temperatura max. assoluta viene fatto scattare da una temperatura effettiva, ad es. 32 °C. Esso non varierà quindi come l'allarme per temperatura alta in base all'impostazione di **Temperatura impostata** e non sarà neanche rimandato con una temperatura alta sui 20/30 °C.

Esempio 13: 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.

Esempio 14: Tutti gli allarmi temperatura

*L'allarme temperatura alta corregge per la temperatura comfort in modo che l'allarme scatti solo quando la **Temperatura comfort** viene aggiunta alla **Temperatura impostata**.*

Allarme umidità

Impostazione e attivazione/disattivazione dell'allarme per umidità max assoluta.

L'impianto di climatizzazione computerizzato 135Pro fa scattare l'allarme per umidità max assoluta quando l'umidità nella stalla supera il valore impostato. Ciò può essere dovuto, ad es., ad un errore tecnico di un sensore.

Allarme sportello

Gli allarmi sportello sono allarmi tecnici. Il 135Pro fa scattare un allarme quando l'effettiva apertura dello sportello dell'aria di alimentazione o dell'aria viziata devia dall'impostazione che il computer indica come corretta.

La funzione si può attivare o disattivare. L'attivazione e la disattivazione avviene nello stesso modo sia per l'aria di alimentazione, sia per l'aria viziata. Per questo motivo, l'impostazione viene visualizzata soltanto una volta.

Allarme Dynamic Air

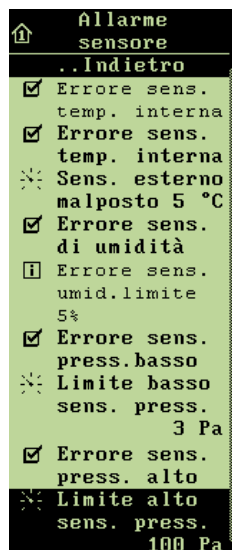
L'allarme Dynamic Air scatta in caso di difetti meccanici. Il Computer 135Pro fa scattare un allarme se la misura della potenza di ventilazione differisce dal fabbisogno di ventilazione calcolato.

Potete attivare e disattivare la funzione, e potete immettere una tolleranza accettabile.

L'allarme Dynamic Air è, forse, attribuibile a un difetto meccanico del ventilatore, del sensore di pressione o dell'apertura dei portelli.

Controllate il ventilatore quando è in funzione. Ulteriori ricerche guasti devono essere eseguite da personale che disponga di una solida formazione tecnica.

Allarme sensore



In caso di corto circuito o guasto del sensore della temperatura interna scatta un allarme. Senza questo sensore non c'è la possibilità di regolare la temperatura interna e, oltre all'allarme, anche l'errore farà scattare una regolazione di emergenza dell'impianto di ventilazione, che si aprirà del 50%. L'allarme relativo agli errori del sensore della temperatura interna è sempre attivo.

L'allarme scatta anche in caso di corto circuito o guasto del sensore della temperatura esterna. La funzione si può attivare e disattivare.

L'allarme indica se il riscaldamento del sensore è provocato dall'esposizione al sole e se per questo motivo il sensore indica una temperatura esterna non corretta. Il 135Pro fa scattare un allarme quando la temperatura interna misurata dal computer è inferiore di un certo numero di gradi rispetto alla temperatura esterna su cui è impostata la funzione (ad es. 5 °C).

L'impianto di climatizzazione computerizzato 135Pro fa scattare un allarme quando il sensore di umidità è disattivato o l'umidità dell'aria è inferiore al valore impostato. Il limite di allarme impostato in fabbrica è così basso (5 %) che l'allarme può scattare solo in caso di effettivi errori del sensore. La funzione si può attivare e disattivare.

L'impianto di climatizzazione computerizzato 135Pro fa scattare un allarme quando la pressione nel canale di aspirazione comune scende al di sotto o supera le impostazioni per Errore sensore pressione limite minimo/massimo. La funzione si può attivare e disattivare.

3.3.3.1 Apertura emergenza

3.3.3.1.1 Aspiraz. aria emergenza

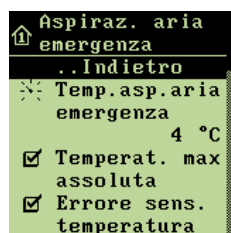
Questa funzione interessa solo le stalle dove è installata l'aspirazione aria di emergenza.

L'aspirazione aria di emergenza viene fatta scattare da quattro tipi di allarme.

Aspirazione aria emergenza	Viene fatta scattare da
	Mancanza corrente
	Temperatura max. assoluta
	Errore sensore della temperatura interna
	Temperatura aspirazione aria emergenza
	Scatta sempre
	Attivare/disattivare
	Attivare/disattivare
	Impostare

Tabella 1: Attivazione dell'aspirazione aria emergenza

In quale misura un errore del sensore della temperatura interna faccia scattare l'aspirazione aria di emergenza dipende dalle condizioni climatiche generali. Questa funzione si lascia meglio impiegare quando fa molto caldo. Quando invece fa molto freddo bisogna valutare se è davvero necessaria e se gli animali la possono sopportare.



L'aspirazione aria emergenza possiede una propria regolazione della temperatura, la **Temperatura aspirazione aria emergenza**, che equivale ad un numero di gradi e che viene aggiunta alla **Temperatura impostata** ed eventualmente alla **Temperatura comfort**. Ciò rende possibile aprire l'aria di alimentazione nei periodi caldi, quando l'aria di alimentazione altrimenti non verrebbe fatta scattare dal consueto limite massimo di allarme temperatura.

Può essere vantaggioso disattivare l'umidità max assoluta nelle stalle che si trovano in aree con un'umidità dell'aria esterna molto elevata o quando si verifica un errore tecnico del sensore.

3.3.3.1.2 Apertura di emergenza

L'impianto di climatizzazione computerizzato 135Pro è dotato dell'apertura di emergenza come funzione standard, anche se un'effettiva apertura di emergenza potrebbe non essere installata. Fin quando c'è alimentazione elettrica, nel caso del relativo allarme il computer apre l'impianto di ventilazione del 100% - anche se fuori fa freddo.

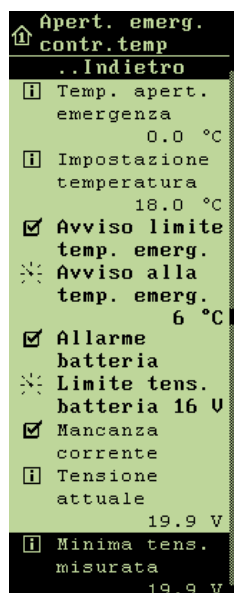
L'apertura di emergenza viene fatta scattare da cinque tipi di allarme.

Apertura di emergenza	Viene fatta scattare da
	Temperatura alta
	Scatta sempre
	Temperatura max. assoluta
	Scatta sempre
	Errore sensore della temperatura interna
	Scatta sempre
	Mancanza corrente
	Scatta sempre
	Umidità max. assoluta
	Attivare/disattivare

Tabella 2: Attivazione dell'apertura di emergenza

3.3.3.1.3 Apertura di emergenza regolata dalla temperatura

Questa sezione interessa solo le stalle dove è installata l'apertura di emergenza regolata dalla temperatura.



L'apertura di emergenza regolata dalla temperatura scatta solo quando la temperatura interna supera la temperatura su cui è impostata l'apertura di emergenza (**Temperatura apertura di emergenza**). L'impostazione si può leggere dal display come una cifra effettiva relativa alla temperatura. L'apertura di emergenza si attiva anche in caso di mancanza di corrente.

La temperatura alla quale deve aprirsi l'apertura di emergenza si deve impostare direttamente con la manopola dell'apertura di emergenza. L'impostazione si può leggere dal display insieme alla **Temperatura impostata**.

L'impianto di climatizzazione computerizzato 135Pro può lanciare un messaggio che lampeggerà nel display se la **Temperatura apertura di emergenza** è stata impostata troppo alta rispetto alla **Temperatura impostata** (temperatura interna). Ciò è particolarmente importante nelle stalle con il metodo dentro-fuori e una curva di temperatura discendente. In queste stalle occorre abbassare costantemente la **Temperatura apertura di emergenza**. Una impostazione troppo alta può però anche derivare da un errore.

La funzione di avvertimento si può attivare e disattivare. Dovrà essere impostata sul numero di gradi di cui la funzione **Temperatura apertura di emergenza** può superare la **Temperatura impostata** prima che il computer lanci un avvertimento.

L'apertura di emergenza regolata dalla temperatura è dotata di una batteria che rende possibile l'apertura di emergenza anche in caso di mancanza di alimentazione elettrica quando la temperatura interna supera l'impostazione della **Temperatura apertura di emergenza**.

È possibile leggere la tensione attuale e la tensione più bassa misurata della batterie. Tali letture indicano se occorre sostituire la batteria o se dietro un allarme batteria si nasconde un eventuale errore tecnico. Il 135Pro può fare scattare un allarme quando la batteria che alimenta l'apertura di emergenza non funziona. La funzione si può attivare e disattivare.



Attenzione! Non impostare **Limite allarme batteria** su un livello troppo basso, perché in questo caso l'allarme viene realmente disattivato. 15 V min., a meno che non sia indicato un altro valore.

3.3.3.2 Mancanza corrente

In caso di mancanza di corrente, l'impianto di climatizzazione computerizzato 135Pro fa scattare sempre un allarme.

3.3.4 Test allarme



La regolare verifica degli allarmi aiuta a garantire il loro funzionamento in caso di necessità. Si raccomanda quindi di testare gli allarmi ogni settimana. Il test dovrà essere effettuato in tutte le stalle in sequenza.

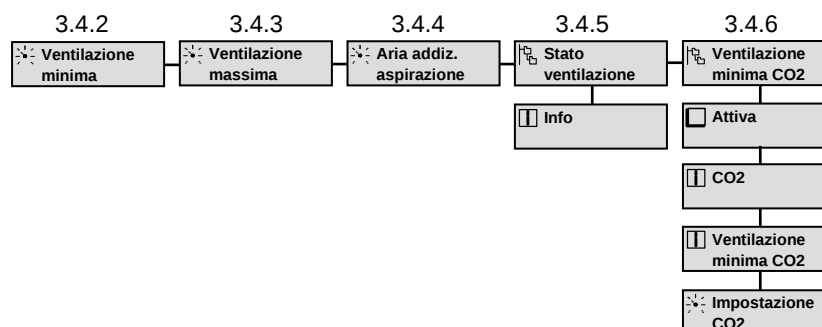
Ruotare fino ad evidenziare **Test allarme** e premere per avviare il test

- Controllare che la lampadina di allarme lampeggi
- Controllare che l'impianto di allarme faccia scattare gli allarmi come previsto

Tipo di allarme		Quando parte l'allarme, si attiva...
Allarme temperatura	Temperatura alta	Segnale di allarme
		Apertura di emergenza
		Apertura di emergenza regolata dalla temperatura (solo in caso di superamento della Temperatura aspirazione aria di emergenza)
	Temp. estiva a 20 °C e 30 °C	Segnale di allarme
		Apertura di emergenza
	Temperatura bassa	Segnale di allarme
	Temperatura max. assoluta	Segnale di allarme
Allarme umidità	Umidità max assoluta	Aspirazione aria emergenza ON/OFF
		Apertura di emergenza
Allarme sportello	Errore aria viziata	Segnale di allarme
	Errore aria di alimentazione	Segnale di allarme
Allarme dello Dynamic Air	Errore meccanico	Segnale di allarme
Allarme sensore	Sensore della temperatura interna	Segnale di allarme
		L' impianto di ventilazione funziona al 50 %
		Apertura di emergenza
		Aspirazione aria emergenza ON/OFF
	Sensore della temperatura esterna	Segnale di allarme
	Posizionamento errato sensore esterno	Segnale di allarme
	Sensore di umidità	Segnale di allarme
Mancanza corrente	Sensore ausiliario	Segnale di allarme
	Sensore pressione	Segnale di allarme
		Segnale di allarme
Mancanza corrente		Segnale di allarme
		Aspirazione aria emergenza
		Apertura di emergenza
		Apertura di emergenza regolata dalla temperatura (solo in caso di superamento della Temperatura aspirazione aria di emergenza)

Tabella 3: Panoramica delle funzioni di allarme

3.4 Ventilaz.

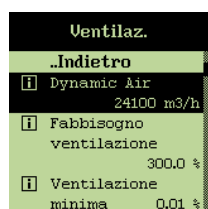


La ventilazione nella stalla è costituita da aria di alimentazione e da aria viziata. Oltre ad alimentare aria pulita nella stalla, la ventilazione deve provvedere ad allontanare l'umidità ed eventualmente il calore in eccesso.

Il 135Pro corregge costantemente la ventilazione in base ad un calcolo del fabbisogno attuale di alimentazione. Il computer aumenterà o limiterà quindi la ventilazione a seconda se la temperatura interna e l'umidità dell'aria sono troppo alte o troppo basse.

Se si desidera impostare la ventilazione, le impostazioni dipendono innanzitutto da dove si fissano i limiti per la ventilazione stessa, vale a dire quanto la ventilazione può funzionare.

3.4.1 Dynamic Air



Il Dynamic Air offre la sicurezza di un ricambio corretto dell'aria nella stalla anche con rapporti di pressione variabili.

Con Dynamic Air, si installa un sensore nella/e unità di scarico dell'aria. Con la misura della potenza a variazione progressiva, si ottiene uno stampato preciso della potenza dell'impianto di ventilazione.

Il Dynamic Air può essere utilizzato quale Dynamic Flow Dynamic Control indipendentemente dall'impianto (vedere anche *Manuale tecnico 135Pro*).

Dynamic Flow

Con il Dynamic Flow, il 135Pro misura la potenza dell'impianto di ventilazione.

La regolazione della ventilazione ha luogo (come prima) in base a un valore curva per il/i camini 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 a un valore curva per il/i camino/i progressivo/i. In particolare, in caso di ventilazione minima si ottengono una migliore regolazione e, quindi, possibilmente un risparmio dei costi di riscaldamento.

3.4.2 Ventilazione minima

La funzione ventilazione minima alimenta nella stalla esattamente la quantità necessaria per garantire una qualità dell'aria accettabile. Serve particolarmente nei periodi quando il clima è freddo, quando la ventilazione non è necessaria per mantenere bassa la temperatura interna.

Il 135Pro calcola la ventilazione minima necessaria in base al fabbisogno di aria fresca degli animali. La ventilazione minima si può leggere come percentuale della capacità dell'impianto di ventilazione o come m3/h per animale. L'impianto non alimenterà mai meno aria della ventilazione minima indicata.

Impostazione della ventilazione minima per animale

Il fabbisogno di aria pulita degli animali varia in base al peso e alla razza. Deve essere indicato come metro cubo di aria l'ora (m^3/h) per animale. In caso di dubbio, il numero corretto si può trovare nella documentazione specializzata o si può richiedere al proprio consulente.

Si prega di verificare che nel menu **Marcia** sia impostato il numero di animali corretto.

3.4.3 Ventilazione massima

La funzione Ventilazione massima fissa un limite che indica quale percentuale della potenza dell'impianto di ventilazione il computer può attivare. Il 100 % di ventilazione corrisponde al fabbisogno calcolato degli animali, mentre la ventilazione a piena potenza dell'impianto può raggiungere, ad es., il 160 % (vedere anche la sezione relativa alla Ventilazione addizionale).

L'utilizzo di questa funzione può essere importante nel caso di temperature esterne molto elevate, quando la ventilazione a piena potenza dell'impianto comporterebbe il superamento da parte della temperatura interna della temperatura desiderata. Permette anche di evitare che gli animali più piccoli siano esposti ad una ventilazione più forte di quella che potrebbero sopportare.

Se si desidera resettare la funzione, bisogna portare la **Ventilazione massima** al 300 % (impostazione di fabbrica). In questo modo si garantisce che il limite relativo alla potenza dell'impianto di ventilazione non venga mai superato.



La ventilazione serve soprattutto ad eliminare il vapore acqueo originato, tra l'altro, dagli animali e dal letame. Nello stesso tempo la ventilazione riduce anche il calore. Questa perdita di calore è però il prezzo necessario per limitare l'umidità dell'aria.

3.4.4 Aria addiz. aspirazione

Questa sezione interessa solo le stalle dove il 135Pro è dotato di una riduzione dell'aria di alimentazione.

Una riduzione dell'aria di alimentazione serve ad aumentare la velocità dell'aria nella stalla in direzione longitudinale al fine di ottenere un ulteriore effetto rinfrescante quando nei periodi caldi si utilizza la ventilazione addizionale. La funzione offre quindi la possibilità di aprire nel frontone un'unità di alimentazione supplementare e nello stesso di ridurre o chiudere l'apertura delle unità di alimentazione principali poste ai lati della stalla.

Il 135Pro attiva la funzione quando scatta l'ultimo livello della ventilazione addizionale.

3.4.5 Stato ventilazione

Funzionamento continuo e MultiStep® Position

L'uscita dell'aria viziata della stalla si compone di uno o varie unità di aspirazione continue e di gruppi di unità di aspirazione ON/OFF. L'unità di aspirazione continua è variabile, in quanto il computer è in grado di regolare la potenza del motore e l'apertura dello sportello del ventilatore mentre i ventilatori nelle altre unità di aspirazione vengono attivati o disattivati.

Per prima cosa, l'impianto di ventilazione inserisce l'unità di ventilazione continua. Quando il fabbisogno di aria supera la potenza possibile dell'unità di aspirazione continua, si accende un gruppo delle altre unità di aspirazione. Nello stesso tempo, l'unità di aspirazione abbassa la sua potenza. In questo modo, il computer passa in modo continuo da un livello di ventilazione all'altro. Quando il fabbisogno di aria aumenta ulteriormente, l'unità di aspirazione continua ritorna alla sua potenza

massima prima di calare nuovamente nel momento in cui viene inserito il gruppo successivo di unità di aspirazione ON/OFF.

Su tutte le unità di aspirazione nella stalla è indicato se si tratta di unità continue o di unità di aspirazione ON/OFF. Queste ultime sono numerate con il rispettivo numero MultiStep®. Ciò consente di identificare le singole unità di aspirazione e di confrontare la loro potenza effettiva con lo stato che si può leggere nel menu di ventilazione. Questo è particolarmente importante per la ricerca degli errori.

Apertura sportello

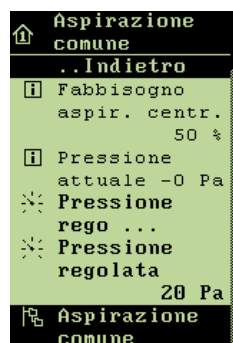
L'apertura sportello è un'indicazione percentuale di quanto lo sportello viene aperto con l'aria di alimentazione e l'aria viziata. Se si è in dubbio sulla potenza effettiva della ventilazione, è possibile confrontare la lettura dello stato della ventilazione indicata nel menu di ventilazione con le osservazioni effettive nella stalla. I dati percentuali sono quindi particolarmente importanti per la ricerca degli errori.

3.4.6 Ventilazione minima CO₂

Questa sezione interessa le stalle dove è installato un sensore di CO₂.

La funzione della ventilazione minima CO₂ regola il contenuto di CO₂ nell'aria della stalla in modo che il valore massimo corrisponda al livello impostato. In questo modo, la funzione serve anche a regolare la ventilazione. La funzione si può attivare o disattivare.

3.5 Aspirazione comune



Il fabbisogno di aria dell'aspirazione comune si può leggere come percentuale della prestazione di aspirazione nominale.

La pressione nel canale di aspirazione viene rilasciata dall'impianto di climatizzazione computerizzato.

Impostare la pressione.

Leggere lo stato.

La funzione di aspirazione comune di un impianto di climatizzazione computerizzato può regolare l'aspirazione di tutte le sezioni in una stalla mediante un canale di aspirazione comune. In fase di impostazione dell'impianto di climatizzazione computerizzato viene selezionata la rispettiva regolazione dell'aspirazione comune. L'impostazione deve essere effettuata solo se l'aspirazione comune è regolata dalla pressione.

3.5.1 Dynamic Air

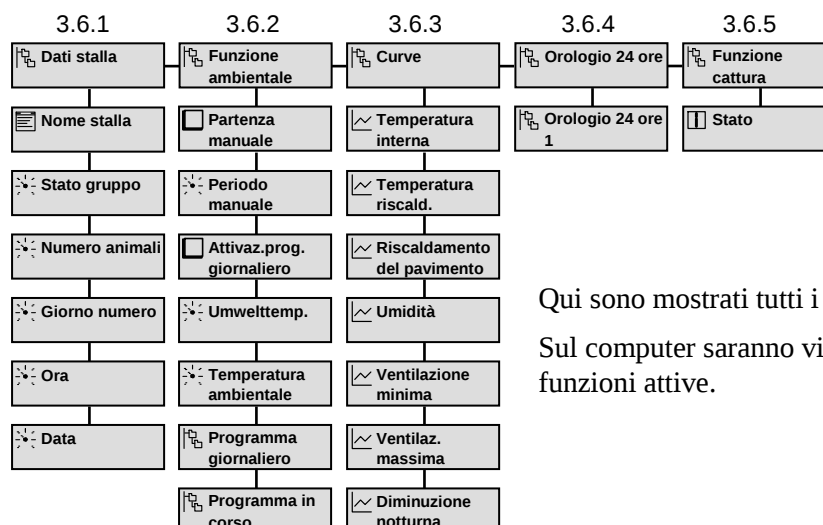
Il Dynamic Air offre la sicurezza di un ricambio corretto dell'aria nella stalla anche con rapporti di pressione variabili.

Con Dynamic Air, si installa un sensore nella/e unità di scarico dell'aria. Con la misura della potenza a variazione progressiva, si ottiene uno stampato preciso della potenza dell'impianto di ventilazione.

Il Dynamic Air può essere utilizzato quale Dynamic Flow Dynamic Control indipendentemente dall'impianto (vedere anche *Manuale tecnico 135Pro*).

Dynamic Flow	Con il Dynamic Flow, il 135Pro misura la potenza dell'impianto di ventilazione. La regolazione della ventilazione ha luogo (come prima) in base a un valore curva per il/i camini 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 a un valore curva per il/i camino/i progressivo/i. In particolare, in caso di ventilazione minima si ottengono una migliore regolazione e, quindi, possibilmente un risparmio dei costi di riscaldamento.

3.6 Marcia



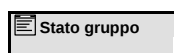
Qui sono mostrati tutti i menu.

Sul computer saranno visibili solo le funzioni attive.

Nel menu **Marcia** occorre immettere varie informazioni relative, ad es., al numero di animali e al momento a partire dal quale il 135Pro calcola la regolazione del clima. In questo menu si trovano anche delle funzioni che regolano non solo l'andamento, ma anche l'inizio e la fine di un gruppo.

3.6.1 Dati stalla

3.6.1.1 Stato del gruppo: Regolazione di stalla attiva e stalla vuota



Il giorno dell'arrivo degli animali occorre impostare Stato gruppo su **Stalla attiva** affinché il computer abbia il tempo di adattare il clima alle esigenze degli animali. Successivamente, il n° giorno diventa Giorno 0 e il computer lavora secondo le impostazioni automatiche per temperatura, umidità e ventilazione.

Dopo che la stalla è stata svuotata degli animali, occorre impostare lo Stato 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 135Pro disattiverà la regolazione del clima della stalla e regolerà in base alle impostazioni per le funzioni di pausa e anticongelamento. Questo serve alla sicurezza degli animali nel caso in cui venga impostata come **Stalla vuota** la stalla sbagliata.

Se invece si desidera che l'impianto si spenga quando lo stato del gruppo è impostato su stalla vuota, nella funzione pausa Stalla vuota occorre azzerare le impostazioni. In Stato gruppo, il 135Pro provvederà inoltre ad azzerare tutte le eventuali modifiche alle curve effettuate per il gruppo precedente.

3.6.1.1.1 Protezione dall'impostazione errata di Stalla vuota

Monitoraggio della temperatura



135Pro 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), 135Pro genera un allarme ed attiva tutti i sistemi di aerazione.

135Pro disconnette il monitoraggio della temperatura quando viene attivata la funzione pausa.

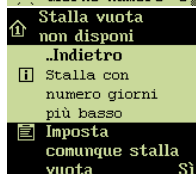
Nel caso di un computer per una stalla, la funzione può essere disattivata nel menu **Funzioni interne/Stalla vuota**.

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**.

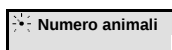


Questa funzione di blocco può tuttavia essere egualmente aggirata nel sottomenu.

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



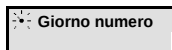
La funzione rimane disponibile per un solo minuto.



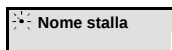
La corretta impostazione del numero di animali nella stalla è determinante per un funzionamento ottimale di tutte le funzioni dell'impianto di climatizzazione computerizzato in relazione al fabbisogno effettivo degli animali.



La corretta impostazione dell'ora è importante per diverse funzioni di regolazione e per la regolazione degli allarmi. In caso di mancanza di alimentazione, l'orologio continua a funzionare.



Giorno numero conta ogni giorno trascorso dall'impostazione della stalla a stalla attiva, + 1.



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*.

3.6.2 Funzione ambientale

Questa sezione interessa solo le stalle dove è installata la funzione ambientale.

La funzione ambientale serve a ridurre il contenuto di polvere e gas nell'aria della stalla quando l'allevatore lavora al suo interno.

La qualità dell'aria viene migliorata aumentando la ventilazione e attivando un impianto ambientale, che inumidisce la stalla con acqua (eventualmente con aggiunta di olio). All'avvio della funzione ambientale, il 135Pro adatterà gradualmente il clima della stalla alle impostazioni della funzione e quindi tornerà, sempre gradualmente, alle impostazioni normali.

Partenza manuale

È possibile attivare o disattivare il programma giornaliero della funzione, che può avere fino a quattro periodi attivi. La funzione si può anche attivare manualmente se non si arriva nella stalla durante uno dei quattro periodi.

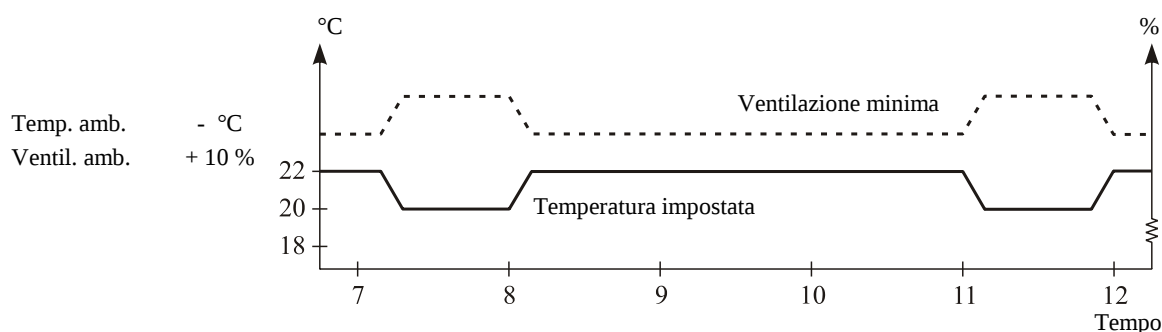
Periodo manuale

NB La funzione non è attiva se la stalla è impostata su **Stalla vuota**

Attivaz. prog. giornaliero

Attivazione e disattivazione del programma della funzione ambientale.

Esempio 15: Funzione ambientale



Occorre impostare da una parte la **Temperatura ambientale** del numero di gradi di cui deve scendere la temperatura interna e la **Ventilazione ambientale** della percentuale di cui la **Ventilazione minima** deve aumentare, e dall'altra i periodi in cui la funzione deve essere attiva.

Programma giornaliero

Selezionare il numero di periodi attivi e il tempo di ogni periodo.

Programma in corso

Selezionare tempo ciclo e tempo ON.

3.6.3 Curve gruppo

Questa funzione interessa solo le stalle in cui viene utilizzato il metodo dentro-fuori.

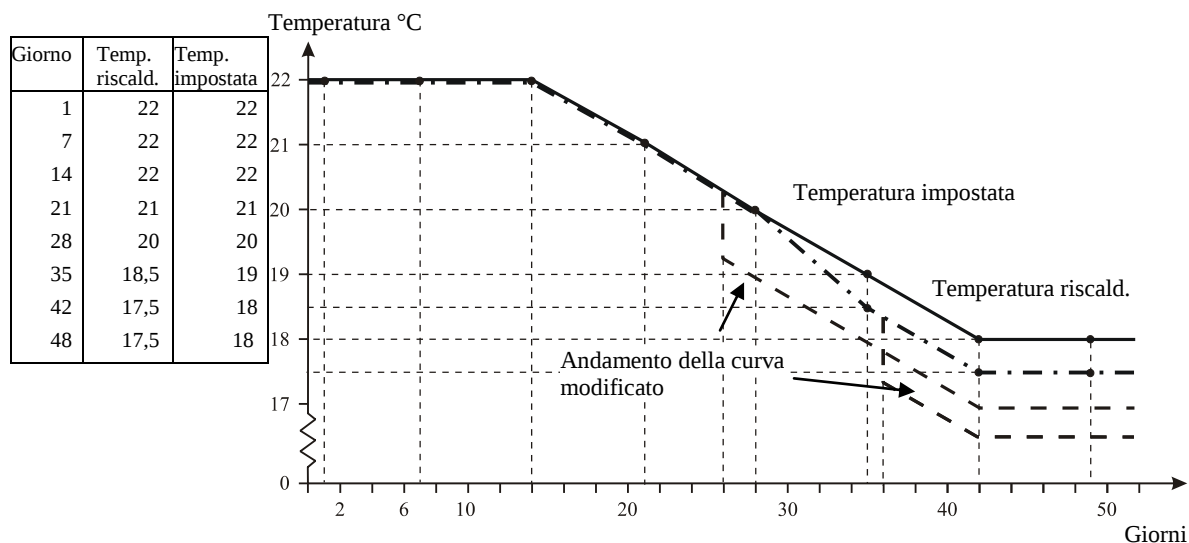
Il C 135 può regolare automaticamente le impostazioni di temperatura, umidità e ventilazione e la funzione riduzione temperatura notte in base all'età degli animali.

In generale, per le funzioni delle curve vale il principio che il 135Pro sposterà automaticamente e in parallelo il resto del processo di una curva se si cambiano le impostazioni delle curve durante il processo di un gruppo.

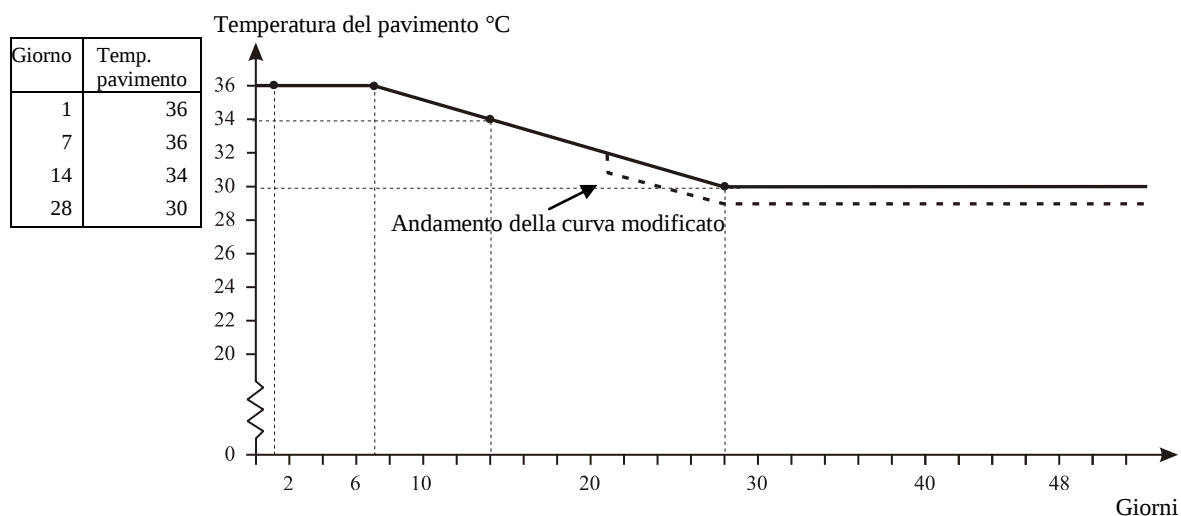
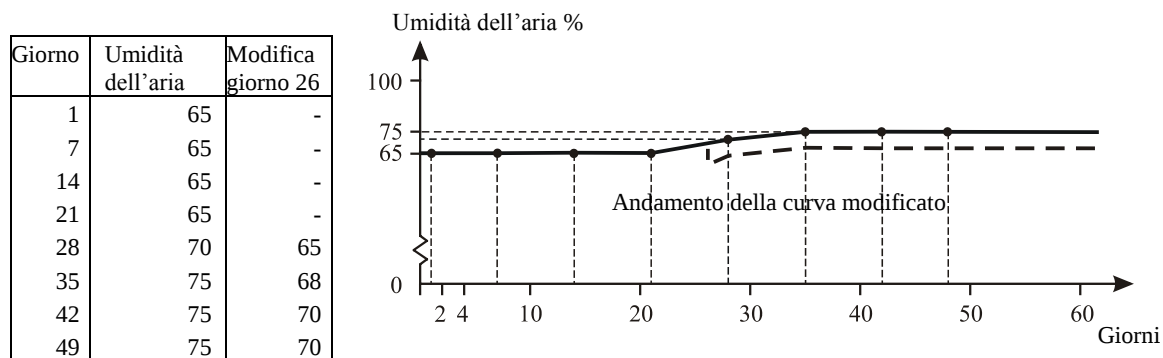
3.6.3.1 Impostazione delle curve

Selezionare il n° di giorno per ciascuno degli 8 punti della curva che coprono l'intero decorso del gruppo. Per ogni punto della curva occorre prima impostare il n° di giorno e quindi il valore desiderato per la funzione. In questo modo si crea l'andamento della curva che induce il 135Pro ad adattare costantemente le condizioni nella stalla ai cambiamenti dei bisogni degli animali. Per la temperatura impostata e la temperatura riscaldamento c'è tuttavia un n° di giorno comune.

Consultare le relative sezioni per la temperatura interna, la temperatura riscaldamento ecc. per ulteriori spiegazioni di questi punti.

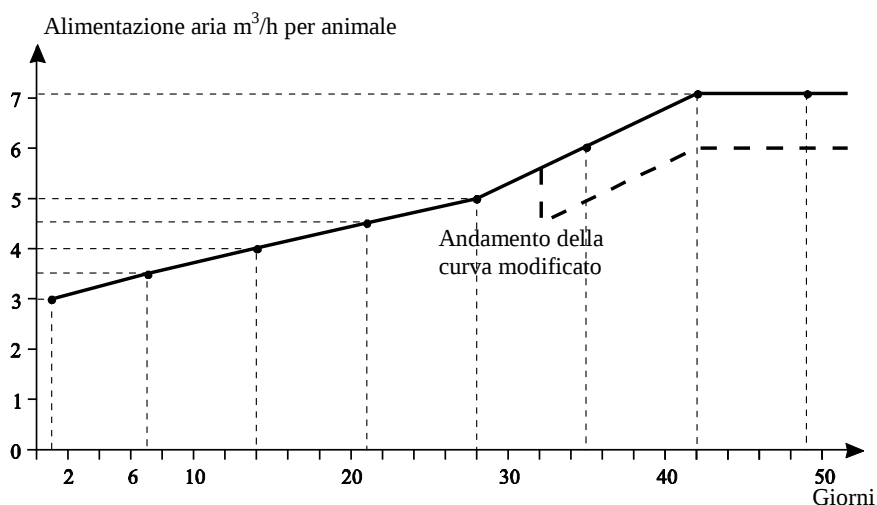
Esempio 16: Curva per temperatura impostata e temperatura riscaldamento

Quando si modifica la **Temperatura impostata**, tra il n° di giorno e la temperatura si può leggere tra parentesi l'impostazione della **Temperatura riscaldamento**. In caso di tale modifica, per il resto del processo del gruppo il 135Pro sposterà in parallelo la curva per la **Temperatura impostata** e quella per la **Temperatura riscaldamento** conformemente alla modifica apportata.

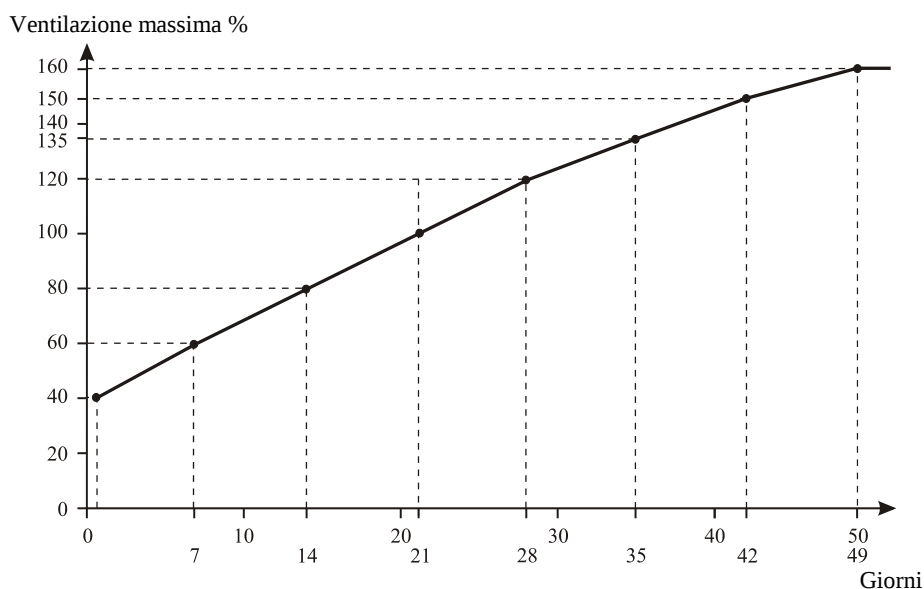
Esempio 17: Curva per la temperatura del pavimento impostata**Esempio 18: Curva per l'umidità dell'aria**

Esempio 19: Curva per la ventilazione minima

Giorno	Ventil.	Modifica 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

**Esempio 20: Curva per la ventilazione massima**

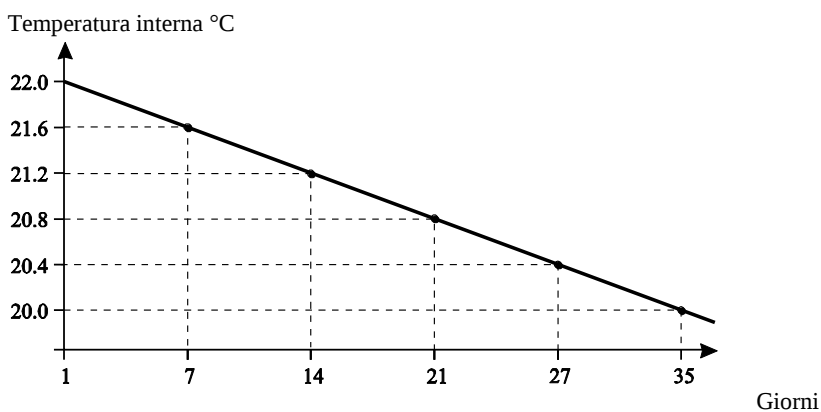
Giorno	Ventil.
1	40
7	60
14	80
21	100
28	120
35	135
42	150
49	160



L'utilizzo di questa funzione risulta necessario solo in particolari condizioni. Viene quindi preimpostata in fabbrica, in quanto è impostata al 300.

Esempio 21: Curva per la temperatura notturna

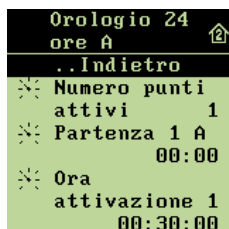
Giorno	Riduzione temperatura notte
1	- 0,1
7	- 0,4
14	- 0,8
21	- 1,2
28	- 1,6
35	- 2,0



3.6.4 Orologio 24 ore

È possibile impostare ogni temporizzatore per la giornata, in parte con un numero complessivo di periodi di esercizio, in parte con un punto di partenza e un tempo ON per ogni periodo di esercizio.

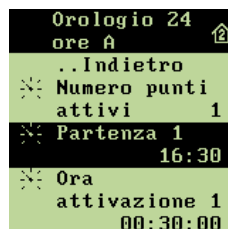
Nell'esempio sotto si desiderano scegliere due orari in cui viene accesa la luce nella stalla. La prima volta alle ore 16.30 e con una durata "tempo ON" di quattro ore. La seconda volta alle ore 05.00 per tre ore.



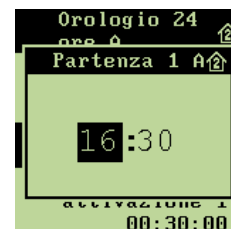
Premere Enter



Ruotare e premere Enter



Premere Enter

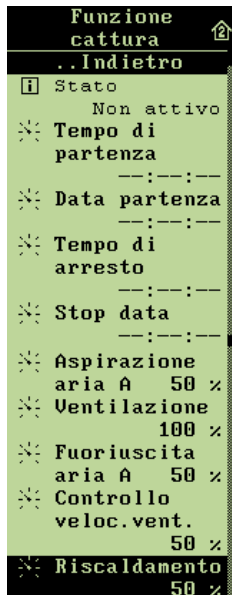


Ruotare e premere Enter

3.6.5 Funzione cattura

La funzione Cattura serve ad aumentare la ventilazione nella stalla durante la cattura degli animali. In questo modo si migliora la qualità dell'aria per proteggere la salute degli animali e del personale.

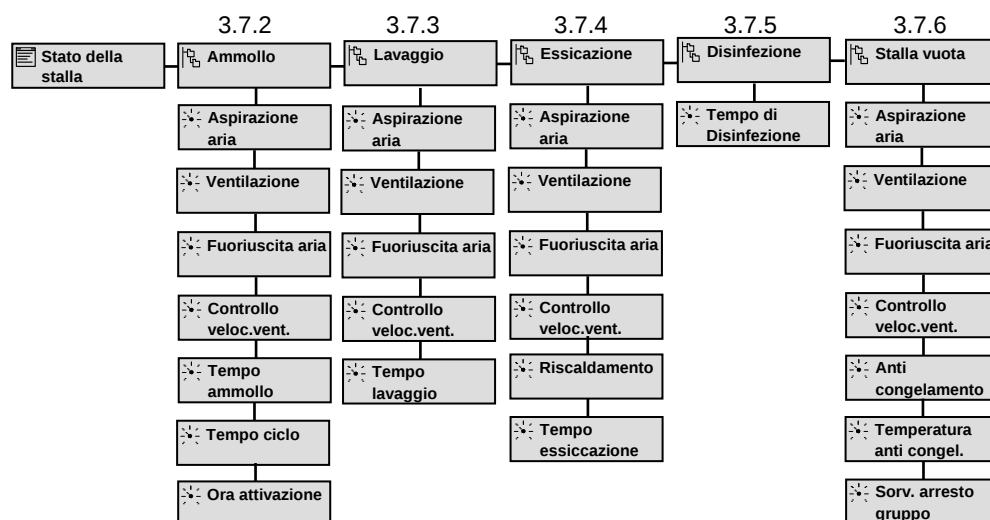
Quando la funzione è attiva nella stalla non viene regolata la temperatura, poiché la ventilazione serve esclusivamente al ricambio d'aria in corso. Inoltre, la funzione limiterà l'apertura degli sportelli per ridurre al minimo la luce che entra. Quando la funzione Cattura è attiva, gli allarmi per temperatura bassa ed errore aria di alimentazione ed aria viziata non sono attivi.



La funzione Cattura si può installare con una chiave. In questo caso, nell'ambito dei tempi di inizio e di arresto la funzione partirà solo se attivata da una chiave. Se la funzione Cattura è installata senza chiave, partirà automaticamente all'ora e alla data impostate. In entrambi i casi tornerà automaticamente a **Non attiva** una volta trascorso il tempo di arresto impostato.

All'avvio della funzione Cattura, il 135Pro adatterà gradualmente il clima alle impostazioni della funzione e ritornerà, sempre gradualmente, all'impostazione normale.

3.7 Funz. Pausa



L'impianto di climatizzazione computerizzato 135Pro può attivare le funzioni Pausa quando lo **Stato gruppo** è impostato su **Stalla vuota** (menu Dati stalla in funzione).

Nelle funzioni Pausa è possibile selezionare e attivare quando non ci sono animali nella stalla.

Nello stato gruppo **Stalla vuota** il computer disattiverà tutte le regolazioni automatiche della temperatura e lavorerà a vuoto nella funzione Stalla vuota in base alle impostazioni. L'impostazione passa quindi a Stalla vuota fino a quando non si attiva un'altra delle funzioni Pausa. Tornerà a Stalla vuota una volta terminata la funzione.

Le funzioni Pausa servono quindi a facilitare quelle attività che si devono eseguire nella stalla (pulizia, ecc.) nonché a mantenere attivo il ricambio d'aria e la temperatura quando la stalla è vuota.

3.7.1 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

(**Ammollo/Lavaggio/Essiccazione/ 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

3.7.2 Ammollo

Questa sezione interessa solo le stalle con impianto di vaporizzazione/raffreddamento.

Attivando la funzione di ammollo, l'impianto lavorerà in modo tale che la stalla sarà inumidita con acqua per sciogliere la polvere e la sporcizia. In questo modo non solo si faciliterà la successiva pulizia, ma si ridurrà anche la quantità di polvere.

Durante l'ammollo occorre disinserire la ventilazione per mantenere l'umidità nella stalla. Occorrerà impostare l'impianto di ammollo in modo che lavori ad intervalli (tempo ciclo) per alcuni minuti (tempo ON) durante l'intero periodo dell'ammollo (tempo di ammollo).

3.7.3 Lavaggio

Quando si esegue la pulizia manuale della stalla, la ventilazione deve essere di nuovo in funzione affinché nella stalla possa avvenire il ricambio dell'aria.

3.7.4 Essiccazione

L'essiccazione è una combinazione di ventilazione e riscaldamento. Più calore viene alimentato nella stalla, più rapida sarà l'essiccazione.

3.7.5 Disinfezione

Nel corso della disinfezione è necessario mantenere una certa temperatura nella stalla per assicurare l'effetto ottimale del disinfettante (generalmente 20° C circa). 135Pro assicura il riscaldamento necessario e disattiva l'impianto di ventilazione.

3.7.6 Stalla vuota

Quando nel menu Marcia lo Stato gruppo è impostato su Stalla vuota, il 135Pro regolerà secondo le impostazioni di **Stalla vuota** (nel menu Funzione Pausa). Questa funzione consente di mantenere il ricambio d'aria nella stalla mantenendo in funzione la ventilazione ad una percentuale fissa (50%) della potenza dell'impianto. Ciò protegge gli animali nel caso in cui una stalla occupata sia impostata per errore su **Stalla vuota**.

Inoltre, la funzione fornisce Anticongelamento all'interno della stalla.

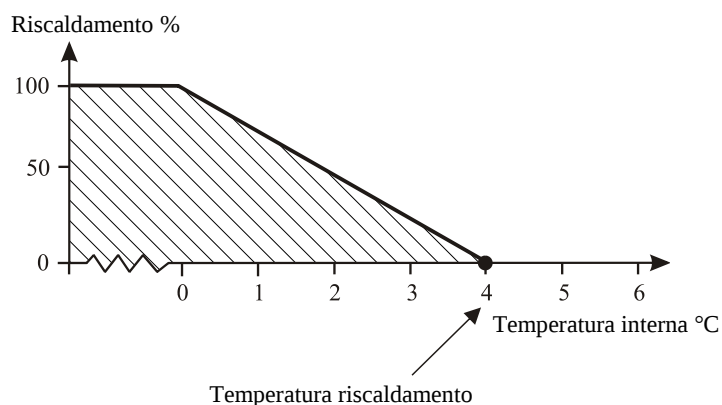
3.7.6.1 Anti congelamento

La funzione Anticongelamento assicura che la temperatura interna non scenda mai al di sotto della temperatura impostata per l'anticongelamento, quando lo Stato gruppo è Stalla vuota per un lungo periodo (cfr. il menu **Marcia/ dati stalla**).

Se si utilizza il metodo dentro-fuori, la funzione è in grado di mantenere una temperatura di ad es. 20 °C tra due processi di truppo. Si prega di assicurarsi che la ventilazione sia disattivata e l'impianto di riscaldamento attivato

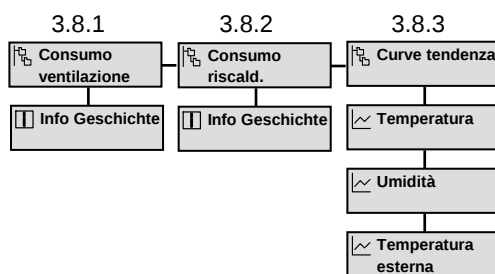
Esempio 22: Anticongelamento

Temperatura impostata 4 °C
(può variare tra 0 e 40 °C)
Temperatura riscaldamento 4 °C



Se lo Stato gruppo è Stalla vuota (**Marcia/dati stalla**) e l'**Anticongelamento** è inserito, il computer copierà le impostazioni di temperatura dell'anticongelamento su **Temperatura impostata** e **Temperatura riscaldamento**.

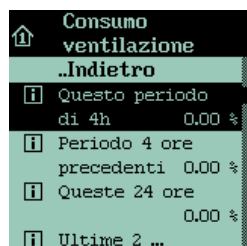
3.8 Consumo



L'impianto di climatizzazione computerizzato 135Pro offre la possibilità di seguire lo sviluppo del consumo di ventilazione, calore e acqua. È possibile leggere il consumo attuale e il consumo dei precedenti giorni del gruppo.

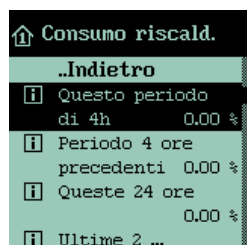
3.8.1 Consumo ventilazione

I calcoli relativi a brevi periodi rendono possibile analizzare tempestivamente le oscillazioni nel processo di ventilazione, cosa che è particolarmente utili per la ricerca degli errori.



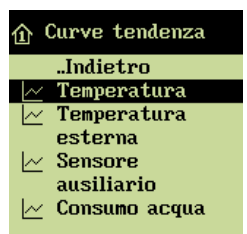
Il consumo ventilazione viene calcolato come prestazioni media, da una parte per le ultime 4 ore e dall'altra per le ultime 24 ore. Questa prestazione viene convertita in forma numerica nella media per il numero di ore con il 100% di ventilazione durante l'intero processo del gruppo.

3.8.2 Consumo riscald.



Il consumo riscaldamento viene calcolato come il consumo medio, da una parte nelle ultime 4 ore e dall'altra nelle ultime 24 ore. Questo consumo viene convertito in forma numerica nella media per il numero di ore con il 100% di riscaldamento durante l'intero processo del gruppo.

3.8.3 Curve tendenza



Le curve di tendenza offrono una visione panoramica del clima della stalla durante le ultime 24 ore. Ciò risulta particolarmente utile per la ricerca degli errori. Le curve di tendenza permettono, ad es, di confrontare i dati e di analizzare la stabilità del clima nella stalla.

Premere per selezionare la curva desiderata.

Ruotare per leggere i valori temporali e numerici esatti.

3.9 Password ai livelli di accesso

È possibile limitare l'accesso per l'utilizzo di un 135Pro mediante una password.

Le funzioni dell'impianto di climatizzazione computerizzato si trovano su tre diversi livelli di accesso, ciascuno da impostare singolarmente per essere attivato. Ad ogni livello c'è la possibilità di leggere tutte le impostazioni e i valori. L'accesso per modificare le impostazioni richiede però l'immissione di una password.

In fase di setup dell'impianto di climatizzazione computerizzato occorre scegliere quali dei tre livelli attivare, e quindi codificarli contro le modifiche non autorizzate.

Se si desidera cambiare un'impostazione in un livello protetto, il computer richiederà l'immissione di una password.

Per... immettere una password, occorre



- Ruotare fino ad evidenziare la prima cifra della password e premere. Una stella (*) in un rettangolo nero indicherà che è stata selezionata la prima cifra.
- Ripetere per le ultime tre cifre
- Ruotare completamente verso destra fino ad evidenziare OK e premere

Per la scelta e la modifica della password, vedere il *Manuale tecnico*.

Funzioni al livello di accesso 1

Menu principale	Sottomenu	Livello di accesso 1
Temperatura	Temperatura interna Riscaldamento Riscaldamento del pavimento	Temperatura impostata Temperatura riscald. Impostazione temp. pavim. Impostazione risc. pavim.
Umidità		Umidità impostata

Funzioni al livello di accesso 2

Menu principale	Sottomenu	Livello di accesso 2
Temperatura	Riscaldamento Raffreddam. Vaporizzaz.	Attivo Riscald. minimo Riscald. min. attivo Temperatura di raffredd. Fermare il raffreddam. Attiva Vaporizzaz. minima Fermare alla temp. esterna Temperatura a 1% Temperatura al 100% Tempo di partenza Tempo di arresto Tempo ciclo a 1% Ora attivaz. a 1% Tempo ciclo al 100% Ora attivaz. a 100%

Menu principale	Sottomenu	Livello di accesso 2
	Curve	Tempo ciclo Ora attivazione Temperatura interna Temperatura riscald. Riscaldamento del pavimento Umidità Ventilazione minima Ventilaz. massima Diminuzione notturna
	Orologio 24 ore	Numero punti attivi 1-10 Partenza 1-10
	Funzione cattura	Ora attivazione 1-10 Data partenza Tempo di partenza Stop data Tempo di arresto Aspirazione aria Ventilazione Fuoriuscita aria Controllo veloc.vent. Riscaldamento
Funz. Pausa	Ammollo	Aspirazione aria Ventilazione Fuoriuscita aria Controllo veloc.vent. Tempo ammollo Tempo ciclo Ora attivazione
	Lavaggio	Aspirazione aria Ventilazione Fuoriuscita aria Controllo veloc.vent. Tempo lavaggio
	Essiccazione	Aspirazione aria Ventilazione Fuoriuscita aria Controllo veloc.vent. Riscaldamento Tempo essiccazione
	Stalla vuota	Aspirazione aria Ventilazione Fuoriuscita aria Controllo veloc.vent. Riscaldamento Anti congelamento Temperatura anti congel.

Funzioni al livello di accesso 3

Menu principale	Sottomenu	Livello di accesso 3
Temperatura	Temperatura interna	Temperatura comfort Ventilazione addizionale Differenza di temperatura Max Temperatura impostata Antigelo attivo
Allarmi	Allarme temperatura	Temp. estiva 20° esterni Temp. estiva 30° esterni Temp. max assoluta
	Allarme umidità	Umidità max assoluta
Ventilaz.		Ripartenza aria libera Aria addiz. aspirazione

Tutte le funzioni dei menu tecnici **Impostazioni**, **Setup Utente** e **Service** si trovano al livello di accesso 3.

4 Manutenzione

L'impianto di climatizzazione computerizzato 135Pro non richiede alcuna manutenzione per funzionare correttamente.

Pulire il computer con un panno leggermente inumidito senza utilizzare solventi. Non esporre il computer ad un getto d'acqua diretto o ad un pulitore ad alta pressione.

Il computer deve sempre restare collegato all'alimentazione elettrica, perché in questo modo resta asciutto e libero da eventuale acqua di condensazione.

Verificare il funzionamento dell'impianto di allarme ogni settimana.

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.

EC - Declaration of Incorporation

Manufacturer: SKOV A/S

Address: Hedelund 4, DK-7870 Roslev

Telephone: +45 72 17 55 55

**hereby declares that the: 135Pro Climate Computer
including item numbers 135980, 135981, 135982, 135983**

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

