

307Pro - 310Pro CE

Ingresso/uscita centrale

Guida tecnica dell'utente



Modifiche al prodotto e alla documentazione

Big Dutchman si riserva il diritto di modificare il presente documento e il prodotto qui descritto senza preavviso. In caso di dubbi, contattare Big Dutchman.

La data della modifica è riportata sulla parte anteriore e sul retro della pagina.

IMPORTANTE

Nota riguardante i sistemi di allarme

Per il comando e la regolazione della climatizzazione all'interno di una stalla si fa presente che eventuali anomalie, malfunzionamenti e impostazioni errate possono causare ingenti danni e perdite di denaro. È quindi necessario provvedere all'installazione di un impianto di allarme separato e indipendente che sorvegli la climatizzazione nella stalla, in aggiunta al computer per la climatizzazione e alla produzione. La direttiva europea n. 98/58/CE impone l'installazione di un impianto di allarme all'interno dei capannoni dotati di ventilazione meccanica.

Ci teniamo a farvi notare che nelle condizioni generali di vendita e di fornitura riguardo alla clausola di responsabilità del prodotto è riportato che è necessaria l'installazione di un impianto di allarme.



L'utilizzo errato o non conforme al campo di impiego dei sistemi di ventilazione può causare perdite di produzione o perdite di bestiame all'interno della stalla.

Pertanto si raccomanda che i sistemi di ventilazione vengano montati, utilizzati e sottoposti a manutenzione solo da personale specializzato. Inoltre devono essere dotati di un'unità di apertura di emergenza separata e un sistema di allarme, che dovranno essere sottoposti a manutenzione e test regolari alle condizioni generali di vendita e di fornitura menzionati.

L'installazione, la manutenzione e la localizzazione guasti di tutta la strumentazione elettrica deve essere eseguita solo da personale qualificato conformemente alle norme nazionali e internazionali applicabili EN 60204-1 e alle altre norme UE applicabili in Europa.

L'installazione di un sezionatore di alimentazione elettrica è necessaria per ogni motore e alimentazione elettrica per semplificare un lavoro libero di tensione sulla strumentazione elettrica. Il sezionatore di alimentazione elettrica.

Nota

- Tutti i diritti sono riservati a Big Dutchman. Non è consentita in nessun caso la riproduzione di nessuna parte del presente manuale senza previa autorizzazione scritta della Big Dutchman.
- La stesura del manuale è stata effettuata con molta cautela per assicurare l'accuratezza delle informazioni contenute. Se ciò nonostante si dovessero verificare errori o informazioni imprecise, siete pregati di contattare la Big Dutchman.
- Indipendentemente da ciò, la Big Dutchman declina ogni responsabilità in caso di perdite o danni causati o che andrebbero imputati all'inosservanza delle informazioni contenute nel presente.
- Copyright by Big Dutchman.

1	Linee guida	7
2	Descrizione prodotto	8
3	Istruzioni per l'uso	9
3.1	Funzionamento	9
3.1.1	Selezione della lingua	10
3.1.2	Ricerca nei menu	10
3.2	 Funzionamento	12
3.3	 Report	13
3.4	 Ausiliario	14
3.5	 Registro attività	15
3.6	 Pulsante del menu	16
3.6.1	 Strategia	17
3.6.2	 Impostazioni	17
3.6.2.1	Sistema	17
3.6.2.1.1	Password	18
3.6.2.2	Allarmi	20
3.6.2.2.1	Arresto di un segnale di allarme	21
3.6.2.2.2	Allarme mancanza rete	21
3.6.2.2.3	Test allarme	21
3.6.2.3	Informazioni su	21
4	Clima	22
4.1	Aspiraz. aria centrale	22
4.1.1	Menu Aspiraz. aria centrale	23
4.2	Scarico centrale	25
4.2.1	Menu Scarico centrale	26
5	Produzione	27
5.1	Orologio 24 ore	27
6	Allarmi	28
6.1	Allarmi per l'aspirazione aria centrale	28
6.2	Allarmi per lo scarico centrale	28
6.3	Ausiliaria	29
6.3.1	Allarme sensore ausiliario	29
6.3.2	Allarmi ausiliari	29
6.4	Allarmi master/client	29
6.5	Controllo d'emergenza	29
6.5.1	Apertura d'emergenza	29
6.6	Menu allarmi	30
6.7	Menu allarmi - Clima	30
7	Istruzioni di manutenzione	31
7.1	Pulizia	31
8	Routine lavorativa	32
9	Menu Tecnico	33
10	Guida all'installazione	34
10.1	Selezione dei componenti	34
10.2	Relè slave	34

10.3	Connessione dei componenti	34
10.3.1	Menu Mostra connessione.....	35
10.3.2	Allocaz. I/O manuale.....	35
10.4	Visualizza num. settimana	36
10.5	Selezione del tipo di unità di misura	36
10.6	Clima	36
10.6.1	Aspiraz. aria centrale	36
10.6.2	Scarico centrale	36
10.6.2.1	Fuoriuscita aria	36
10.6.2.1.1	Controllo velocità	36
10.6.2.1.2	MultiStep dinamico.....	37
10.6.2.1.3	Dynamic Air allo scarico centrale.....	39
10.6.3	Funzioni attive in caso di guasto del controllo	40
10.7	Produzione	40
10.7.1	Orologio 24 ore	40
10.8	Marcia	41
10.8.1	Monitoraggio energia	41
10.8.2	Ausiliaria	41
11	Calibrazione	42
11.1	Calibrazione.....	42
12	Test	44
12.1	Test dei componenti base.....	44
12.1.1	Test dei sensori umidità e temperatura.....	44
12.1.2	Test dell'allarme	44
12.2	Test dei componenti opzionali: controllo manuale	44
12.2.1	Test delle funzioni Clima	45
12.2.1.1	Test dell'aspirazione aria centrale	45
12.2.1.2	Test dello scarico centrale	46
12.2.1.2.1	Ventilatori continui.....	46
12.2.1.3	Interruttore di commutazione di emergenza AUT/MAN	46
12.2.1.4	MultiStep	47
12.2.1.5	Test delle funzioni relè	47
12.2.2	Test delle funzioni Produzione.....	48
12.2.2.1	Test del relè per l'orologio 24 ore	48
12.2.3	Test delle funzioni ausiliarie	48
12.2.3.1	Test del sensore ausiliario	48
12.3	Test della rete di connessione.....	48
13	Servizio	49
13.1	Impostazioni	49
13.1.1	Ingresso aria centrale	49
13.1.1.1	Impostazione del riscaldamento	49
13.1.2	Scarico centrale	49
13.1.2.1	Impostazione dello scarico (MultiStep)	49
13.1.3	Impostaz. rete	50
13.1.4	Ora UTC.....	51
13.1.5	Menu Impostaz.	51
13.2	Display	51
13.3	Backup	52
13.3.1	Backup dei dati storici	52
13.3.2	Scheda SD e chiavetta USB	52
13.4	Aggiornamento software.....	54
13.4.1	Preparare un aggiornamento software	55
13.4.2	Esecuzione dell'aggiornamento software	55
13.4.3	Verificare dopo l'aggiornamento software.....	57

13.5	Parametri di controllo	57
13.5.1	Parametri di controllo	57
13.6	Regolazione della pressione	58
13.6.1	Regolazione delle unità continue	58
13.6.2	Aggiustam. pressione	59
13.6.2.1	Menu regolazione pressione.....	60
13.7	Sistema	61
13.7.1	Reset dei dati	61
14	Istruzioni per la risoluzione dei problemi	62
14.1	Tabella del controllo del sensore di temperatura	62
14.1.1	Tabella relativa al controllo del sensore di temperatura DOL 114	62
14.1.2	Tabella relativa al controllo del sensore di temperatura DOL 12	63
15	Dati tecnici	64
15.1	Schema dimensionato	65

1 Linee guida

Questo manuale utente illustra il funzionamento giornaliero della centralina e la relativa installazione. Il manuale fornisce conoscenze di base sulle funzioni della centralina, in modo da favorirne un utilizzo ottimale.

La prima parte del manuale descrive il funzionamento generale della centralina e tutte le funzioni di clima. La seconda parte del manuale contiene il manuale tecnico che descrive l'installazione della centralina. Guida all'installazione [► 34]

2 Descrizione prodotto

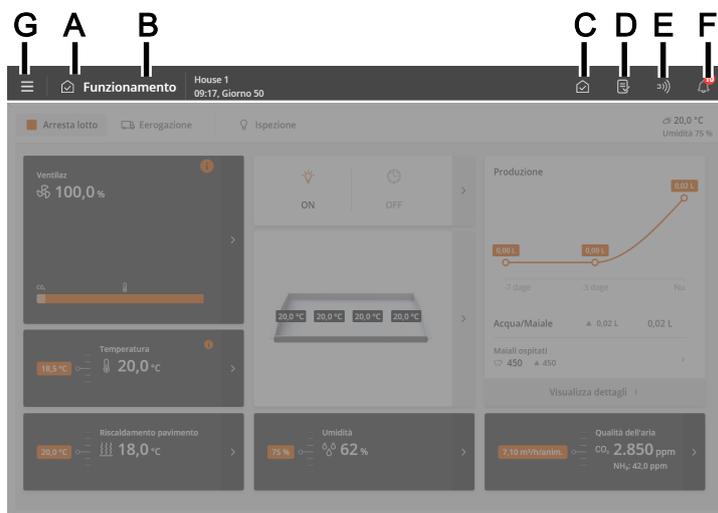
310Pro è una centralina di climatizzazione per porcilaie a una o due capannoni, in grado di regolare e monitorare la climatizzazione nel capannone.

La variante CE in/out viene usata per controllare la pressione in un'uscita di scarico per il sistema di ventilazione dello scarico centrale. Può essere usato anche nei capannoni in cui è necessario riscaldare o raffreddare l'aria fresca prima che entri nel capannone.

3 Istruzioni per l'uso

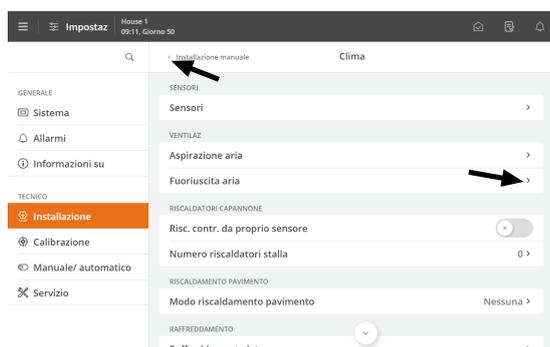
3.1 Funzionamento

Ciascuna pagina è composta da diversi tipi di schede che forniscono informazioni sul funzionamento e un accesso rapido alle operazioni.



La barra superiore della pagina presenta pulsanti di scelta rapida che consentono la commutazione fra le pagine principali **Funzionamento (C)**, **Report (D)**, **Ausiliario(E)** e **Registro attività(F)**.

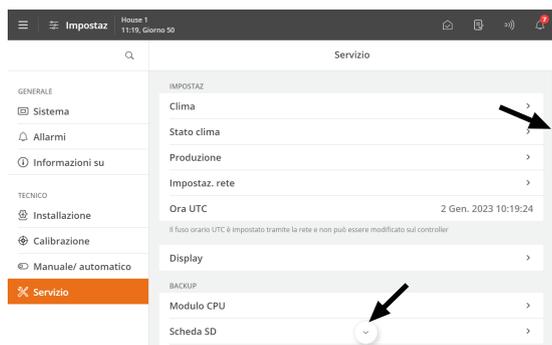
- A** Icona con il nome della pagina.
- B** Il nome del capannone, l'ora e se possibile la settimana e il numero del giorno.
- C** La pagina **Funzionamento** offre una panoramica e consente di utilizzare le funzioni più utili per le attività quotidiane.
- D** La pagina **Report** visualizza i valori chiave che l'utente desidera visualizzare nella pagina.
- E** La pagina **Ausiliario** visualizza i dati di consumo e lo stato delle apparecchiature ausiliarie (se installate).
- F** La pagina **Registro attività** visualizza gli allarmi attivi e un registro completo di operazioni, eventi e allarmi.
- G** Il pulsante del menu consente di accedere alla selezione della lingua (vedere la sezione Selezione della lingua [▶ 10]) e ad altre pagine: **Tra i gruppi, Strategia e Impostazioni**.



I menu di navigazione consentono di accedere ai sottomenu.

➤ La freccia a destra visualizza un sottomenu.

◀ La freccia a sinistra nell'angolo superiore sinistro consente di tornare indietro nel menu.



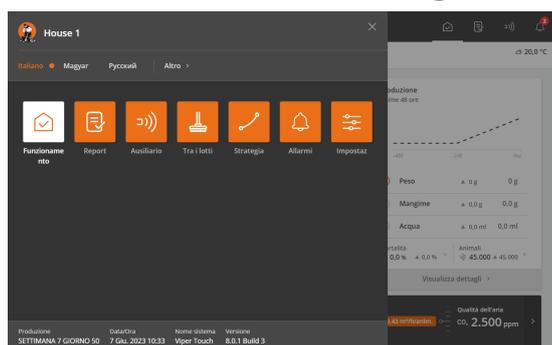
Scorrimento

Se la pagina è più alta o più larga del display, è possibile effettuare lo scorrimento.

Questo è mostrato nel display come frecce o barra di scorrimento.

Scorrere premendo le frecce o facendo scorrere il dito sul display.

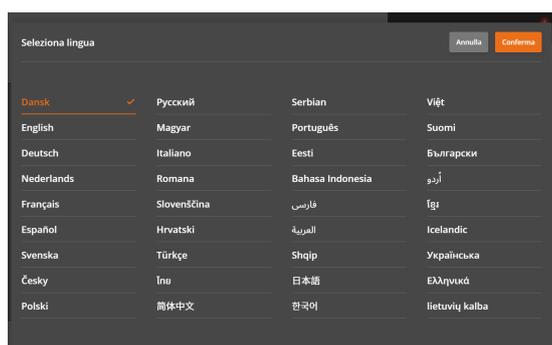
3.1.1 Selezione della lingua



Premere il pulsante del menu

Un punto indica la lingua selezionata.

Se la lingua richiesta non viene visualizzata, premere **Altro**.



Selezionare la lingua dall'elenco. Premere **Conferma**.

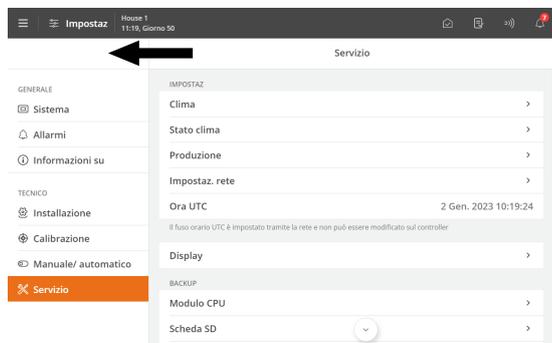
I nomi delle funzioni (come gli orologi a 24 ore, i contatori dell'acqua e i programmi che l'utente può rinominare) non sono tradotti nella lingua selezionata.

L'impostazione predefinita per i nomi è l'inglese.

3.1.2 Ricerca nei menu

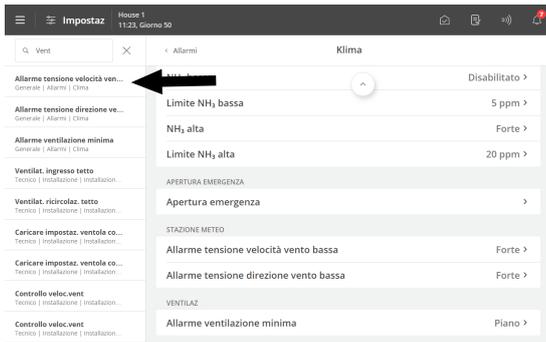
È facile cercare le singole funzioni della centralina. Le pagine presentano campi di ricerca: **Ausiliario**, **Tra i gruppi**, **Strategia** e **Impostazioni**.

La ricerca avviene all'interno della singola pagina e potrebbe essere necessario effettuare più volte la stessa ricerca.



Utilizzare il campo di ricerca sulla sinistra per cercare nei menu.

Inserire almeno 3 caratteri da ricercare.



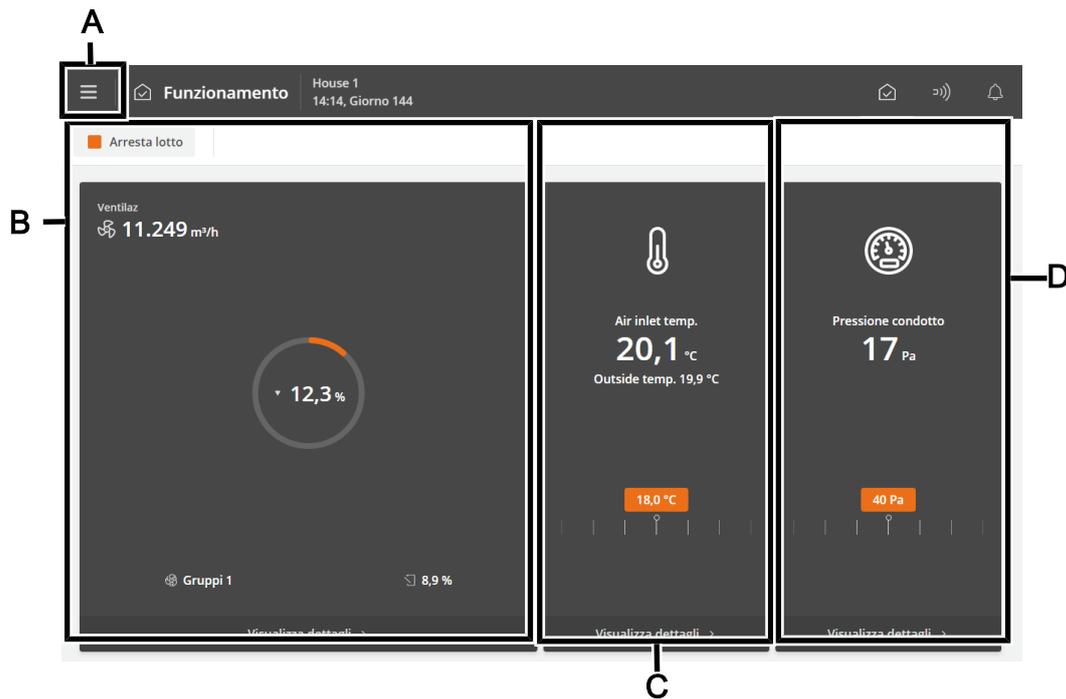
Il risultato viene visualizzato sotto il campo di ricerca. Viene indicato anche il percorso verso i singoli menu individuali, ad esempio, in Impostazioni: **Generale | Allarmi | Clima**.

Premere un risultato della ricerca per accedere direttamente al menu in questione.

Premere la X nel campo di ricerca per eliminare i risultati della ricerca.

3.2 Funzionamento

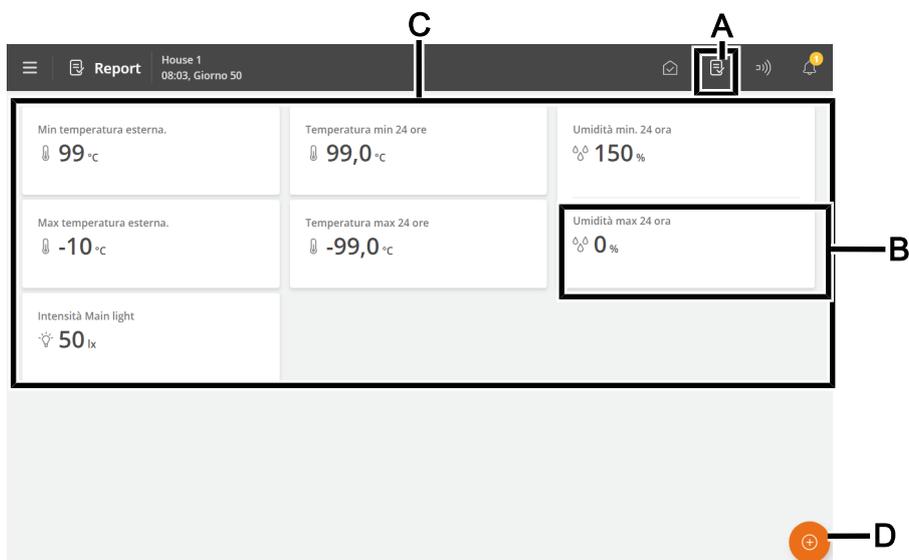
La pagina **Funzionamento** contiene viste e impostazioni selezionate riguardanti il lavoro giornaliero.



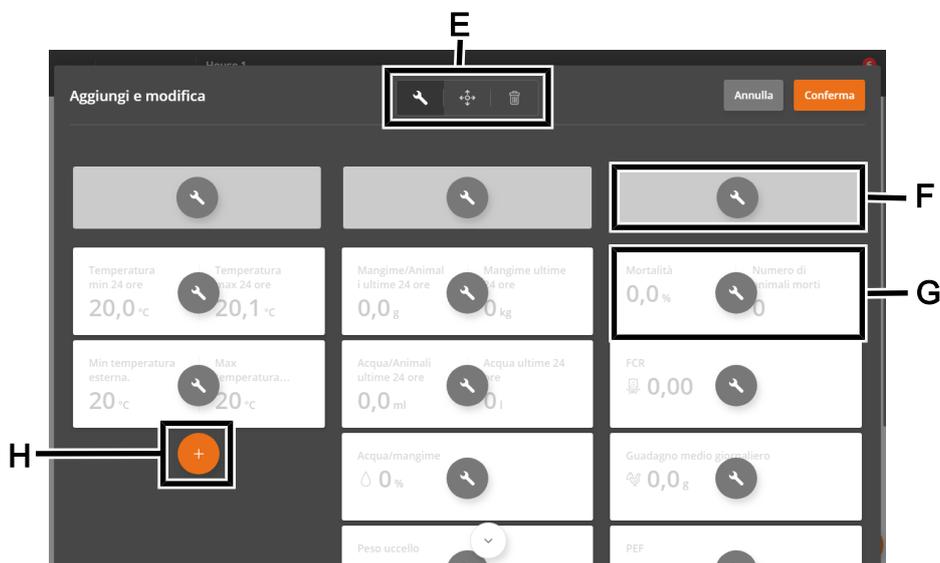
- A** Collegamento rapido alla pagina principale **Funzionamento**.
- B** Visualizzazione dello stato del controllo climatico e accesso ai menu delle apparecchiature di ventilazione.
La scheda fornisce inoltre un collegamento rapido al controllo manuale dell'apparecchiatura climatica. Da utilizzare in situazioni in cui occorre arrestare l'apparecchiatura.
- C** Visualizza **Temperatura aspirazione aria** e **Temperatura esterna** correnti. Fornire ulteriore accesso per impostare **Temperatura aspirazione aria** e visualizzare la cronologia.
- D** Visualizza la **Pressione condotto** corrente. Fornire ulteriore accesso per impostare la **Pressione condotto** desiderata e visualizzare la cronologia.

3.3 Report

L'utente può impostare la pagina in modo da inserire i valori chiave per una panoramica desiderata dei valori climatici e di produzione.



- A** Collegamento rapido alla pagina **Report**.
- B** Scheda con i valori chiave. È possibile configurare ciascuna scheda in modo che contenga fino a 3 valori chiave. Alcuni valori chiave possono anche comprendere una ridotta visualizzazione grafica cronologica.
- C** La pagina visualizza una serie di schede con i valori chiave selezionati (es. i valori cronologici e attuali).
- D** Pulsante Modifica. Consente di scegliere tra i valori chiave desiderati.



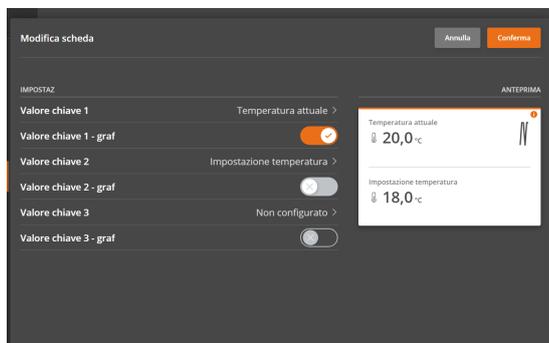
- E** Strumenti per modificare titoli o contenuti delle schede e per spostarle o eliminarle. Premere uno strumento, quindi effettuare la modifica desiderata.
- F** Intestazione della colonna. Premere per assegnare un nome.
- G** Scheda con i valori chiave. Premere per modificare il valore chiave e impostarne la visualizzazione.
- H** Strumento per aggiungere una nuova scheda nella colonna.

Premere per aggiungere una scheda e selezionare il valore chiave desiderato.

Schede con diversi valori chiave

È possibile unire più schede per visualizzare fino a 3 valori chiave in un'unica scheda.

Se i valori possono essere visualizzati come grafici, è possibile riportare anche i grafici nella scheda.



Premere lo strumento di modifica .

Premere sul valore chiave da modificare.

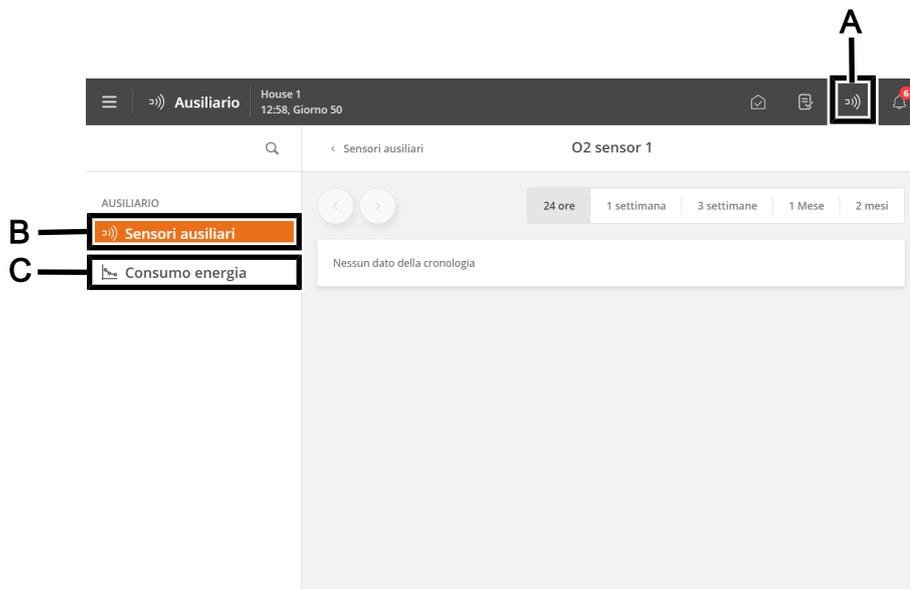
Selezionare Valore chiave 2 e il valore chiave da visualizzare.

Se necessario, selezionare Valore chiave 3 e il valore chiave da visualizzare.

A destra viene visualizzata un'anteprima della scheda.

3.4 Ausiliario

La pagina consente di accedere alle registrazioni di diversi tipi di apparecchiature (sensori ausiliari e contatori di energia), utilizzabili, ad esempio, ai fini del monitoraggio.



A Collegamento rapido alla pagina **Ausiliario**.

B Il menu **Sensori ausiliari** offre una panoramica delle registrazioni della centralina effettuate dai sensori ausiliari in una visualizzazione grafica.

I sensori ausiliari non influenzano la regolazione.

La centralina registra il contenuto di CO₂, NH₃ e O₂ nell'aria, nonché l'umidità, la pressione e la temperatura. È inoltre possibile collegare i sensori di velocità aria e direzione vento che misurano direzione e velocità del vento al di fuori del capannone.

I valori misurati da ciascun sensore vengono visualizzati a intervalli di 24 ore o 2 mesi.

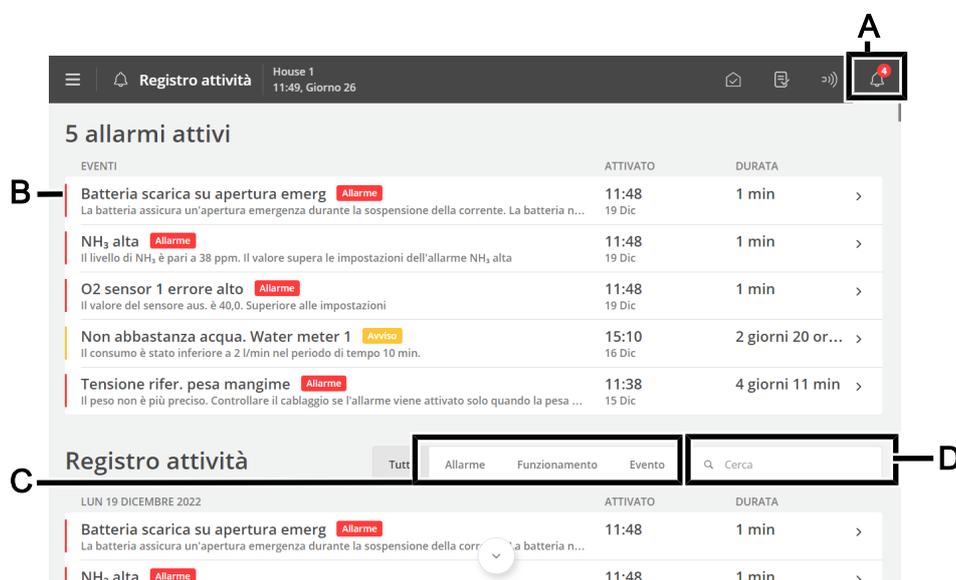
C Il menu **Consumo energetico** visualizza il consumo attuale in W e il consumo totale in kWh. Il contenuto del menu dipende dal tipo di centralina e dalla relativa configurazione.

3.5 Registro attività

La pagina visualizza un registro di tutti gli allarmi, le operazioni e gli eventi registrati.

Colori dello stato di allarme:

- Rosso: allarme grave attivo
- Giallo: allarme leggero attivo (avviso)
- Grigio: allarme disattivato



5 allarmi attivi

EVENTI	ATTIVATO	DURATA
Batteria scarica su apertura emerg Allarme La batteria assicura un'apertura emergenza durante la sospensione della corrente. La batteria n...	11:48 19 Dic	1 min
NH₃ alta Allarme Il livello di NH ₃ è pari a 38 ppm. Il valore supera le impostazioni dell'allarme NH ₃ alta	11:48 19 Dic	1 min
O2 sensor 1 errore alto Allarme Il valore del sensore aus. è 40,0. Superiore alle impostazioni	11:48 19 Dic	1 min
Non abbastanza acqua. Water meter 1 Avviso Il consumo è stato inferiore a 2 l/min nel periodo di tempo 10 min.	15:10 16 Dic	2 giorni 20 or...
Tensione rifer. pesa mangime Allarme Il peso non è più preciso. Controllare il cablaggio se l'allarme viene attivato solo quando la pesa ...	11:38 15 Dic	4 giorni 11 min

Registro attività Tutti Allarme Funzionamento Evento

LUN 19 DICEMBRE 2022

	ATTIVATO	DURATA
Batteria scarica su apertura emerg Allarme La batteria assicura un'apertura emergenza durante la sospensione della corr... la batteria n...	11:48	1 min
NH₃ alta Allarme	11:48	1 min

A Collegamento rapido alla pagina **Registro attività**.

L'icona del registro attività indica il numero di allarmi attivi, a condizione che sia ancora attiva una situazione di allarme.

B Ciascuna riga indica un'attività.

Premere la riga dell'attività per visualizzare i dettagli, come l'ora di attivazione dell'allarme e l'ora in cui è stato riconosciuto. Inoltre, viene visualizzato il momento in cui un valore/un'impostazione ha subito una modifica.

Premere **Chiudi** per chiudere la schermata dei dettagli.

C Opzioni di filtraggio per i vari tipi di attività:

Tutti: visualizza tutti i tipi

Allarme: visualizza gli allarmi

Funzionamento: visualizza il funzionamento della centralina

Evento: visualizza, ad esempio, la reimpostazione della centralina

D Eseguire una ricerca nel campo per il registro attività.

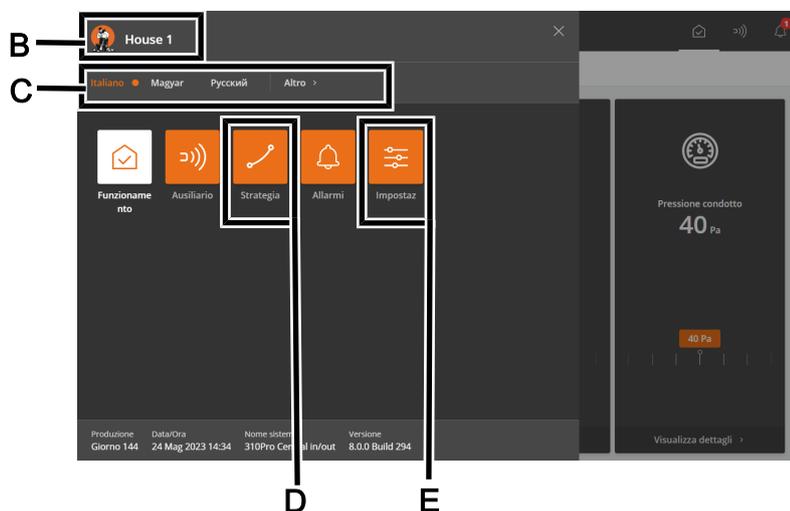
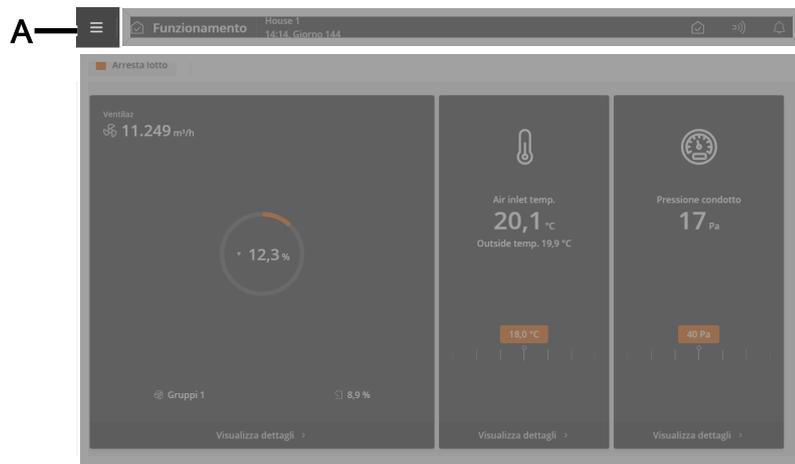
Inserire almeno 3 caratteri da ricercare. È anche possibile combinare filtraggio e ricerca.

Spesso si susseguono diversi allarmi poiché una funzione difettosa influisce anche su altre funzioni. Ad esempio, un allarme flap può essere seguito da un allarme temperatura poiché la centralina non può regolare correttamente la temperatura con un flap difettoso. In questo modo, gli allarmi precedenti consentono di seguire un percorso degli allarmi a ritroso nel tempo per individuare l'errore alla base degli allarmi.

Vedere la descrizione degli allarmi nella sezione Allarmi [▶ 20](#).

3.6 Pulsante del menu

Il pulsante del menu consente di accedere alla selezione della lingua e alle pagine delle impostazioni generali.

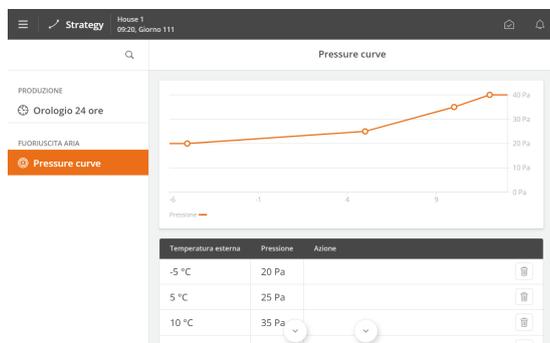


- A** Pulsante del menu
- B** Visualizza nome del capannone, numero del giorno, ora, numero della settimana, se necessario, nome della variante e versione del software.
- C** Consente di selezionare la lingua. È possibile accedere ad altre lingue in **Altro**.
I nomi delle funzioni (come gli orologi a 24 ore, i contatori dell'acqua e i programmi che l'utente può rinominare) non sono tradotti nella lingua selezionata. L'impostazione predefinita per i nomi è l'inglese.
- D** Collegamento rapido alla pagina **Strategia**.
La pagina consente di accedere alle curve della pressione in base alle quali viene regolata la funzione di clima.
- E** Collegamento rapido alla pagina **Impostazioni**.
La pagina consente di accedere alle impostazioni utente per **Info capannone**, **Impostazioni allarme e Password**. Vedere la sezione Sistema [▶ 17], Allarmi [▶ 20], e Password [▶ 18].
Inoltre, è possibile accedere ai menu tecnici per la configurazione e l'assistenza. Vedere il manuale tecnico.

3.6.1 **Strategia**

La pagina consente di accedere alle impostazioni delle funzioni più importanti che in genere non occorre modificare durante un gruppo. Le strategie sono quindi determinate alla luce dei requisiti generali della produzione.

Ad es., è qui che viene impostata curva lotto per la pressione in modo che la regolazione si adatti automaticamente in base alla temperatura esterna.



La regolazione cambia gradualmente tra i punti della curva. Se la pressione ad esempio è impostata su 15 Pa a 5 °C e 20 Pa a 10 °C, la regolazione della pressione di 7,5 °C sarà di 17 Pa.

3.6.2 **Impostazioni**

La pagina consente di accedere a impostazioni generali e limiti di allarme.

3.6.2.1 Sistema

 Pulsante del menu |  **Impostazioni** | **Generale** |  **Sistema**

Regola data e ora

Impostazione della data e dell'ora attuali.

La corretta impostazione dell'orologio è importante per diverse funzioni di controllo e per la registrazione degli allarmi. Pertanto, tutti i programmi della centralina utilizzano la data, l'ora e il numero del giorno.

L'orologio non si fermerà in caso di interruzione della corrente.

Estate e inverno

Non è disponibile un adattamento automatico in relazione a estate e inverno, poiché alcuni tipi di animali sono molto sensibili ai cambiamenti del ritmo circadiano. Per far sì che la centralina segua l'ora locale in estate e inverno, modificare manualmente l'impostazione dell'ora di +/- 1 ora.

Numero del giorno

Selezionare se il numero del giorno deve indicare il tempo trascorso dall'inizio del gruppo o l'età effettiva degli animali. Se occorre l'età effettiva degli animali, regolare il numero del giorno fino a quando non corrisponde all'aspettativa di vita.

Impostazione del numero del giorno. A mezzanotte, il numero del giorno aumenta di 1 ogni 24 ore dopo che il capannone è stato impostato come attivo.

Se il numero del giorno viene modificato durante un gruppo, verranno spostati o eliminati i relativi dati cronologici (consumo di mangime e così via).

La funzione **Numero del giorno** consente inoltre di preriscaldare il capannone impostando un numero di giorni negativi.

Giorno della settimana

Visualizzazione del giorno della settimana.

Avvio al giorno

Impostazione del giorno di avvio del gruppo.

È possibile impostare il numero del giorno a un minimo di -3, in modo che la centralina possa controllare il preriscaldamento del capannone prima di accogliere gli animali.

Nome capannone

Impostazione del nome del capannone.

Se la centralina è integrata in una rete LAN, ciascun capannone dell'allevamento deve essere dotato di un nome univoco. Il nome del capannone viene trasferito tramite la rete e il capannone dell'allevamento deve essere identificabile in base al nome.

Predisporre un piano per la denominazione di tutte le centraline collegate alla rete.

Password

Consente di decidere se proteggere la centralina da operazioni non autorizzate mediante password.

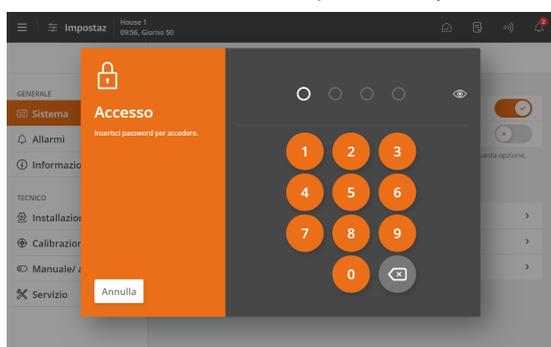
Vedere la sezione Password [▶ 18].

3.6.2.1.1 Password

Questa sezione riguarda solo i capannoni in cui è attivata la funzione password.

La centralina può essere protetta da operazioni non autorizzate mediante password.

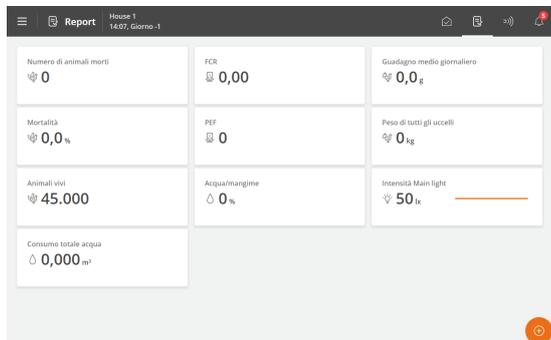
Per accedere alla modifica di un'impostazione, occorre inserire una password corrispondente al livello utente in cui si trova la funzione in questione (**Giornaliero**, **Avanzato** e **Servizio**).



 Pulsante del menu |  **Impostazioni** | **Generale** | **Sistema** |  **Password** per accedere all'attivazione della funzione.

Inserire una password di servizio.

Una volta inserita la password, è possibile utilizzare la centralina al livello utente corrispondente. Dopo 10 minuti di inattività, l'utente verrà disconnesso in automatico.



Selezionare una pagina dopo un'operazione. Dopo 1 minuto, la centralina chiederà di inserire nuovamente la password.



Attivare la funzione **Usa la password solo per il menu tecnico** per far sì che la centralina richieda la password di **servizio** solo se l'utente intende modificare le impostazioni nei menu **Installazione**, **Calibrazione** e **Servizio**.

Modificare la password per ciascuno dei 3 livelli utente.

Per accedere alla modifica della password, inserire una password valida.



Pulsante del menu |  **Impostazioni** | **Generale** | **Sistema** |  **Password**.

Livello utente	Consente di accedere a	Codice impostato in fabbrica
Vista quotidiana (senza accesso)	Inserimento del numero di animali Messa a punto di temperatura, umidità e qualità dell'aria	

Livello utente	Consente di accedere a	Codice impostato in fabbrica
	Controllo manuale del clima	
Quotidiano	Quotidiano: modifica dei valori impostati	1111
Avanzata	Quotidiano + Avanzato: modifica delle curve e delle impostazioni degli allarmi Controllo manuale della produzione	2222
Servizio	Giornaliero + Avanzato + Servizio: modifica delle impostazioni nel menu Tecnico	3333



Limitazione dell'accesso per l'utilizzo della centralina

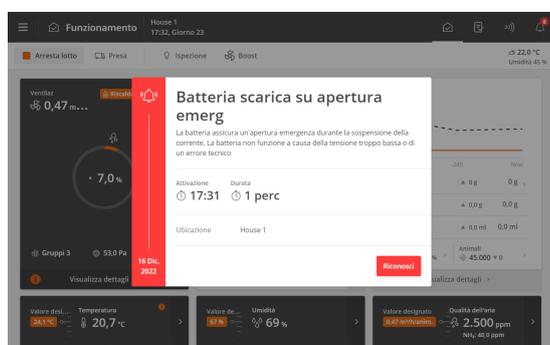
Modificare le password predefinite e cambiarle in seguito con regolarità.

3.6.2.2 Allarmi



Gli allarmi funzionano solo quando lo stato del capannone è impostato su Attivo.

Le uniche eccezioni sono i test di allarme e gli allarmi per la comunicazione CAN e la sorveglianza della temperatura con capannone in stato **Vuoto**.



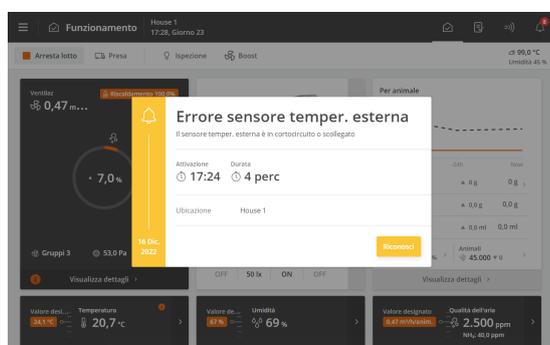
In caso di allarme, la centralina ne registra il tipo e l'ora.

Le informazioni sul tipo di allarme verranno visualizzate in un'apposita finestra separata insieme a una breve descrizione della situazione dell'allarme.

Rosso: allarme grave

Giallo: allarme leggero

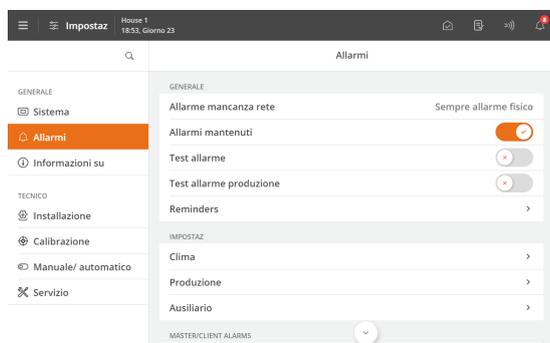
Grigio: allarme disattivato (stato di allarme cessato)



È possibile scegliere se l'allarme deve essere grave o leggero per gli allarmi climatici e di produzione selezionati.

Allarme grave: l'allarme rosso viene visualizzato nella centralina e generato attraverso le unità di allarme collegate (es. una sirena). Solo gli allarmi grave attivano il relè di allarme.

Allarme leggero: avviso giallo visualizzato nella centralina del capannone. Gli allarmi leggeri visualizzano una finestra a comparsa sul display.

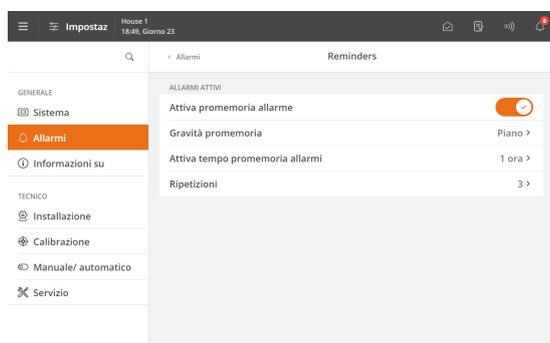


La centralina attiva anche un segnale di allarme, che è possibile mantenere.

Il segnale di allarme continuerà a suonare fino al riconoscimento dell'allarme. Ciò vale anche se la situazione che ha innescato l'allarme è cessata.

Pulsante del menu | **Impostazioni** | **Allarmi**

Allarmi mantenuti: selezionare se il segnale di allarme deve continuare dopo la cessazione della condizione di allarme.



Promemoria

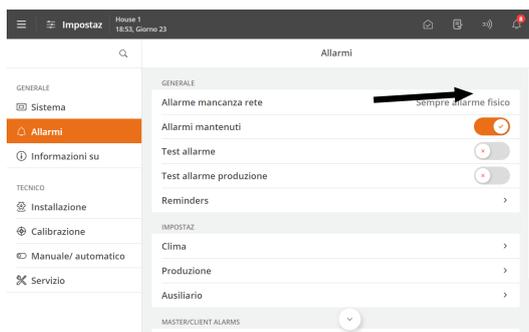
La centralina può segnalare un allarme in corso una volta riconosciuto un allarme grave. Ciò consente anche di gestire la causa dell'allarme.

Impostazioni del promemoria:

Attiva tempo promemoria allarmi: impostazione del tempo da lasciar trascorrere per visualizzare il promemoria dopo l'allarme.

Ripetizioni: impostazione del numero di ripetizioni del promemoria.

Per l'impostazione dell'allarme e dei limiti di allarme, vedere la sezione Clima.



Cambio interruttore

Quando la centralina è collegata a un modulo con interruttore override, è disponibile un allarme per le modifiche della posizione dell'interruttore del modulo.

Le modifiche alla posizione dell'interruttore vengono registrate nel Registro attività.

3.6.2.2.1 Arresto di un segnale di allarme

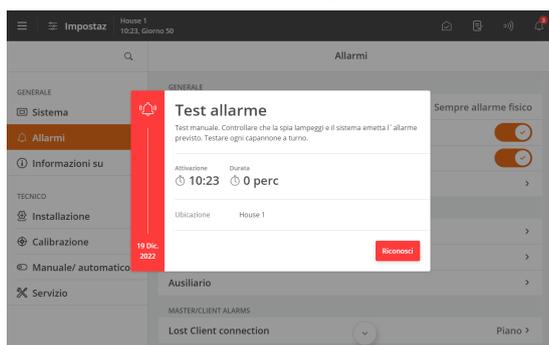
La finestra dell'allarme non viene più visualizzata e il segnale dell'allarme si arresta una volta riconosciuto l'allarme attraverso la pressione dell'opzione **Riconosci**.

3.6.2.2.2 Allarme mancanza rete

Il sistema di controllo farà scattare sempre un allarme e attiva l'apertura d'emergenza in caso di mancanza rete.

3.6.2.2.3 Test allarme

I test di allarme regolari garantiscono il corretto funzionamento degli allarmi in caso di necessità. Quindi, verificare il sistema di allarme ogni settimana.



Attivare **Test allarme** per avviare il test.

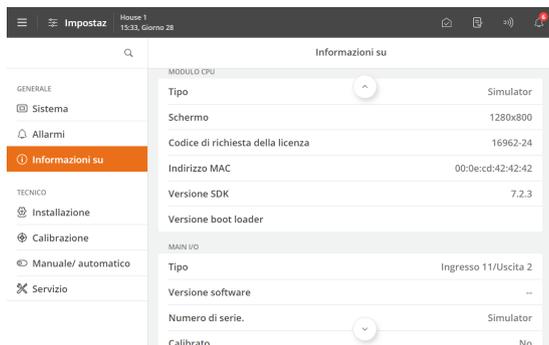
Verificare che la spia di allarme stia lampeggiando.

Verificare che il sistema di allarme emetta avvisi secondo prassi.

Premere **Riconosci** per terminare il test.

3.6.2.3 Informazioni su

Le voci del menu contengono informazioni sui tipi e sulle versioni software e hardware.



Inoltre, in **Modulo CPU** è possibile vedere il codice d'ordine della licenza, che deve essere usato per ordinare software aggiuntivi, ad es. add-on produzione.

4 Clima

4.1 Aspiraz. aria centrale

La funzione di aspirazione dell'aria centrale consente di regolare la temperatura dell'aria prima che entri nelle diverse sezioni. L'aria è prelevata in un ambiente di miscelazione dove viene riscaldata o raffreddata.

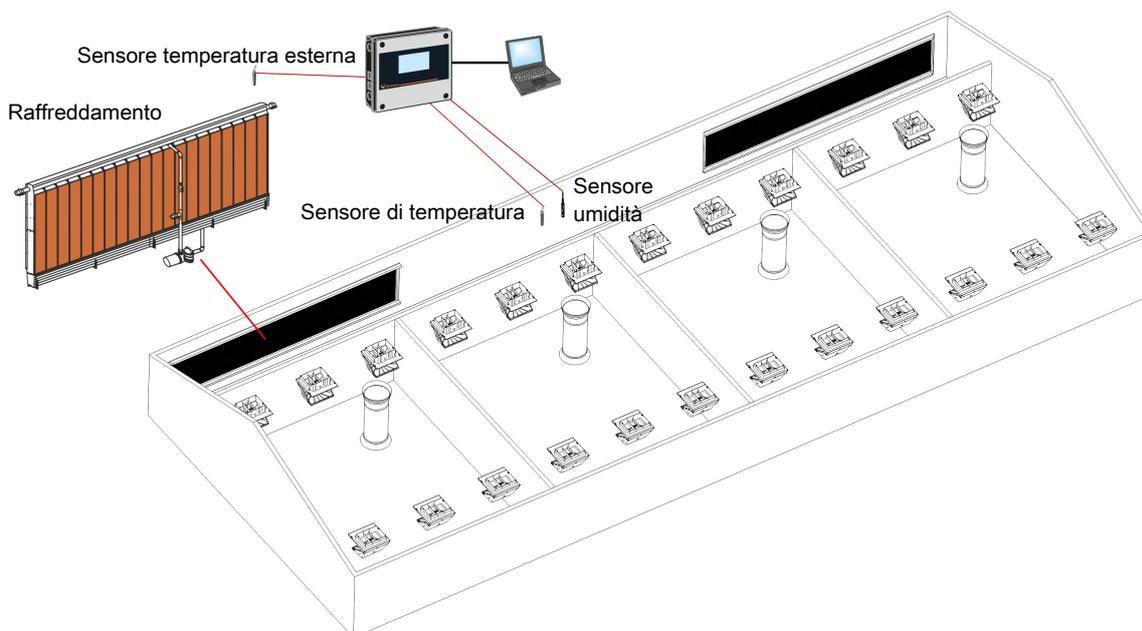


Figura 1: capannone con l'aspirazione dell'aria centrale da un ambiente di miscelazione per la regolazione della temperatura dell'aria esterna

Premere Aspirazione aria centrale | Temperatura

Temperatura di raffreddamento	<p>Impostazione per la temperatura interna che attiva il raffreddamento.</p> <p>Viene impostata come temperatura assoluta, ma funziona anche come spostamento per il Valore designato aspirazione aria. Di conseguenza, il valore designato di raffreddamento cambia sulla base della regolazione del Valore designato aspirazione aria.</p>
Valore designato aspirazione aria	<p>Impostazione per la temperatura interna che attiva la ventilazione.</p> <p>Per aumentare il Valore designato aspirazione aria senza aumentare la temperatura di riscaldamento/raffreddamento, regolare il Valore designato raffreddam/Valore designato riscaldam con il numero di gradi corrispondenti dopo aver regolato il Valore designato aspirazione aria.</p>
Valore designato riscaldamento	<p>Impostazione per la temperatura interna che attiva il riscaldamento.</p> <p>Viene impostata come temperatura assoluta, ma funziona anche come spostamento per il Valore designato aspirazione aria. Di conseguenza il Valore designato riscaldamento cambia con la regolazione del Valore designato aspirazione aria.</p>
Temperatura esterna	Vista della temperatura esterna attuale.
Sensore ingresso aria	Visualizzazione della temperatura alla quale sono regolate le prese aspirazione aria.

	Valore designato aspirazione aria	
	Valore designato riscaldam	
	Info	Temperatura esterna
		Sensore ingresso aria
		Sensore ingresso aria 1
Riscaldamento	Riscaldamento attivo	
	Requisito riscaldamento	
	Requisito riscaldatore 1	
Raffreddamento	Raffreddamento attivo	
	Requisito raffreddamento	
	Umidità effettiva	
	Umidità per stop raffreddamento	
Ingresso	Fabbisogno ventilazione	
	Ventilaz. minima	
	Posizione ingresso 1	

4.2 Scarico centrale

Lo scarico centrale regola l'uscita dello scarico in relazione alla pressione misurata nel condotto centrale. Al condotto centrale è possibile collegare più sezioni del capannone.

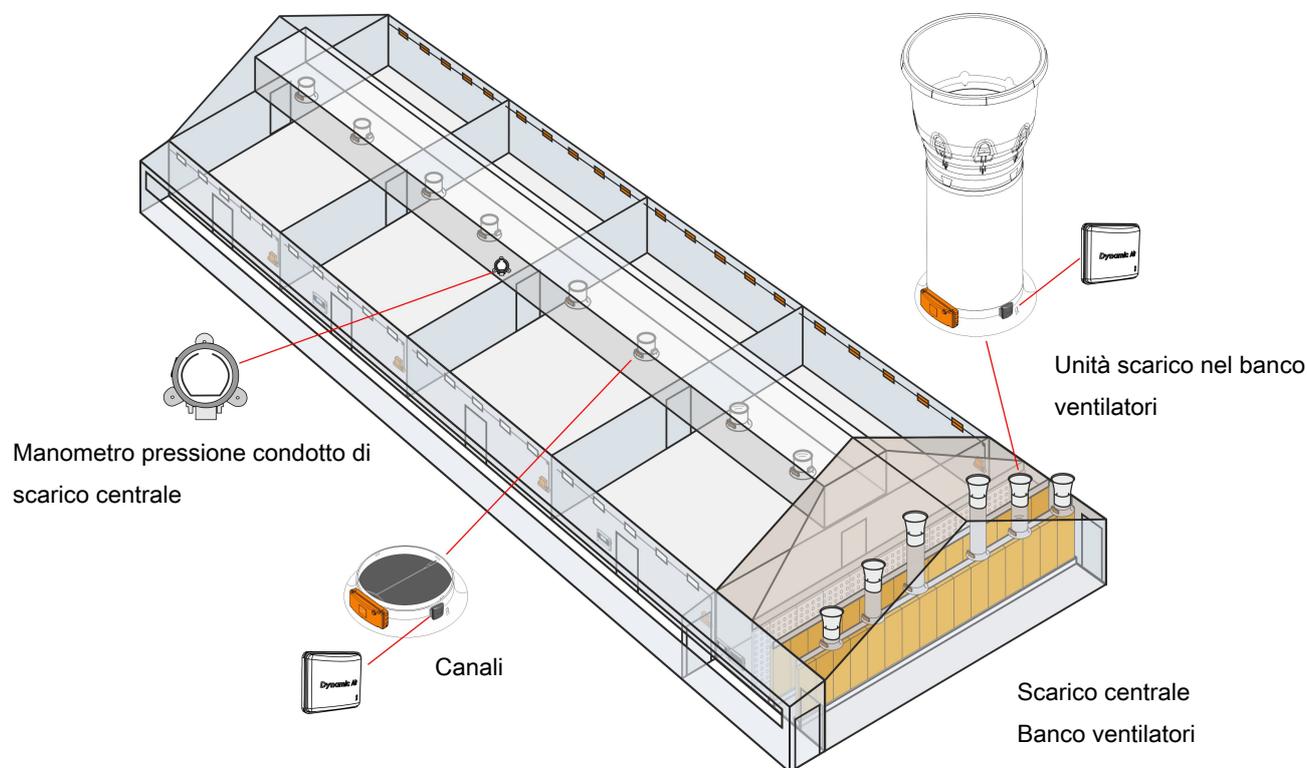


Figura 3: capannone con scarico centrale tramite il condotto centrale

Premere   | **Scarico centrale | Stato**

Stato scarico centrale	Impostazione dell'attivazione/della disattivazione dello scarico centrale.
Temperatura esterna	Vista della temperatura esterna attuale.

Premere   | **Scarico centrale | Ventilazione**

Controllo pressione	Visualizzazione del controllo pressione attuale.
Fabbisogno ventilazione	Visualizzazione del fabbisogno ventilazione per lo scarico centrale come percentuale dell'uscita dello scarico centrale.
Capacità totale Dynamic Air	Dynamic Air. Visualizzazione dell'uscita attuale per il numero di unità continue.
Capacità Dynamic Air continuo 1	Dynamic Air. Visualizzazione dell'uscita attuale per la singola unità continua.
Uscita	MultiStep dinamico. Visualizzazione della modalità di regolazione corrente per il sistema MultiStep (Alta/Bassa).
Pressione condotto	Visualizzazione della pressione attuale nel condotto centrale.
Impostazione pressione condotto	Impostazione della pressione richiesta nel condotto centrale.
Requisiti impostato manualmente	Per selezionare se è possibile immettere manualmente i requisiti ventilazione.

Inserire qui il nuovo requisito Immissione manuale del requisito.

Premere   | **Scarico centrale | Ventilazione | Stato ventilazione**

Stato ventilazione Visualizzazione dell'uscita attuale sulla unità di ventilazione singola.

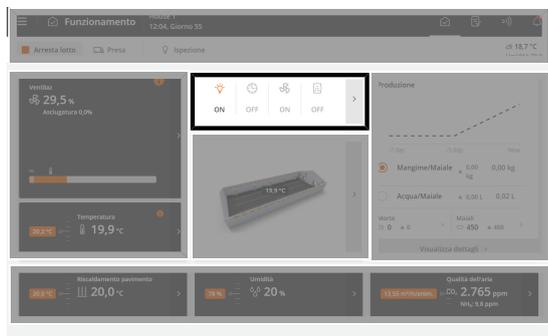
4.2.1 Menu Scarico centrale

Stato	Scarico centrale	Stato scarico centrale	Attivo Inattivo
	Temperatura	Temperatura esterna	
Ventilazione	Stato	Controllo pressione	
	Ventilazione	Fabbisogno ventilazione Capacità totale Dynamic Air Capacità Dynamic Air continuo 1 Fuoriuscita aria Pressione condotto Pressione regolata condotto Requisiti impostato manualmente Inserire qui il nuovo requisito	
		Stato ventilazione	Uscita 1 Continuo 1 MultiStep 1 variabile MultiStep SC 1

5 Produzione

5.1 Orologio 24 ore

La funzione dell'orologio a 24 ore consente di accendere e spegnere automaticamente le apparecchiature a orari o intervalli di tempo specifici. Inoltre, l'orologio a 24 ore consente di scegliere la frequenza di funzionamento delle apparecchiature in una settimana. Viene utilizzato un programma settimanale.

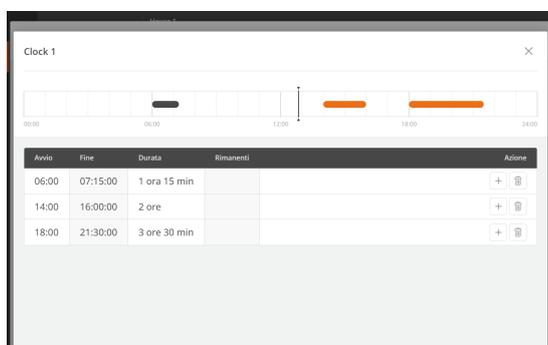


Funzionamento. Quando l'orologio a 24 ore è attivo, viene visualizzato insieme a un'icona colorata sulla scheda **Panoramica del programma**.

La scheda consente di visualizzare e modificare i programmi di tutti gli orologi a 24 ore.

In ciascun programma occorre impostare quanto segue:

- Tempo di avvio
- Durata



Funzionamento | Panoramica del programma | Orologio

Premere il campo nella colonna **Inizio** per impostare l'ora di inizio.

Premere il campo della colonna **Durata** per impostare la durata del periodo.

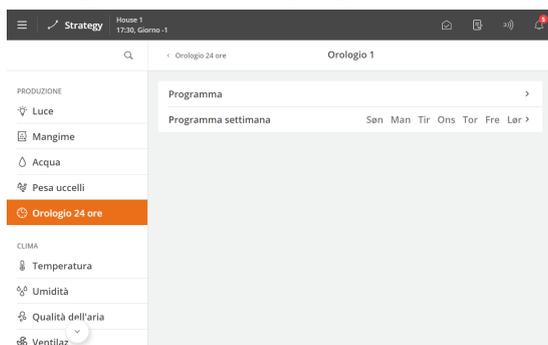
Premere **+** per aggiungere un nuovo periodo, quindi impostarne l'ora di inizio e la durata.

I blocchi presenti sulla linea temporale indicano quando l'orologio a 24 ore è acceso e per quanto tempo è attivo.

L'orologio a 24 ore viene disattivato fuori dai periodi selezionati.

Premere per eliminare il periodo.

Orologio a 24 ore con programma settimanale



Pulsante del menu | **Strategia | Produzione | Orologio a 24 ore**

Selezionare i giorni in cui l'orologio a 24 ore deve essere attivo.

Lunedì		Martedì		Mercoledì	
00:00	24:00	00:00	24:00	00:00	24:00
ON		ON		OFF	ON
Ora di inizio			Ora di inizio		

Figura 4: Se un orario di accensione supera la mezzanotte di un giorno in cui l'orologio a 24 ore non è attivo, la funzione resta attiva fino a quando tale orario è trascorso.

6 Allarmi

6.1 Allarmi per l'aspirazione aria centrale

 Pulsante del menu |  **Impostazioni** |  **Allarmi** | **Aspirazione aria centrale**

Allarmi temperatura

Temperatura bassa Un allarme viene attivato dalla centralina quando la temperatura raggiunge i - 20 °C.

È possibile disattivare l'allarme e impostarlo come allarme "hard" o "soft".

Temperatura alta Un allarme viene attivato dalla centralina quando la temperatura raggiunge i - 40 °C.

È possibile disattivare l'allarme e impostarlo come allarme "hard" o "soft".

Allarmi ingresso aria

Ingresso Gli allarmi ingressi sono allarmi tecnici. La centralina fa scattare un allarme se l'apertura effettiva dell'ingresso aria devia dall'impostazione che la centralina ha calcolato come corretta.

Allarme umidità

Umidità max assoluta La centralina fa scattare gli allarmi quando l'umidità supera le impostazioni del **Limite umidità elevata assoluta**. L'allarme può essere attivato, ad es., dalla mancanza di ventilazione o da un errore tecnico in uno dei sensori.

Errore sensore umidità La centralina fa scattare un allarme se il sensore umidità è disconnesso o l'umidità dell'aria è inferiore al valore target dell'umidità.

Il limite allarme è impostato di fabbrica su un livello così basso (5%), che l'allarme viene fatto scattare solo in caso di errore effettivo del sensore.

6.2 Allarmi per lo scarico centrale

 Pulsante del menu |  **Impostazioni** |  **Allarmi** | **Scarico centrale**

Allarmi pressione

Con la funzione **Ritardo allarme sensore**, è possibile posporre il segnale di allarme in modo che le modifiche temporanee del livello della pressione del capannone, ad esempio l'apertura di una porta, non facciano scattare l'allarme.

La centralina attiva un allarme se la pressione nel capannone supera o scende al di sotto dell'impostazione del **Limite infer. Pressione// Limite pressione alta**.

È possibile attivare e disattivare gli allarmi e impostare un limite allarme.

Allarmi uscite

Gli allarmi uscite sono allarmi tecnici. La centralina fa scattare un allarme se la posizione dello sportello della fuoriuscita aria devia dall'impostazione che la centralina ha calcolato come corretta.

È possibile attivare e disattivare l'allarme.

6.3 Ausiliaria

6.3.1 Allarme sensore ausiliario

 Pulsante del menu |  **Impostazioni** |  **Allarmi** | **Ausiliario**

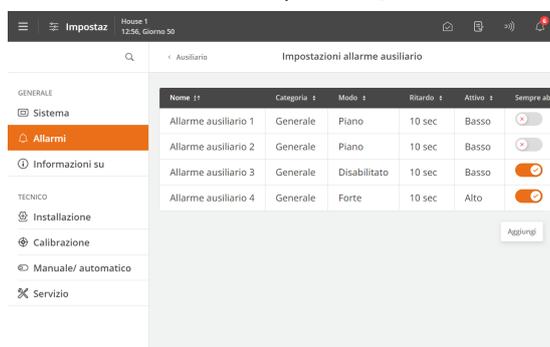
Sensori ausiliari La centralina fa scattare un allarme se i valori del sensore calano al di sotto o superano i valori designati.

6.3.2 Allarmi ausiliari

È possibile creare una serie di allarmi ausiliari. Ad esempio, la centralina può presentare un allarme da una centralina a motore connessa, da una pompa dell'acqua oppure da altra apparecchiatura.

Gli allarmi possono essere organizzati all'interno di ogni colonna premendo l'installazione.

 Pulsante del menu |  **Impostazioni** |  **Allarmi** | **Ausiliario** | **Impostazioni allarme ausiliario**



Premere **Aggiungi** per aggiungere un nuovo allarme.

Premere **Nome** per indicare il nome dell'allarme.

Premere **Categoria** per aggiungere l'allarme a una categoria.

Selezionare il tipo di allarme: **grave**, **leggero** o **disabilitato**.

Impostare un ritardo, se necessario. In questo modo, il segnale di allarme può essere ritardato in modo che l'allarme non si attivi quando il limite allarme viene superato per un tempo breve.

Impostare l'attivazione in modo che abbia luogo in caso di input alto o basso.

Selezionare se l'allarme deve essere sempre attivo oppure a partire da un certo numero giorno.

Per cancellare un allarme ausiliario, premere l'icona .

Dopo la creazione di un allarme, consultare il menu   | **Installazione** | **Mostra connessione** per informazioni in merito a dove connettere l'apparecchiatura extra.

6.4 Allarmi master/client

Se la centralina è impostata per condividere le apparecchiature con altre centraline, verrà emesso un allarme in caso di interruzione della connessione tra le centraline. Una centralina "Client" continuerà a eseguire adeguamenti in base all'ultimo valore ricevuto dall'apparecchiatura di controllo "principale" fino al ripristino della connessione di rete.

 Pulsante del menu |  **Impostazioni** |  **Allarmi**

Connessione al client interrotta Selezionare il tipo di allarme: **grave**, **leggero** o **disabilitato**.

Connessione al sistema principale interrotta

6.5 Controllo d'emergenza

6.5.1 Apertura d'emergenza

L'apertura emergenza è una funzione standard della centralina. La centralina attiva il sistema di ventilazione in caso di allarme rilevante, vedi i livelli nel paragrafo Parametri di controllo [▶ 57].

Attivazione con	CE
Allarme pressione bassa	Sì

Attivazione con	CE
Allarme pressione alta	Sì

6.6 Menu allarmi

Generale	Allarme mancanza rete [▶ 21] Allarmi mantenuti Test allarme [▶ 21]	Sempre allarme forte
Allarmi attivi	Gravità promemoria Attiva tempo promemoria allarmi Ripetizioni	
Aspiraz. aria centrale		
Scarico centrale		
Ausiliario		

6.7 Menu allarmi - Clima

Aspiraz. aria centrale	Allarmi temperatura	Allarme temperatura bassa Allarme temperatura alta	
	Allarmi ingresso	Errore ingresso 1 Errore ingresso 2	
	Allarme umidità	Umidità max assoluta Limite umidità max assoluta Errore sensore umidità (5%)	100%
Scarico centrale	Sensore di pressione	Ritardo allarme sensore	3 min
		Allarme pressione alta Limite pressione alta	55 Pa
		Allarme pressione bassa Limite pressione bassa	5 Pa
	Dynamic Air	Allarme Dynamic Air Limite deviazione pressione	10%
	Allarmi uscite	Errore uscita 1	
Ausiliario	Sensori ausiliari	Sensori ausiliari	
	Allarmi ausiliari	Impostazioni allarme ausiliario	

7 Istruzioni di manutenzione

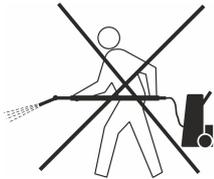
La centralina del capannone non richiede alcuna manutenzione per funzionare correttamente.

Testare il sistema di allarme ogni settimana.

Utilizzare solo pezzi di ricambio originali.

Nota: la durata della centralina del capannone sarà più estesa mantenendo il dispositivo sempre connesso, poiché resterà asciutta e priva di condensa.

7.1 Pulizia



Pulire il prodotto con un panno appena inumidito con acqua ed evitare di utilizzare:

- detersivi ad alta pressione
- solventi
- agenti corrosivi/caustici

8 Routine lavorativa

Il manuale tecnico gestisce l'installazione della centralina e serve, principalmente, ai tecnici e agli elettricisti per il montaggio, l'installazione e il test del dispositivo.

In base agli attuali regolamenti nazionali ed europei, l'installazione deve essere svolta da personale esperto.

Nota: prima di aprire il dispositivo elettrico, disattivare la tensione dell'alimentazione. La manutenzione e le attività di risoluzione dei problemi devono essere eseguite solo da personale competente.

La seguente lista di controllo indica i punti principali del flusso di lavoro relativo alla configurazione della centralina.

Installazione

1. Centralina.
2. Apertura di emergenza, se applicabile

Installazione

1. Collegare i cavi secondo il diagramma del cablaggio per l'apertura di emergenza del sistema.
2. Impostare la tensione nella centralina.
3. Collegare la tensione dell'alimentazione alla centralina.
4. Selezionare i componenti nel menu della centralina   **Tecnico | Installazione | Procedura guidata di installazione** esaminando tutte le voci del menu di installazione nella procedura guidata di installazione.
5. Collegare i singoli componenti tramite il menu della centralina del capannone   **Tecnico | Installazione | Mostra connessioni** e i diagrammi del cablaggio.
6. Regolare il sistema.
7. Testare il sistema.

Avvio

1. Impostazione e calibrazione.

9 Menu Tecnico

Installazione

	Procedura guidata	Procedura guidata d'installazione
	Manuale	Installazione manuale
	Terminali di connessione	Mostra connessione Allocaz. I/O manuale
	Forma di produzione	Clima
	Numero settimana	Visualizza num. settimana
	Unità	Unità di misura
Calibrazione	Ingresso aria centrale Scarico centrale Sensori ausiliari	
Manuale/ automatico	Comune	Panoramica della modalità manuale Stato relè allarme
	Apparecchiatura	Clima Produzione Marcia
Servizio	Impostazioni	Ingresso aria centrale Scarico centrale Impostaz. rete Ora UTC
	Display	
	Backup	Modulo CPU Scheda SD Chiave USB
	Generale	Salvare registri Installa il software
	Parametri di controllo	
	Pressione negativa	
	Continuo	
	Sistema	Reimposta Diagnostica

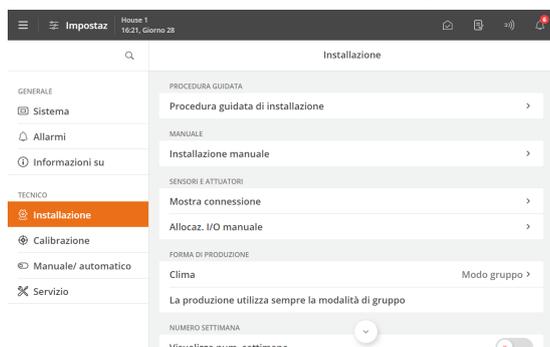
10 Guida all'installazione

10.1 Selezione dei componenti

La centralina può essere installata in due modi.

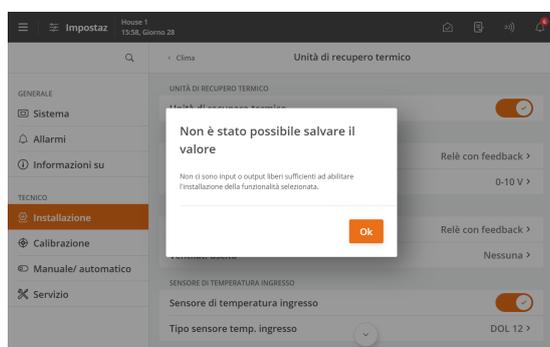
Al momento dell'installazione iniziale: Utilizzare la procedura guidata di installazione che indica tutte le opzioni delle funzioni.

Se si stanno apportando modifiche all'installazione esistente: Usare il menu **Installazione manuale** per passare direttamente alla funzione pertinente.



Selezionare i componenti nel menu di installazione della centralina.

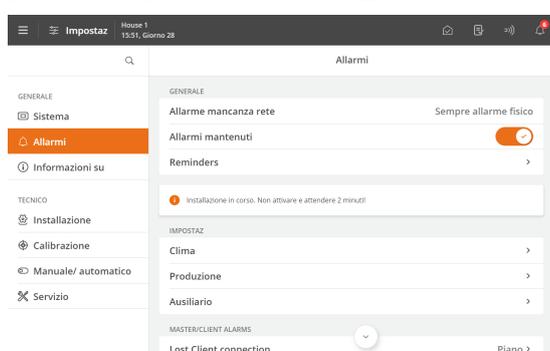
Installazione | Procedura guidata di installazione su Installazione manuale.



Non è possibile selezionare più componenti degli I/O disponibili. Quindi, verificare che la centralina abbia accettato le richieste di collegamento di un componente.

In assenza di I/O, è possibile:

- Installare ulteriori moduli I/O (se disponibili).
- Disinstallare i componenti.



Quando le funzioni sono selezionate nei menu di configurazione **Installazione** e **Mostra connessione**, tutti gli allarmi verranno ritardati. Pertanto, non verrà generato alcun allarme fino a 2 minuti dopo il completamento dell'ultima modifica nel menu di installazione.

Questa indicazione è riportata come informazione nel menu dell'allarme quando il ritardo è attivo.

Tuttavia, non si applica agli allarmi dalla comunicazione nel bus CAN (moduli I/O).

10.2 Relè slave

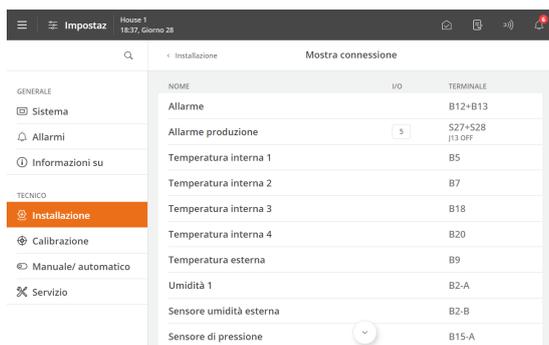
Se si utilizzano i relè slave, l'alimentazione può essere distribuita su relè multipli. Ciò è particolarmente importante se il carico dell'alimentazione è superiore rispetto alla corrente massima dei relè.

Per diverse funzioni è possibile selezionare un relè slave che funzionerà allo stesso modo di un relè master - però, con un ritardo max di 1 secondo. Quando la centralina è impostata su modalità Manuale, anche i relè slave seguiranno i relè master.

Per riscaldare - quando il master è a 0-10 V d'uscita, il relè slave si attiverà quando si accende il riscaldamento.

10.3 Connessione dei componenti

La maggior parte dei terminali di connessione è universale. Pertanto, è possibile installare diversi componenti nei singoli terminali.



Quando si seleziona un componente dal menu **Installazione | Installazione manuale**, la centralina assegna gli I/O in base a un elenco. Significa che la centralina del capannone seleziona il primo I/O disponibile nell'elenco e i componenti ricevono l'I/O nell'ordine di selezione.

L'allocazione dello stesso I/O per diverse centraline, ossia quando i singoli componenti sono collegati agli stessi numeri di terminale, viene garantita salvando la configurazione su una chiave USB e inserendo la configurazione in diverse centraline.

10.3.1 Menu Mostra connessione

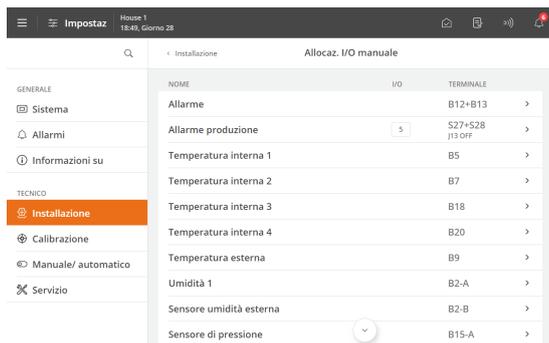
Quando si selezionano tutti i componenti nel menu di installazione, la centralina mostrerà dove collegare i singoli componenti.

Vedere il menu **Mostra connessione** per il punto esatto in cui collegare i singoli componenti.

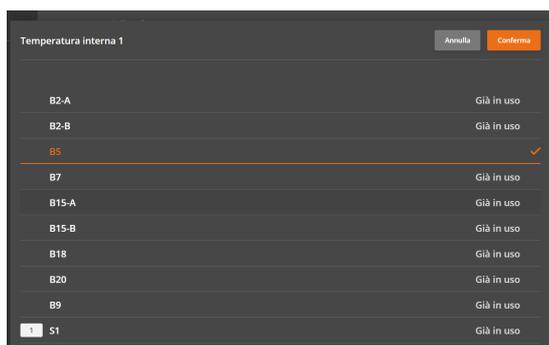
Quando su un diagramma di cablaggio nel Diagramma dei circuiti e Piano cavi si legge "Vedere Mostra connessione", si fa riferimento a questo menu.

10.3.2 Allocaz. I/O manuale

Se si desidera stabilire l'allocazione I/O per uno o più componenti, è possibile modificarlo manualmente dall'opzione del menu **Allocazione I/O manuale**.



Selezionare il menu **Installazione | Allocazione I/O manuale** e premere il componente da modificare.



Scegliere tra i terminali elencati. Annotare se un terminale è già assegnato a un'altra funzione.

Premere il terminale richiesto.

Se si utilizza un terminale attualmente usato da un'altra funzione, la centralina cambierà l'allocazione I/O per questa funzione.

Nel menu **Mostra connessione**, verificare che la centralina sposti la prima funzione allocata a un altro terminale.

La centralina cambierà l'allocazione I/O immediatamente.

Se l'allocazione I/O può essere cambiata, la centralina l'accetterà.

Se l'allocazione I/O non può essere cambiata, la centralina la rifiuterà e l'allocazione I/O.

10.4 Visualizza num. settimana

Visualizza num. settimana Visualizzazione del numero della settimana nella parte superiore di tutte le pagine.
na

10.5 Selezione del tipo di unità di misura

Unità di misura La centralina può visualizzare le unità sia come sistema metrico che come sistema statunitense.

10.6 Clima

10.6.1 Aspiraz. aria centrale

L'aspirazione aria centrale può essere utilizzata da sola o in combinazione con lo scarico centrale.

L'aspirazione aria centrale viene installata selezionando fino a due prese aspirazione aria e fino a quattro sensori di temperatura relativi alle prese aspirazione aria delle sezioni. I sensori forniscono un input per la regolazione dell'aspirazione aria dell'ambiente di miscelazione, del riscaldamento e del raffreddamento.

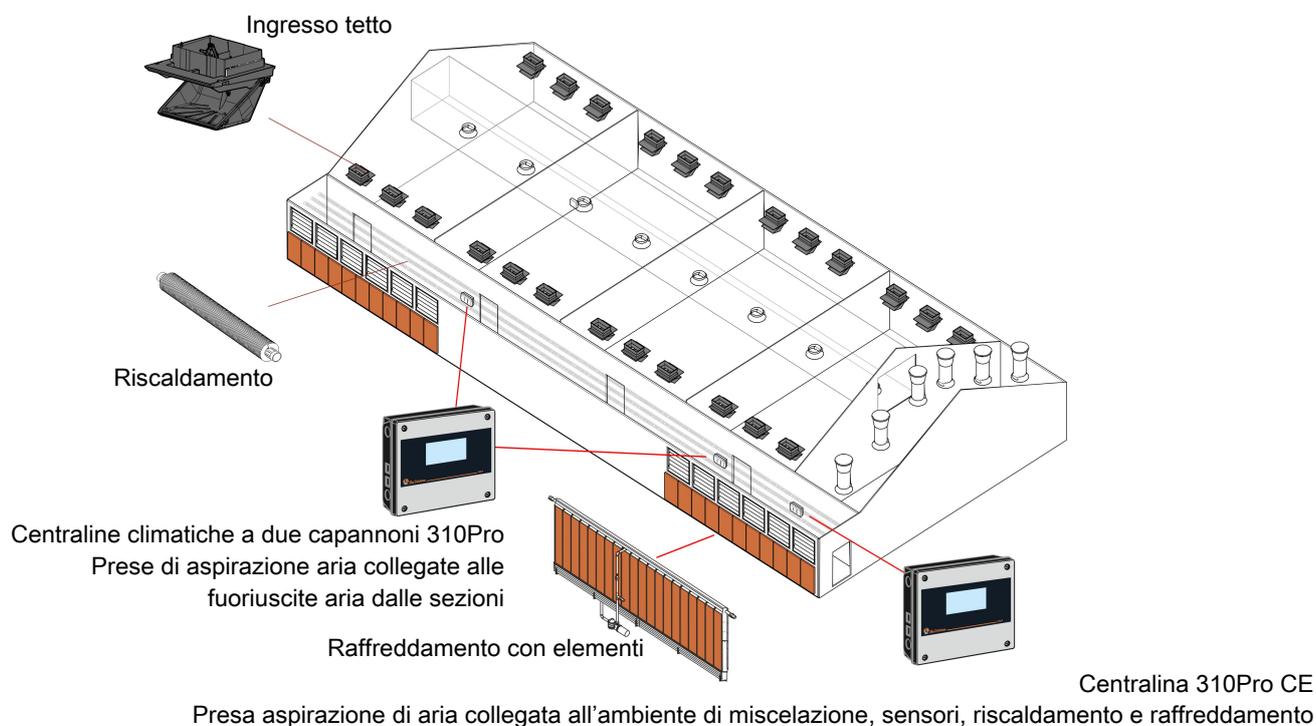


Figura 5: Aspiraz. aria centrale

10.6.2 Scarico centrale

10.6.2.1 Fuoriuscita aria

10.6.2.1.1 Controllo velocità

Controllo veloc. vent. interno

Con un sistema di controllo della velocità del ventilatore interno, è necessario inserire la tensione tipica dell'alimentazione per ottenere il controllo corretto del ventilatore. Misurare la tensione tramite un voltmetro o contattare un elettricista.

Selezionare il menu  **Tecnico | Installazione | Installazione manuale | Uscite | Controllo velocità ventilatore**

Alimentazione elettrica Inserire la tensione dell'alimentazione tipica per ottenere un controllo corretto del ventilatore.

Controllo velocità 0-10 V

Quando il ventilatore viene controllato da un controllo velocità 0-10 V, è necessario impostare le tensioni corrispondenti per il ventilatore fermo e per il ventilatore alla massima velocità. Tali impostazioni dipenderanno dal tipo di sistema di controllo della velocità del ventilatore utilizzato.

Selezionare il menu  **Tecnico | Installazione | Installazione manuale | Uscite | Controllo velocità ventilatore**

Arresto ventilat Tensione a una capacità del ventilatore dello 0%.

Velocità massima Tensione a una capacità del ventilatore del 100%.

Nota: l'impostazione predefinita per entrambe le voci del menu è pari a 5,0 V. La centralina attiverà un allarme se le impostazioni non sono modificate.

10.6.2.1.2 MultiStep dinamico

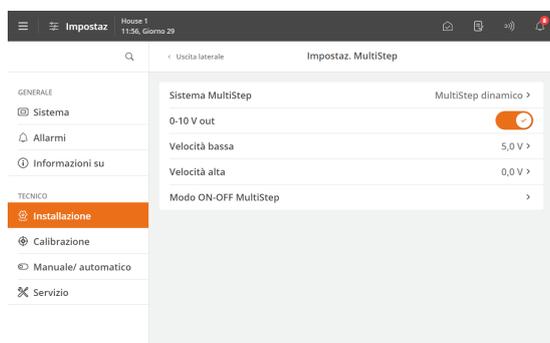
Vedere la sezione per una descrizione generale di MultiStep.

La funzione MultiStep dinamico consente la riduzione del consumo energetico per i ventilatori nel sistema MultiStep. È possibile ottenerla grazie alla capacità dei ventilatori di funzionare a due velocità (Bassa e Alta) e mantenendo il più possibile la velocità bassa.

Quando è necessario mantenere un livello basso, la ventilazione viene eseguita come sistema MultiStep ordinario, ma l'uscita del ventilatore viene limitata in modo che possa fornire solo una percentuale della sua capacità massima.

Tutte le unità di scarico configurate per funzionare solo nell'area inferiore del sistema MultiStep dinamico devono essere in grado di funzionare a velocità ridotta.

Quando è necessario un livello superiore di ventilazione, l'uscita del ventilatore varia continuamente dalla velocità bassa a quella massima e gli sportelli si aprono completamente.



Uscita 0-10 volt

L'uscita 0-10 V consente il funzionamento dei ventilatori a velocità basse fino ad arrivare, senza interruzioni, alla velocità massima.

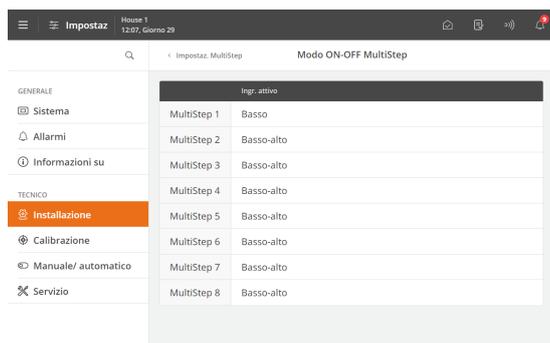
Velocità bassa e velocità massima

Se è stato selezionato un ventilatore connesso ad un'uscita da 0-10 V, è necessario impostare un valore di tensione che corrisponde al ventilatore che funziona a velocità bassa e massima.

Nota: la maggior parte dei tipi di ventilatori si fermano a 10 volt.

A seconda del tipo di ventilatore selezionato, la tensione è impostata alla velocità bassa di 4-6 volt.

Per ogni unità MultiStep, impostare se deve essere attivata quando il sistema MultiStep dinamico funziona a velocità alta, a velocità bassa o in entrambi i casi.



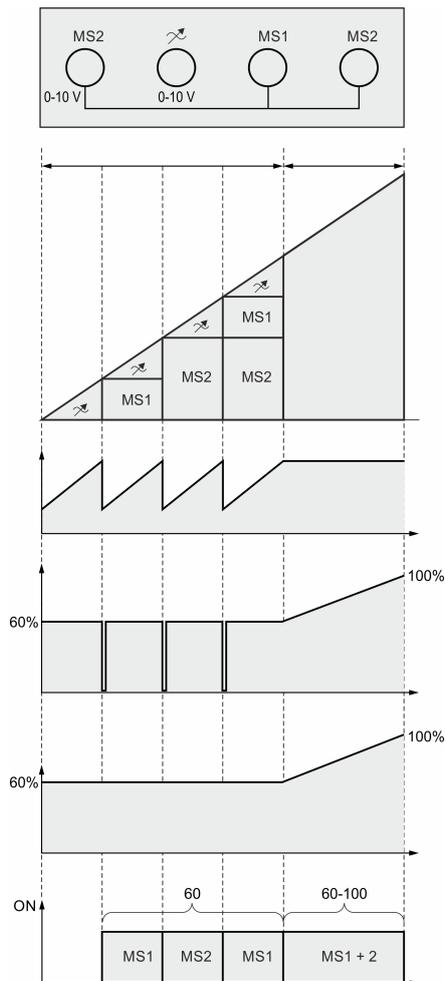


Figura 6: diagramma principale del sistema MultiStep dinamico.

Sistema di ventilazione del capannone

1 unità continua

2 unità MultiStep

Sequenza ventilazione

Dalla regolazione bassa a quella alta

Metodo operativo

Sportello nell'unità continua: la sequenza della ventilazione continua viene ottenuta aprendo e chiudendo lo sportello.

Ventilatore nell'unità continua: il ventilatore continuo funziona il più possibile a velocità bassa.

ON/OFF variabile: Segnale di controllo 0 - 10 V per il ventilatore in ON/OFF continuo.

Uscita massima in % con regolazione bassa e alta.

Uscite	Basso	Alto
Unità continua	8,5	13
MultiStep 1	8,5	13
MultiStep 2	17	26
	34	52

Tabella 1: esempi di uscite

10.6.2.1.3 Dynamic Air allo scarico centrale

Dynamic Air consente un migliore rilevamento del flusso di aria effettivo nel condotto ed è spesso usato insieme alla pulizia dell'aria. Dynamic Air viene quindi usato per il monitoraggio ma non fornisce input alla regolazione.

Dynamic Air si installa selezionando diversi sensori Dynamic Air posizionati nell'uscita dell'aria. I sensori possono essere posizionati sia nel banco del ventilatore dello scarico centrale, sia nel condotto centrale. Per ogni unità continua, è possibile usare diverse sellette per condotti/unità di scarico controllati paralleli e diversi sensori Dynamic Air.

La misurazione dell'uscita continua variabile fornisce un'espressione accurata dell'uscita del sistema di ventilazione secondo cui viene effettuata la regolazione modificando la posizione dello sportello/le rotazioni del ventilatore.

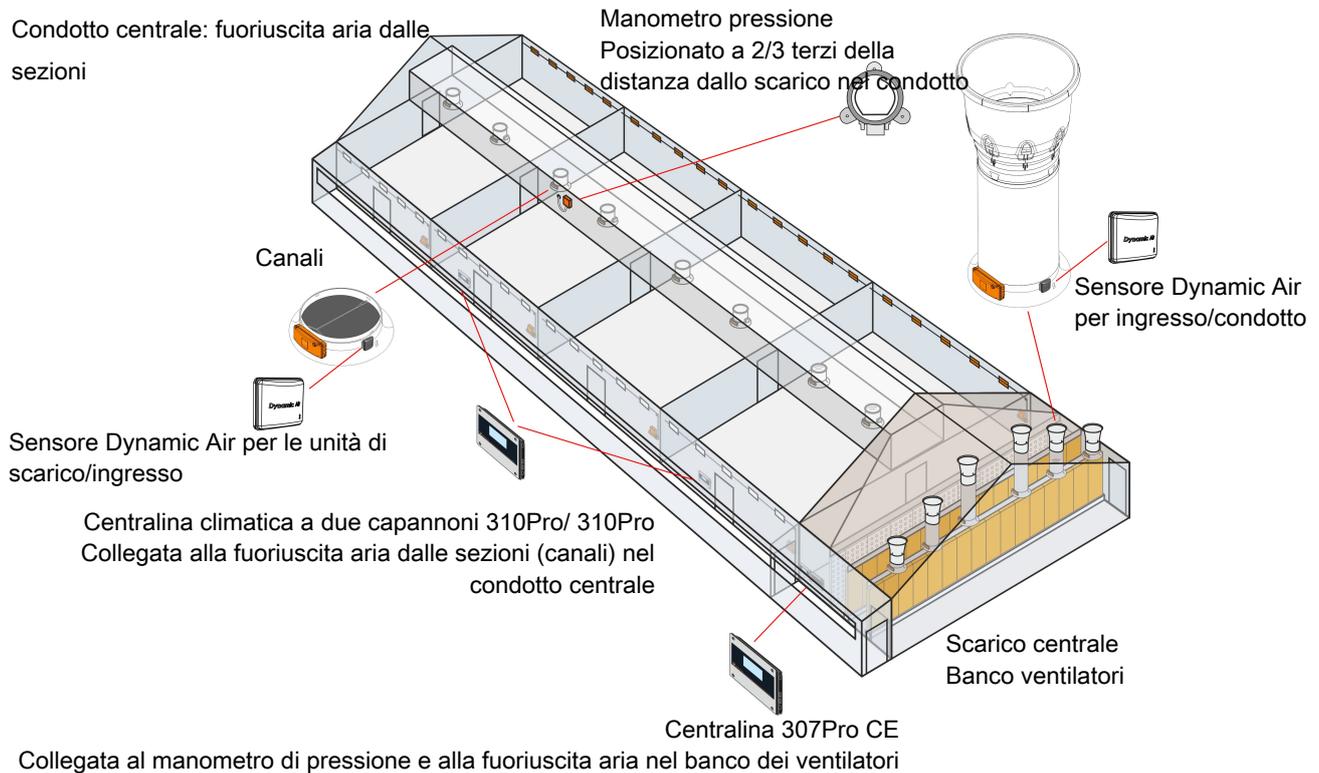


Figura 7: Dynamic Air con scarico centrale. I sensori Dynamic Air vengono posizionati nel banco del ventilatore dello scarico centrale.

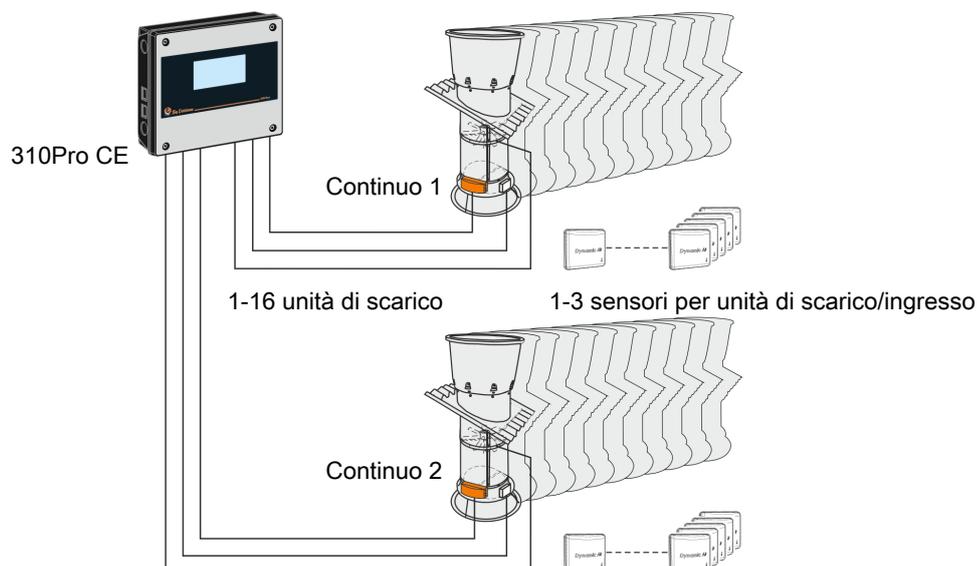
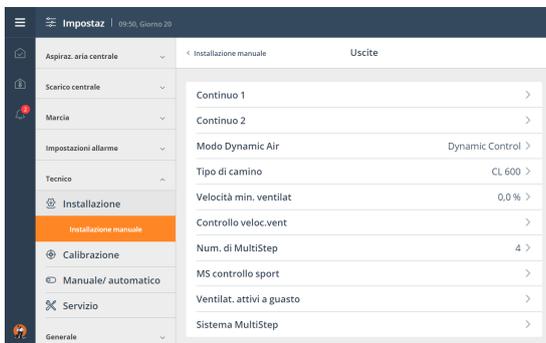


Figura 8: numero dei sensori Dynamic Air per lo scarico centrale nel banco dei ventilatori

Tecnicamente, è sufficiente un sensore per 16 unità di scarico, sebbene Big Dutchman normalmente consiglia l'installazione di un sensore Dynamic Air in ogni unità di scarico continua per assicurare una regolazione ottimale. La centralina regola le unità continue senza sensori sulla base di un'uscita calcolata.



Quando si utilizza Dynamic Air per lo scarico centrale, la modalità di regolazione deve essere quella **Flusso dinamico**.

Installare Dynamic Air nel menu **Tecnico | Installazione | Installazione manuale | Scarico centrale | Fuoriuscita aria | Continuo 1 | Dynamic Air continuo 1**.

Modo Dynamic Air

Quindi, selezionare **Flusso dinamico**.

La centralina misura l'uscita dell'unità del ventilatore.

Il controllo della ventilazione procede secondo il valore di una curva delle fuoriuscite aria continue.

Tipo di camino

Accedere al tipo di uscita dell'aria (canna fumaria) in cui è collocato il sensore Dynamic Air in modo che la centralina possa regolare la misurazione atmosferica in base alle dimensioni dell'uscita dell'aria.

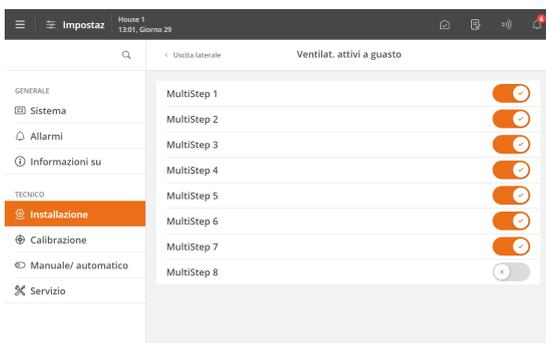
Velocità min. ventilat

Durante l'applicazione del sistema di controllo della velocità dei ventilatori continui controllato dalla frequenza (0-10 V), è possibile inserire una velocità minima dei ventilatori in modo che non funzionino troppo lentamente.

10.6.3 Funzioni attive in caso di guasto del controllo

Durante l'installazione del raffreddamento laterale e della fuoriuscita dell'aria MultiStep, è necessario decidere in che modo queste funzioni devono reagire in caso di emergenza.

Uscite MultiStep



Attivata: quando il controllo non riesce, la fuoriuscita aria è attiva.

Disattivata: quando il controllo non riesce, la fuoriuscita aria è inattiva.

10.7 Produzione

10.7.1 Orologio 24 ore

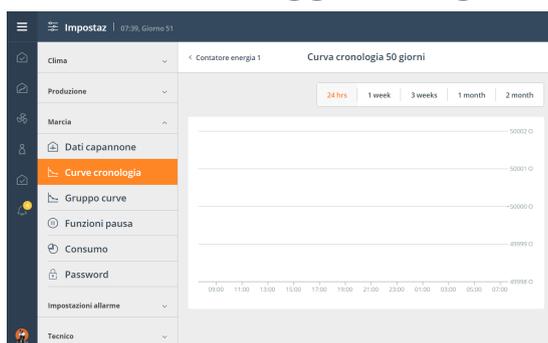
Orologio 24 ore 1 segue progr. settimana

Impostare se l'orologio 24 ore può essere disattivato sui singoli giorni della settimana. Il programma settimanale è impostato in **Strategia**.

Nome	Nominare l'orologio 24 ore sulla base della funzione in modo che sia riconoscibile nei menu.
Temporizzatore	Selezionare se l'orologio 24 ore deve essere regolato in base al Tempo di arresto o al Tempo di accensione . Tempo di arresto: impostare il tempo di avvio e di arresto. Tempo ON: Impostare il tempo di avvio e la durata di esecuzione della funzione. L'impostazione si effettua in Panoramica programma .

10.8 Marcia

10.8.1 Monitoraggio energia



Le curve cronologia per il monitoraggio dell'elettricità visualizzano il consumo attuale calcolato su diversi periodi.

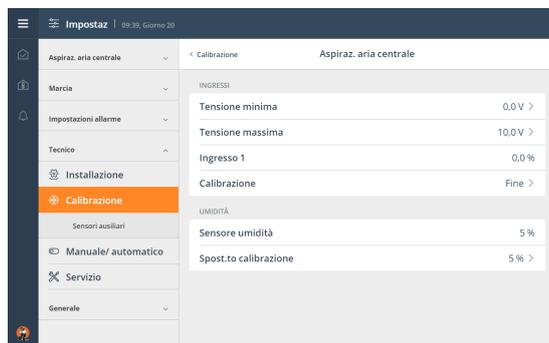
10.8.2 Ausiliaria

N. di sensori ausiliari	Selezionare il numero di sensori ausiliari.
Impostaz. sensore ausiliario	Selezionare il tipo richiesto di sensore ausiliario. Assegnare un nome al sensore ausiliario sulla base della funzione per renderlo riconoscibile negli allarmi e nelle altre informazioni.

11 Calibrazione

11.1 Calibrazione

Calibrazione dell'aspirazione aria centrale



Calibrazione degli ingressi

Selezionare **ON** per avviare la calibrazione.

Controllare che gli ingressi corretti si aprano e si chiudano correttamente.

Attendere la fine della calibrazione. Il display visualizza ancora il messaggio **Fine**.

Eeguire la calibrazione allo stesso modo per l'aspirazione aria 2.

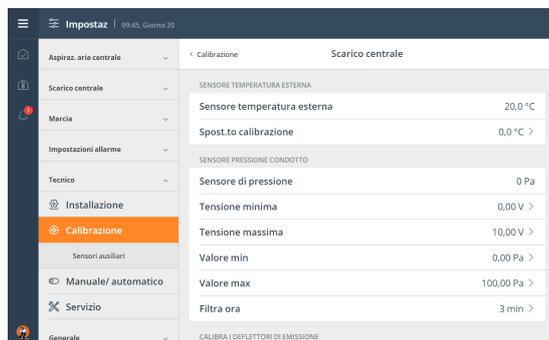
Calibrazione del sensore umidità

La centralina visualizza la misurazione dell'umidità dell'aria.

Il sensore umidità può essere calibrato con uno spostamento.

Se, in connessione con le misure manuali, il valore attuale viene misurato a un livello diverso dalle registrazioni fornite dai sensori installati, è possibile regolare il valore della lettura in modo che corrisponda a quello osservabile.

Calibrazione dello scarico centrale



Calibrazione del sensore di pressione

Adattare la centralina ai sensori dopo l'installazione.

Quando il sensore è controllato da 0-10 V, è possibile regolare la tensione di uscita tramite la tensione minima con la tensione massima.

Quando **Valore min** e **Valore max** vengono impostati, indicare anche l'intervallo di misurazione del sensore.

Sensore di pressione

È possibile impostare la regolazione della pressione con il valore **Filtra ora**, che aumenta la stabilità.

Il sistema di controllo non esegue la regolazione fino a quando la modifica della pressione supera il valore **Filtra ora**.

Calibrazione della fuoriuscita aria

Dopo l'installazione, è necessario adattare il sistema di controllo al motorino.

Calibrare i motorini con feedback.

I motorini senza feedback vengono calibrati automaticamente quando viene impostato l'orario per l'opzione **Imposta orario ricalibratura**.

Durante la calibrazione automatica, le fuoriuscite aria si aprono e si chiudono completamente per un breve periodo di tempo. Una volta tornate in posizione, il sistema di controllo esegue il calcolo.

Motorino senza feedback

Tempo funzionamento	Impostazione del tempo necessario per il funzionamento da completamente aperto a completamente chiuso.
Ricalibrare orario impostazione	Impostazione dell'ora del giorno in cui viene eseguita la calibrazione automatica.
Processi prima di ricalibraz	Impostazione del numero di volte che gli sportelli d'ingresso devono avviarsi prima della calibratura automatica.
Tensione minima Tensione massima	Quando le fuoriuscite aria sono controllate a 0-10 V, la tensione d'uscita può essere regolata tramite la tensione minima e la tensione massima.

Nel menu **Tecnica | Calibratura | Scarico centrale | Sport. fuoriuscita aria scarico centrale.**

Selezionare **ON** per avviare la calibrazione.

Controllare che gli sportelli corretti si aprano e si chiudano correttamente.

Attendere la fine della calibrazione. Il display visualizza ancora il messaggio **Fine**.

Eseguire la calibrazione allo stesso modo per la fuoriuscita aria 2.

12 Test

Dopo l'installazione, è necessario eseguire un test approfondito per assicurare che il sistema funzioni come previsto.

12.1 Test dei componenti base

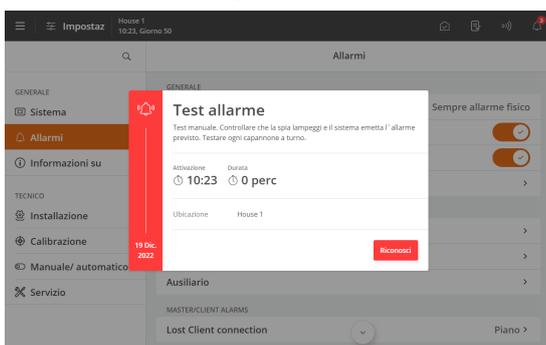
12.1.1 Test dei sensori umidità e temperatura

Leggere l'umidità e la temperatura interna attuali

1. Controllare che la temperatura visualizzata corrisponda a quella misurata all'interno e all'esterno del capannone.
2. Verificare che la temperatura visualizzata sul display aumenti quando il sensore viene riscaldato nella propria mano.
3. Controllare che l'umidità visualizzata corrisponda a quella misurata nel capannone.
4. Verificare la rilevazione dell'aumento dell'umidità, ad esempio respirando sul sensore.

12.1.2 Test dell'allarme

Selezionare  **Impostazioni allarme.**



Attivare **Test allarme** per avviare il test.

Verificare che la spia di allarme stia lampeggiando.

Verificare che il sistema di allarme emetta avvisi secondo prassi.

Premere **Riconosci** per terminare il test.

Il test deve essere effettuato ogni settimana.

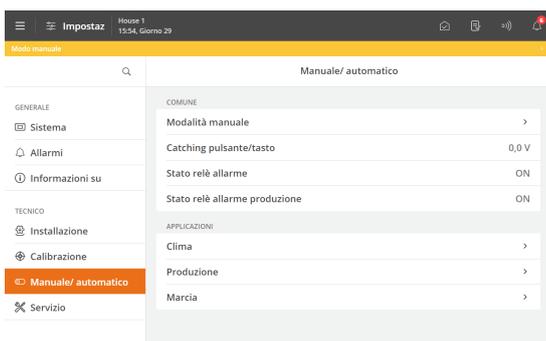
12.2 Test dei componenti opzionali: controllo manuale

Durante i test e in caso di intervento di assistenza, è possibile commutare i singoli componenti collegati al regolatore climatico o di produzione, passando dal controllo automatico a quello manuale. In questo modo, è possibile eseguire facilmente il test di componenti opzionali come ad esempio i motori dell'argano e via dicendo.

Nel menu **Manuale/automatico**, la centralina visualizza i componenti selezionati nel menu **Installazione**.

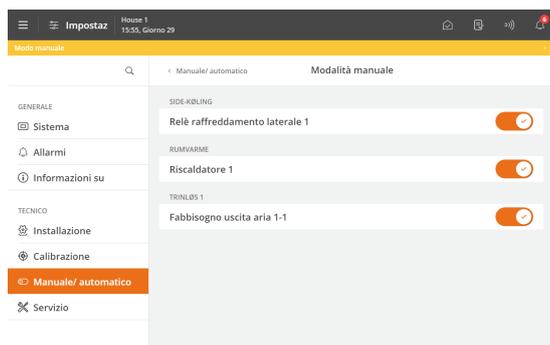
Controllo automatico: normalmente la centralina deve essere impostata sulla modalità di controllo automatico.

Controllo manuale: durante l'avvio o in caso di assistenza, è consigliabile controllare le singole funzioni manualmente.



Il componente attualmente impostato per il controllo manuale viene elencato nel menu  **Manuale/ automatico | Modo manuale.**

È possibile disattivare il controllo manuale anche in questa sede.



Selezionare la funzione da testare, quindi verificare i componenti uno alla volta.

La barra colorata presente nella parte superiore della pagina indica un componente impostato in modo manuale.



Dopo aver testato i componenti, impostare nuovamente la funzione sul controllo automatico, consentendo alla centralina di continuare a funzionare come avveniva in precedenza.

L'I/O resterà nell'impostazione utilizzata nel momento in cui il componente era impostato sul modo manuale. In altre parole, il funzionamento continuerà come avveniva sotto il controllo automatico.

12.2.1 Test delle funzioni Clima

12.2.1.1 Test dell'aspirazione aria centrale

Selezionare  **Funzionamento** | scheda **Apparecchiatura climatica** | Funzione | Modalità | e attivare Modalità manuale.

Test riscaldamento

Il test deve indicare se sono possibili l'arresto e l'avvio del sistema.

Selezionare **Riscaldamento** e impostare il valore sullo 0% per verificare l'arresto della sorgente di riscaldamento.

Selezionare **Riscaldamento** e impostare il valore sul 100% per verificare che la sorgente di riscaldamento fornisca un riscaldamento continuo.

Test del relè di raffreddamento

Il test deve indicare se sono possibili l'arresto e l'avvio del sistema.

Attivare il **relè raffreddamento**.

Controllare che il sistema (raffreddamento) sia acceso.

Disattivare il **relè raffreddamento**.

Controllare che il sistema (raffreddamento) sia spento.

Test delle prese aspirazione aria

Il test consente di confermare se le prese aspirazione aria possono aprirsi e chiudersi completamente.

Impostazione sul 100%.

Controllare l'apertura completa dalla presa di aspirazione aria corretta.

Impostazione sullo 0%.

Controllare la chiusura completa dalla presa di aspirazione aria corretta.

Impostare la presa di aspirazione aria sull'impostazione richiesta.

Ripetere il test per tutte le prese aspirazione aria installate.

12.2.1.2 Test dello scarico centrale

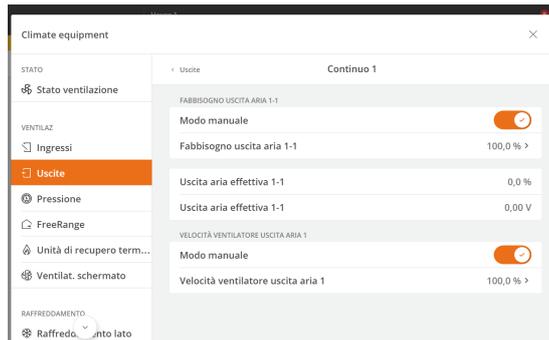
12.2.1.2.1 Ventilatori continui

Test dell'impostazione e del posizionamento dei ventilatori continui

Il test serve per confermare la corretta impostazione dei ventilatori continui collegati, ossia se possono funzionare alla velocità minima o a quella massima e se sono stati posizionati correttamente.

Nella modalità del sistema di controllo della velocità del ventilatore interno, l'interruttore di commutazione di emergenza AUT/MAN (modalità automatica/manuale) al lato della centralina deve essere impostato su AUT (vedere la sezione Interruttore di commutazione di emergenza AUT/MAN [▶ 46]).

Selezionare la scheda **Apparecchiatura climatica | Uscite dell'aria | Continuo 1 |** e attivare **Modalità manuale**.



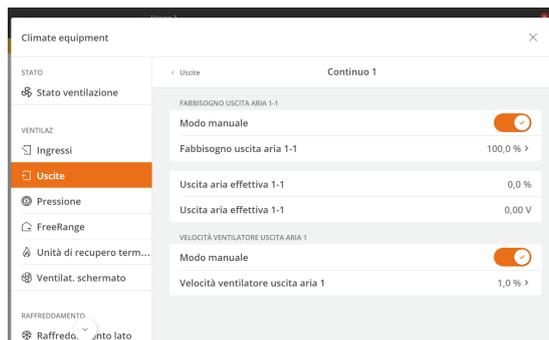
Impostare **Uscita dell'aria richiesta** (sportello) su 100%.

Attivare il **Modo manuale** per Vel. ventilatore fuoriuscita aria e impostare **Vel. ventilatore fuoriuscita aria** al 100%.

Controllare che il ventilatore sia posizionato nel capannone.

Controllare che il ventilatore elimini l'aria dal capannone (ad esempio, con un test per il fumo).

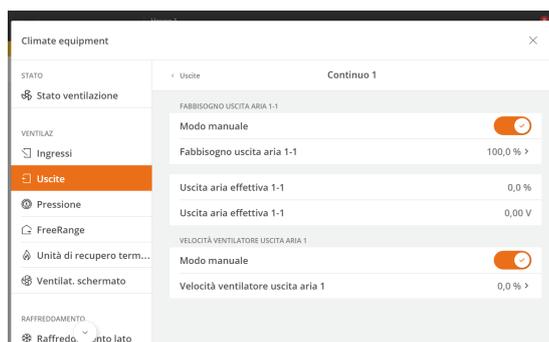
Controllare che il ventilatore funzioni alla velocità massima.



Impostare **Vel. ventilatore fuoriuscita aria** sullo 1%.

Controllare che il ventilatore elimini l'aria dal capannone (ad esempio, con un test per il fumo).

Controllare che il ventilatore funzioni alla velocità minima.



Impostare Vel. ventilatore fuoriuscita aria sullo 0%.

Verificare che il ventilatore si fermi completamente.

Se i ventilatori hanno un collegamento a 3 cavi, non devono fermarsi completamente ma dovranno invece funzionare alla velocità minima.

Ripetere il test per ogni ventilatore continuo.

Testare un sistema di controllo della velocità del ventilatore continuo nello stesso modo previsto per il sistema di controllo interno.

12.2.1.3 Interruttore di commutazione di emergenza AUT/MAN

Solo per il sistema di controllo della velocità del ventilatore interno.



Impostare l'interruttore di commutazione su MAN (manuale)

Controllare che la velocità dei ventilatori continui aumenti al livello massimo di rotazione.

Impostare l'interruttore di commutazione su AUT (automatico)

Controllare che i ventilatori continui riducano la velocità in base alla velocità attualmente richiesta.

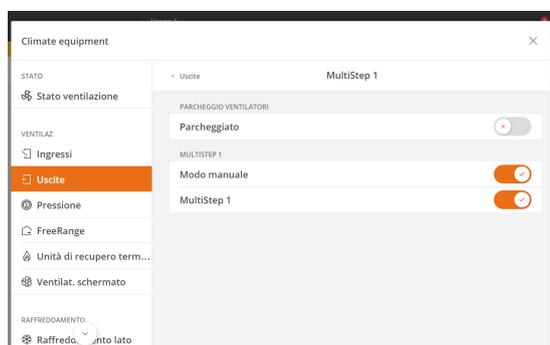
In caso di dubbio sulla risposta attesa, testare il ventilatore continuo. Vedere il paragrafo Ventilatori continui [▶ 46].

12.2.1.4 MultiStep

Il test consiste nel verificare che gli sportelli e i ventilatori nelle ciminiere lavorino in modo sincronizzato.

Anche le unità MultiStep devono essere testate nello stesso modo per ogni passaggio, controllando singolarmente le unità di scarico.

Quindi selezionare la scheda **Apparecchiatura climatica | Uscite dell'aria | MultiStep 1 |** e attivare **Modalità manuale**.



Attivare **MultiStep 1**.

Verificare che il deflettore girevole del camino si apra completamente.

Quando il deflettore è aperto per circa il 15%, il ventilatore MultiStep 1 deve avviarsi alla massima velocità.

Controllare che il ventilatore elimini l'aria dal capannone (ad esempio, con un test per il fumo).

Disattivare **MultiStep 1**.

Verificare che il deflettore girevole del camino si richiuda.

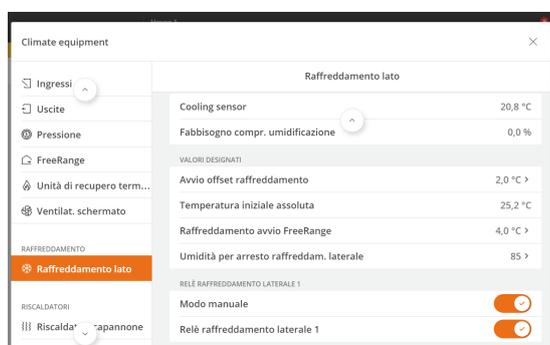
Quando il deflettore è aperto per meno del 15%, il ventilatore deve arrestarsi.

Ripetere la procedura in alto per ogni unità MultiStep.

12.2.1.5 Test delle funzioni relè

Il test consente di confermare se i sistemi possono avviarsi e arrestarsi. I sistemi vengono testati nello stesso giorno; ogni sistema deve essere controllato singolarmente.

Quindi selezionare la scheda **Apparecchiatura climatica** e, ad esempio, **Raffreddamento laterale** e attivare **Modalità manuale**.



Attivare il relè per il raffreddamento laterale.

Controllare che il sistema (raffreddamento) sia acceso.

Attivare il relè per il raffreddamento laterale.

Controllare che il sistema (raffreddamento) sia spento.

Riscaldamento

- Verificare che l'unità attivata nella centralina sia l'unità prevista per il capannone.

Relè riscaldamento

- Verificare la direzione di rotazione del ventilatore nelle unità di riscaldamento.
- Verificare che il sistema di riscaldamento possa avviarsi e arrestarsi.

Riscaldamento 0-10 V

- Verificare che la valvola shunt si apra e si chiuda e trovare una posizione di riposo, ad es. 50%.
- Verificare che la tensione minima e massima siano adeguate per lo shunt relativo.
- Per verificare i sistemi di riscaldamento, impostare prima 0% e poi 100% per verificare che la fonte di riscaldamento riesca a interrompere la fornitura di calore e che riesca a fornire calore in maniera continua.

Ventilat. schermato

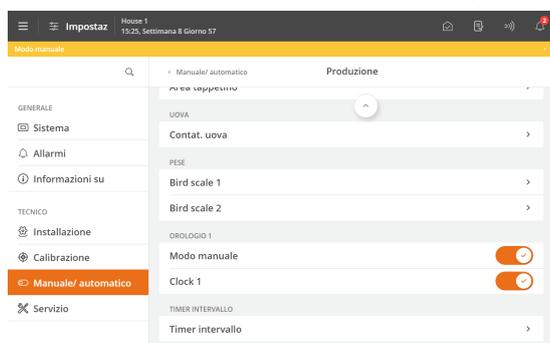
- Verificare che la ventilazione possa avviarsi e arrestarsi.

12.2.2 Test delle funzioni Produzione

12.2.2.1 Test del relè per l'orologio 24 ore

Selezionare il menu   **Manuale/automatico**.

Quindi selezionare **Produzione | orologio 24 ore** e attivare **Modo manuale**.



Attivare il test e verificare che l'orologio 24 ore sia acceso.

Disattivare il test e verificare che l'orologio 24 ore sia spento.

12.2.3 Test delle funzioni ausiliarie

12.2.3.1 Test del sensore ausiliario

Questa sezione è relativa solo per i capannoni in cui sono installati dei sensori ausiliari.

Controllare che la tensione attuale visualizzata corrisponda a quella misurata sul sensore e sui terminali di connessione con un multimetro.

12.3 Test della rete di connessione

Se la centralina è integrata in una rete a cui si può accedere tramite il programma di gestione PC BigFarmNet Manager, le singole centraline devono essere visibili in BigFarmNet. Vedere inoltre il Manuale tecnico BigFarmNet Manager per la verifica della connessione di rete.

13 Servizio

13.1 Impostazioni

13.1.1 Ingresso aria centrale

13.1.1.1 Impostazione del riscaldamento

Tempo di processo Il tempo trascorso dal relè di riscaldamento viene acquisito fino alla fornitura fisica del riscaldamento (tempo di flussaggio)

Regola riscaldatori
0-10V

Al fabbisogno di riscaldamento, la tensione analogica non sarà mai inferiore alla

Tens. min riscaldatore **Tensione minima.**

Tens. max. riscaldatore Lo shunt di riscaldamento funziona alla massima potenza a questa tensione

13.1.2 Scarico centrale

13.1.2.1 Impostazione dello scarico (MultiStep)

MultiStep è un metodo per il controllo di una o più unità di scarico in passaggi, in modo che l'uscita di scarico diventi continua.

La centralina controlla uno o due unità di scarico in maniera continua da zero a 100%, mentre le restanti unità di scarico vengono accese in passaggi come richiesto. La centralina può regolare fino a 8 unità MultiStep. Le due unità di scarico continue possono essere collegate in parallelo o in maniera sequenziale.

Ogni unità di scarico è dotata di un motore CL 74C con deflettore girevole che può aprire e chiudere il deflettore girevole.

Il CL 74 CV è usato per le unità di scarico continue. Il controllo velocità ventilatore interno nella centralina climatica o il controllo velocità ventilatore esterno controlla i giri del ventilatore. Il ventilatore deve essere sempre monofase, altrimenti deve essere usato un MC 31 esterno.

Il CL 74 CO ON/OFF è usato per le altre unità di scarico. Quando i deflettori si aprono, i ventilatori si avviano attraverso un interruttore integrato. Dopodiché, questi ventilatori funzioneranno alla potenza massima. I ventilatori possono essere monofase o trifase. Se si utilizzano ventilatori trifase, i motori CL 74CO ON/OFF con argano devono essere dotati di contattori, controllati da un interruttore integrato.

Il sistema può gestire anche un deflettore azionato ad aria (ventilatore a muro).

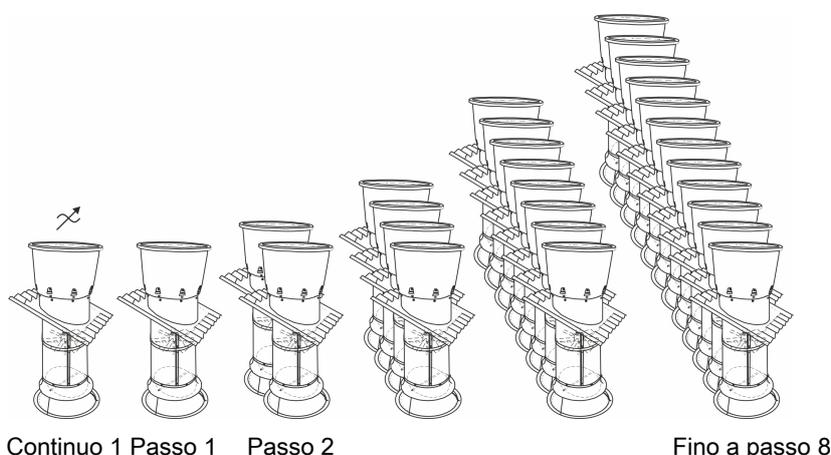
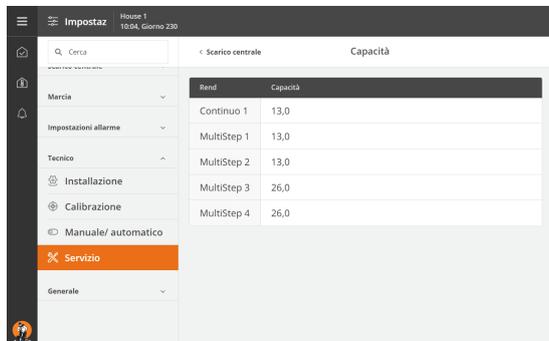


Figura 9: Scarico MultiStep

Per ottenere una regolazione corretta del clima del capannone con MultiStep, regolare la centralina climatica usando i dati del sistema di ventilazione:

- Portata nominale dell'aria del sistema in m³/h (fabbisogno di aria degli animali).
- Capacità dello scarico delle unità di scarico continue.
- Capacità dello scarico dei diversi passaggi, MultiStep



Rend	Capacità
Continuo 1	13,0
MultiStep 1	13,0
MultiStep 2	13,0
MultiStep 3	26,0
MultiStep 4	26,0

Quando si utilizzano due ventilatori continui, possono essere impostati per funzionare in parallelo o in sequenza.

13.1.3 Impostaz. rete

Il programma di gestione BigFarmNet Manager ha accesso alle centraline dei capannoni tramite la rete dell'azienda agricola.

Se nella rete non è disponibile un server DHCP, i nomi delle singole unità integrate nella rete sono riportati in un piano con un indirizzo IP assegnato a ogni unità. Tutti i nomi e gli indirizzi IP devono essere univoci.

Quindi, l'intera rete deve essere descritta in un piano, in modo che sia possibile distinguere le diverse centraline del capannone. Fare inoltre riferimento al manuale tecnico di BigFarmNet Manager.

Selezionare il menu   **Tecnica | Servizio | Impostazione di rete | Configurazione IP.**

Indirizzo MAC Indirizzo MAC della centralina. Viene utilizzato, per esempio, insieme al monitoraggio degli errori nella rete.

Modalità configurazione IP DHCP o IP Statico.

Indirizzo IP L'indirizzo IP della centralina: per es. 192.168.1.101.

Netmask Netmask della centralina: per es. 255.255.255.0.

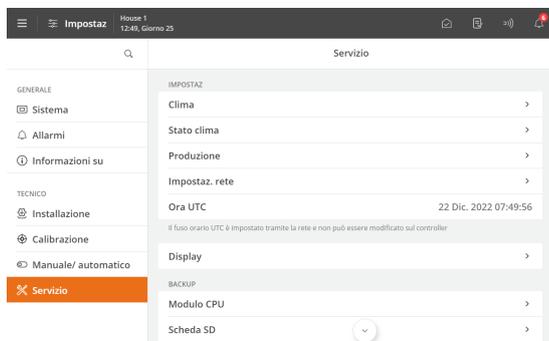
Indirizzo IP gateway L'indirizzo Gateway della centralina: per es. 192.168.1.1.

Modifica **Modo configurazione IP:** selezionare IP statico/DHCP
 Immettere l'indirizzo IP, la netmask e l'indirizzo IP del gateway.
 La netmask e il gateway devono essere impostati solo al momento della selezione dell'IP statico.
 La centralina del capannone è configurata, per impostazione predefinita, sull'IP statico.
 Big Dutchman consiglia di seguire una configurazione della rete standard (fare riferimento anche al manuale tecnico di BigFarmNet Manager).

13.1.4 Ora UTC

La centralina utilizza due diverse impostazioni dell'orario. Ora locale selezionabile dall'utente (pulsante del menu | **Impostazioni** | **Sistema** | **Regolare data e ora**) e la cosiddetta Ora UTC (Tempo coordinato universale), che è l'ora interna della centralina, ad esempio, usata per la marca temporale degli allarmi. Tuttavia, l'ora visualizzata dall'utente corrisponde sempre all'orario locale.

Per le centraline in rete, il programma di gestione BigFarmNet Manager verificherà automaticamente che l'ora UCT è corretta.



Poiché le centraline non in rete o senza accesso a un server NTP (Network Time Protocol), l'ora UTC può essere regolata dal menu **Tecnico** | **Servizio** | **Tempo UTC**.

L'UTC è un'impostazione predefinita ed entrambe le impostazioni dell'orario della centralina sono supportate dalla funzione della batteria di riserva. L'ora UTC deve essere impostata solo per i casi in cui le centraline climatiche non hanno una batteria di riserva.

Individuare l'ora UTC corrente, ad esempio sul sito Web:

<http://www.timeanddate.com/worldclock>

13.1.5 Menu Impostaz.

Aspiraz. aria centrale	Riscaldamento	Tempo di processo Regola riscaldatori 0-10V Controllo risc
Scarico centrale	Rendimento in m3/o*100 Capacità Ritardo accensione Distribuzione continua	Continuo MultiStep 30 sec. Parallelo/Sequenziale
Impostaz. rete	Configurazione IP Stato collegamento Hardware	Modo configurazione IP Indirizzo IP Netmask Indirizzo IP gateway Stato collegamento Ethernet 1 Indirizzo MAC
Ora UTC		

13.2 Display

Selezionare il menu   **Servizio** | **Display**

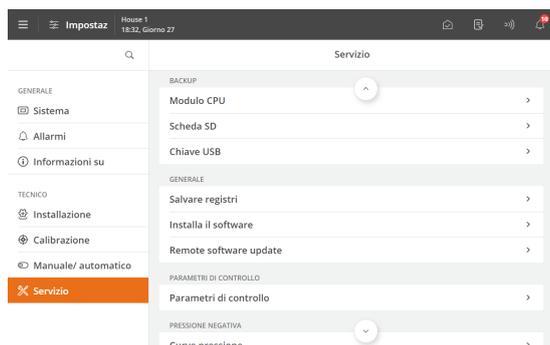
Controluce Regolare la luminosità del display per adattarla alla posizione attuale della centralina.

Controluce (attenuato) Impostare la luminosità del display quando la centralina non viene utilizzata.

**Scadenza della contro-
luce** Impostazione del tempo da quando è stata utilizzata la centralina fino a quando la retroilluminazione si attenua.

13.3 Backup

Selezionare il menu  **Servizio**



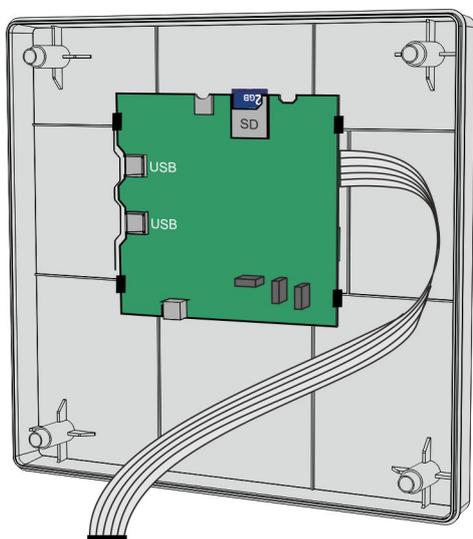
È possibile salvare e caricare un backup delle impostazioni e della pagina di report correnti.

È possibile eseguire questa operazione sul modulo CPU interno della centralina, sulla scheda SD o sulla chiavetta USB.

Per copiare le impostazioni su altre centraline, utilizzare una scheda SD o una chiavetta USB.

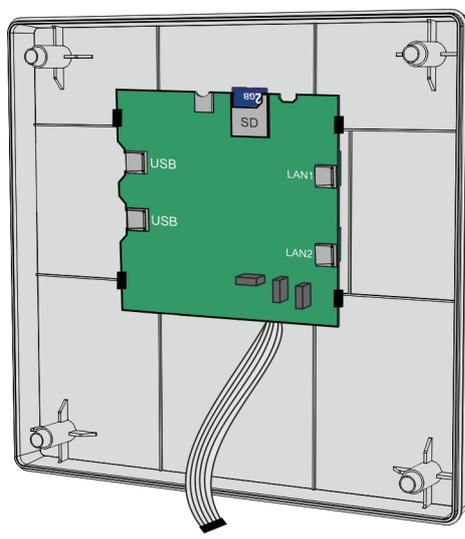
13.3.1 Backup dei dati storici

Modulo CPU basato su ARM (una porta LAN)



Questo modulo CPU salva automaticamente tutti i dati storici nella scheda SD, indipendentemente dalle impostazioni del menu.

Modulo CPU basato su IMX (due porte LAN)



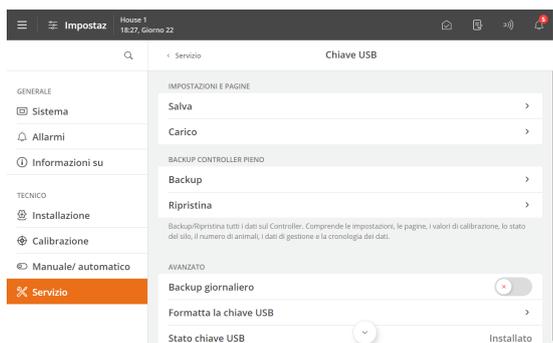
Questo modulo CPU salva automaticamente tutti i dati storici in una memoria interna e utilizza la scheda SD solo come supporto di backup.

13.3.2 Scheda SD e chiavetta USB

Utilizzando una scheda SD o chiavetta USB, è possibile eseguire il backup della configurazione e dei dati della centralina, compresi elementi come impostazioni, pagine, dati cronologici, nome del capannone, indirizzo IP, valori di calibrazione ecc.

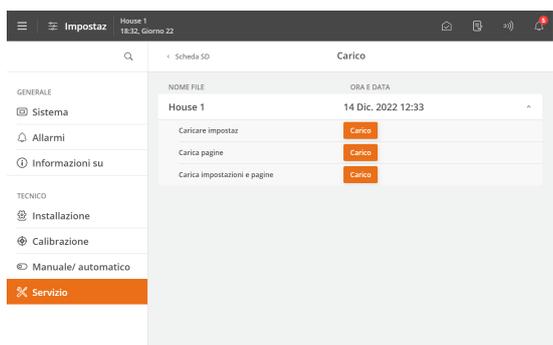
Per prevenire la perdita dei dati in caso di sostituzione di una centralina difettosa o di singole parti hardware, è possibile impostare tutti i tipi di dati a partire dalla scheda SD.

È possibile usare la chiavetta USB anche per copiare i dati da una centralina all'altra e memorizzarli su un PC.



È possibile eseguire un backup giornaliero dei dati della centralina.

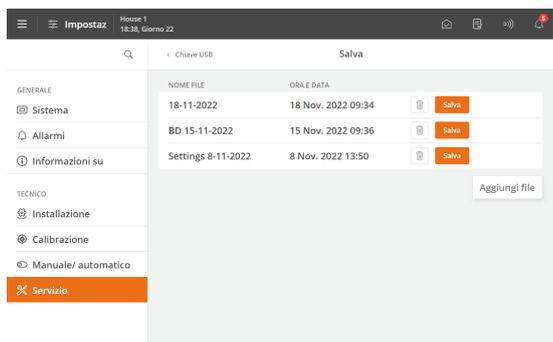
Attivare la funzione **Backup quotidiano** sulla **Scheda SD** o **chiavetta USB**.



Quando le impostazioni e la pagina di report vengono salvate su una scheda SD, il nome, la data e l'ora del capannone vengono aggiunti automaticamente.

Durante il caricamento, è possibile alternare la lettura di impostazioni, pagina di report o impostazioni e pagina di report.

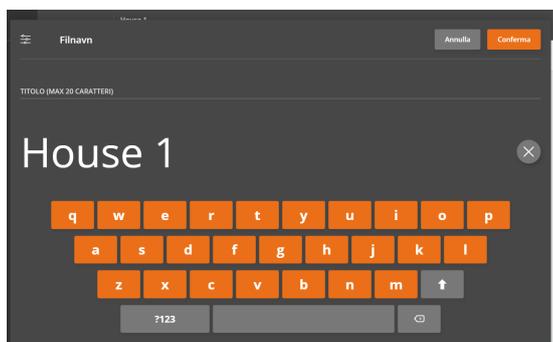
Il software versione 7.X non può trasferire la visualizzazione della pagina al software versione 8.X.



Quando le impostazioni vengono salvate sulla chiavetta USB, è possibile aggiungere un nome al file.

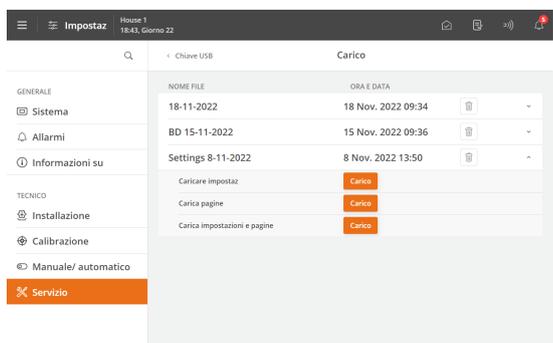
Premere **Aggiungi file** per creare un nuovo file per salvare le impostazioni e la pagina di report.

Premere l'icona a forma di cestino per eliminare un file.



Assegnare un nome al file.

Ciascun file viene salvato con il nome, l'ora e la data selezionati.



Nota: il protocollo CAN e l'impostazione IP vengono salvati anche usando la funzione di backup.



Nota: nel modulo CPU è possibile inserire solo una chiave USB alla volta quando viene utilizzato per l'archiviazione dei dati e dei registri.

Salva	Salvataggio delle impostazioni e pagina di report della centralina sulla scheda SD o chiave USB.
Carica	Caricare le impostazioni e la pagina di report dalla scheda SD o dalla chiavetta USB sulla centralina.
Backup	Creazione di una copia di backup dei dati della centralina. I dati includono impostazioni, pagina di report, dati storici, nome del capannone, indirizzo IP, valori di calibrazione, ecc.
Ripristina	Ripristino dei dati dal backup nella centralina. I dati includono impostazioni, pagina di report, dati storici, nome del capannone, indirizzo IP, valori di calibrazione, ecc.
Backup giornaliero	Attivare il backup dei dati della centralina ogni notte alle ore 01:30.
Formattare la scheda SD	Eliminazione di tutti i dati dalla scheda SD o chiavetta USB.
Formattare la chiavetta USB	
Stato della scheda SD	Visualizzazione dello stato della scheda SD o chiavetta USB.
Stato della chiavetta USB	



Big Dutchman consiglia di salvare sempre la configurazione su una chiave USB prima dell'aggiornamento dei programmi.

13.4 Aggiornamento software



Informazioni importanti

Il caricamento di un nuovo programma richiede in genere fino a due minuti.

Durante un aggiornamento, l'alimentazione elettrica non deve essere interrotta e la chiave USB non deve essere rimossa prima della fine dell'aggiornamento software, ovvero prima che l'interfaccia grafica sia accessibile e nuovamente utilizzabile.

Si sconsiglia di aggiornare il software quando nel capannone sono presenti animali.

Durante l'aggiornamento, tutti i relè vengono rilasciati, ad es. sui motori con deflettore. Il sistema di ventilazione verrà quindi aperto e tutte le altre funzioni verranno disconnesse.

Qualora fosse necessario aggiornare il software mentre nel capannone sono presenti animali, l'aggiornamento deve essere effettuato in presenza di un esperto di animali e osservando le seguenti precauzioni:

- Valutare quali funzioni climatiche devono essere azionate in modalità manuale durante un aggiornamento e attivare l'interruttore manuale per ognuna di esse per garantire che tali condizioni siano mantenute durante l'aggiornamento software.
- Rimuovere l'alimentazione elettrica (230 V e batteria) dall'apertura di emergenza, se l'ingresso e l'uscita dell'aria devono rimanere chiuse durante l'aggiornamento.

Il protocollo CAN resterà invariato dopo l'aggiornamento software. Vedere anche il Diagramma dei circuiti e il Piano cavi.

13.4.1 Preparare un aggiornamento software

1. Annotare o fotografare la pagina di report.
2. Annotare o fotografare la configurazione attuale nel menu **Mostra connessione** (in alcuni casi, gli aggiornamenti dal vecchio al nuovo software riassegnano i singoli ingressi o uscite).
3. Annotare o fotografare i valori di gestione e del clima descritti nella tabella seguente.
In presenza di animali nel capannone, è importante annotare i valori descritti nel diagramma: (*se installato).

Menu	Funzione	Valore designato
Funzionamento	Giorno del gruppo n.	
	Numero di animali presenti	
Clima	Impostazione temperatura	
	Punto impostato della temperatura riscaldatore*	
	Punto impostato dell'umidità*	
	Ventilaz. minima	
	Ventilazione massima	
Produzione	Numero di animali morti	
	Silo 1, 2, 3, 4, 5	

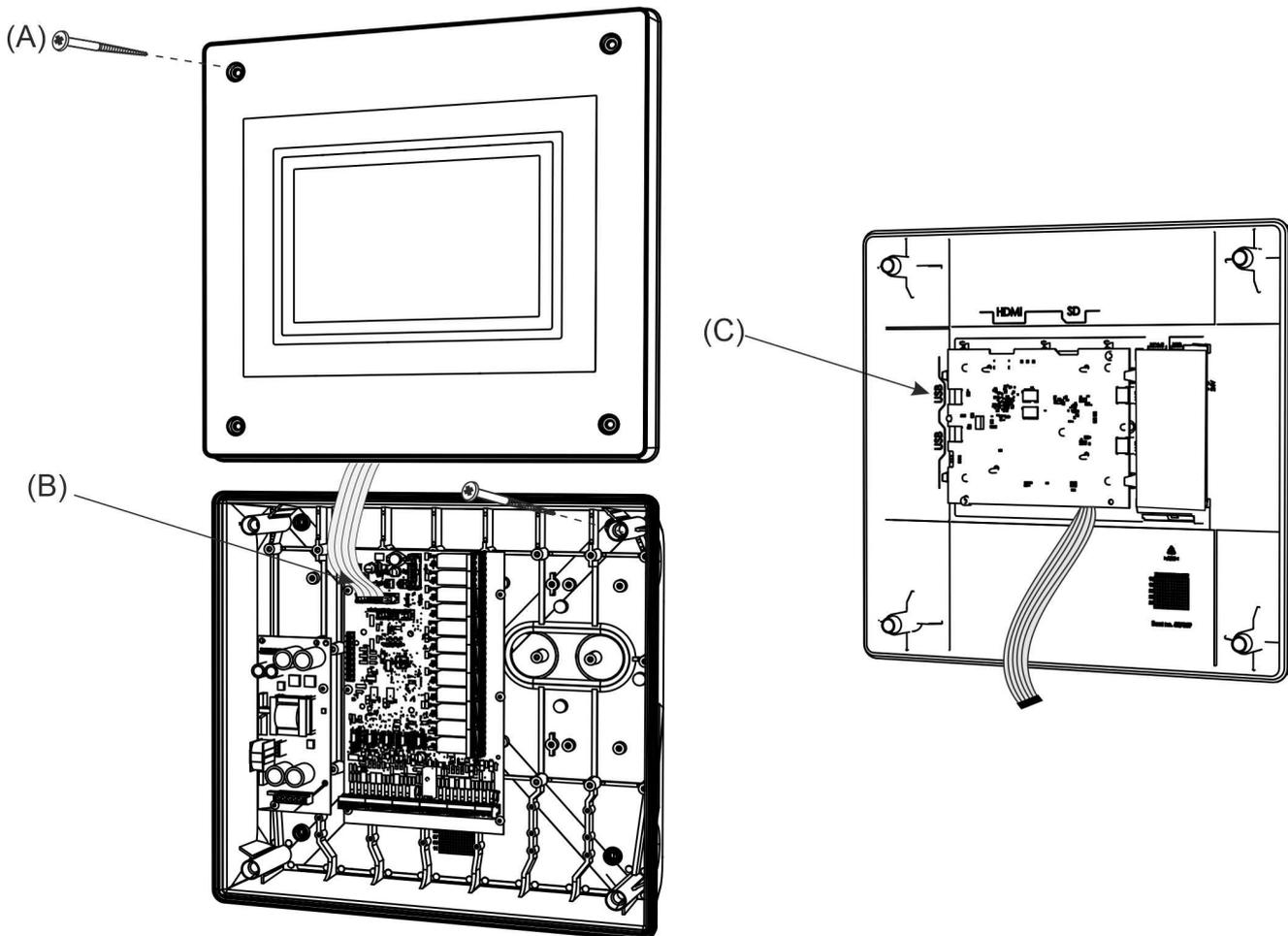


In presenza di animali nel capannone, attivare immediatamente le funzioni di clima e produzione da eseguire manualmente durante l'aggiornamento.

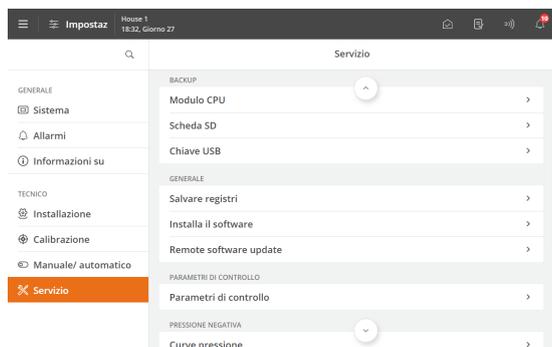
13.4.2 Esecuzione dell'aggiornamento software

1. Allentare le viti (**A**) che fissano il pannello anteriore in posizione.
2. Sollevare il pannello anteriore.
Non tirare il cavo piatto, poiché la spina (**B**) potrebbe danneggiarsi.

3. Inserire la chiavetta USB contenente l'aggiornamento del software nella porta USB (C) del modulo CPU.



Selezionare il menu  Servizio | Installare software



Selezionare la versione del software richiesta.

Il processo di installazione avrà inizio.

Le impostazioni vengono salvate automaticamente prima dell'inizio dell'aggiornamento e caricate dopo il riavvio.

Durante l'aggiornamento software, la centralina viene riavviata.



È MOLTO importante non scollegare l'alimentazione durante l'aggiornamento.

Non rimuovere la chiavetta USB fino a quando l'installazione non è completa. In altre parole, attendere fino a quando l'interfaccia grafica sarà accessibile e utilizzabile.

L'aggiornamento software è completo.

Se necessario, verificare la versione del software tramite il menu  Informazioni.

13.4.3 Verificare dopo l'aggiornamento software



È importante controllare che la centralina funzioni in modo analogo al periodo precedente all'aggiornamento, poiché alcune connessioni potrebbero cambiare dopo l'aggiornamento. La centralina avviserà in caso di questa eventualità, senza tuttavia indicare la connessione spostata.

In presenza di animali nel capannone, è importante controllare i valori registrati dopo l'aggiornamento, in modo che il numero del giorno e tutte le altre impostazioni tornino a essere corrette.

1. Verificare la configurazione dopo l'aggiornamento nel menu **Mostra connessioni**. Verificare che le connessioni siano come annotato o come nelle foto effettuate prima dell'aggiornamento.
2. **Controllare che i valori di funzionamento e clima siano uguali a quelli precedenti all'aggiornamento in base alle note inserite nel modulo.**
3. **Riportare i componenti del clima nel modo automatico.**
4. Controllare il corretto funzionamento della centralina eseguendo il test di tutti i componenti. A tal fine, accedere al menu **Manuale/Automatico**. È possibile testare ciascuna funzione attivando il modo manuale.
5. **Se l'impostazione è stata copiata da un'altra centralina, ricalibrare tutti i motori dell'argano.** La centralina caricherà la calibrazione solo se proveniente dalla stessa centralina. Pertanto, in caso di calibrazione proveniente da un'altra centralina, ripetere la calibrazione.
6. **Impostare la funzione Usa password secondo necessità.**

13.5 Parametri di controllo

13.5.1 Parametri di controllo

Aspiraz. aria centrale

Selezionare il menu   | **Tecnico | Servizio | Parametri di controllo**

Riscaldamento

Tempo ciclo	Relè riscaldam. ON + OFF - tempo relè riscaldam.
Tempo ON min	Relè riscaldam. Requisito riscaldamento: questa volta, il relè riscaldam, è attivo per il tempo minimo.
Tempo OFF minimo	Relè riscaldam. Questa volta, quando il relè riscaldam. è rilasciato, è spento per il tempo minimo.
Banda P	Riscaldamento 0-10 V. Intervallo di funzionamento per il riscaldamento 0-10 V.
Tempo interno	Riscaldamento 0-10 V. Tempo di reazione del riscaldamento. Tempo più lungo: reazione lenta. Tempo più corto: reazione più rapida.

Raffreddamento

Tempo ciclo	Relè raffreddamento. ON + OFF tempo del relè raffreddamento.
Tempo ON min	Relè raffreddamento. Requisito di raffreddamento: questa volta, il relè raffreddamento, è attivo per il tempo minimo.
Banda P	Raffreddamento 0-10 V. Intervallo di funzionamento per il raffreddamento 0-10 V.
Tempo interno	Raffreddamento 0-10 V. Tempo di reazione per il raffreddamento. Tempo breve: reazione immediata. Tempo lungo: Reazione lenta

Ingresso

Banda P	Con feedback. Intervallo di funzionamento ventilazione
----------------	--

Banda accettazione	Senza feedback. L'aspirazione aria è regolata solo se la posizione attuale devia di più dalla banda di tolleranza dalla posizione desiderata.
Isteresi aspirazione aria	La posizione dell'aspirazione aria viene modificata quando l'apertura attuale + l'isteresi sono inferiori/superiori al fabbisogno di ventilazione.

Scarico centrale

Selezionare il menu   | **Tecnico** | **Servizio** | **Parametri di controllo**

Pressione dinamica

Temperatura esterna	Quando la temperatura esterna è bassa, è possibile ridurre la pressione nel condotto. La ventilazione richiesta si raggiunge con gli sportelli completamente aperti e un'uscita del ventilatore più bassa.
Pressione	

Correzione MultiStep

Punto interrut. min	In presenza di un requisito differente almeno del 5% rispetto a quanto fornito dall'unità continua, il sistema passa alla successiva modalità MultiStep.
Unità continua aperta	Dopo l'attivazione, una volta trascorso il periodo indicato la modalità continua viene aperta
Unità continua chiusa	Dopo l'attivazione, una volta trascorso il periodo indicato la modalità continua viene chiusa.
Apri controllo motore	Dopo l'attivazione, una volta trascorso il periodo indicato lo sportello controllato dal motorino si apre.
Chiudi controllo motore	Dopo l'attivazione, una volta trascorso il periodo indicato lo sportello controllato dal motorino si chiude.
Apri controllo aria	Dopo l'attivazione, una volta trascorso il periodo indicato lo sportello controllato dall'aria si apre.
Chiudi controllo aria	Dopo l'attivazione, una volta trascorso il periodo indicato lo sportello controllato dall'aria si chiude.

Banda P Intervallo di funzionamento del controllo pressione.

Tempo interno **Tempo di reazione del controllo pressione.**

Tempo breve: reazione immediata.

Tempo lungo: reazione lenta.

Errore requisito sensore basso Ventilazione richiesta se il sensore di pressione attiva l'allarme per pressione bassa.

Errore requisito sensore alto Ventilazione richiesta se il sensore di pressione attiva l'allarme per pressione alta.

13.6 Regolazione della pressione

13.6.1 Regolazione delle unità continue

Per impostare il corretto rapporto tra la tensione del ventilatore e la posizione dello sportello e quindi fornire la corretta ventilazione, è importante che le unità continue siano impostate correttamente. Inoltre, consente di mantenere la stabilità della pressione.

Ventilatore	Rendimento	Sportelli
0,0	0,0	0,0

58,0	15,0	32,0
58,0	25,0	41,0
54,0	45,0	58,0
55,0	55,0	66,0
55,0	85,0	86,0
100,0	90,0	85,0
100,0	100,0	100,0

Tabella 2: valori della curva per l'unità continua

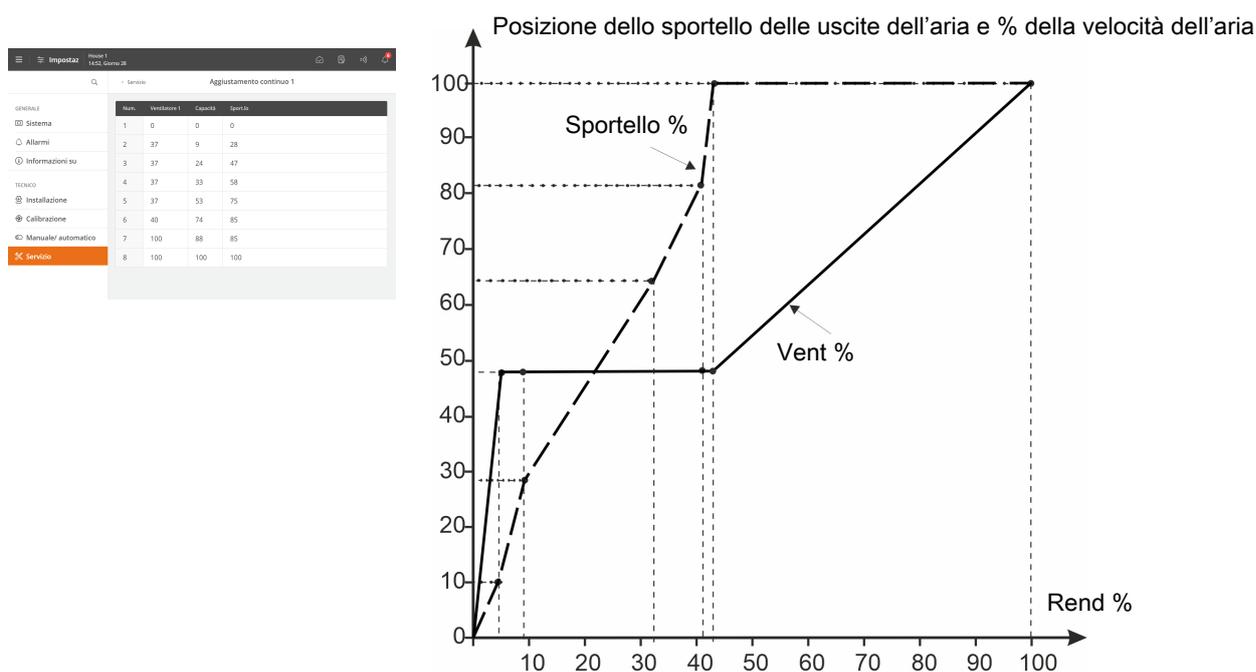


Figura 10: Regolazione delle unità continue

Vent [%]	Tensione vent
Rend [%]	Rendimento per il ventilatore continuo
Sport.lo [%]	Posizione dello sportello per la fuoriuscita aria

Con la funzione MultiStep dinamico, è necessario effettuare due configurazioni per le unità continue una per la regolazione bassa e una per la regolazione alta. Vedere anche la sezione MultiStep dinamico [▶ 37]

13.6.2 Aggiustam. pressione

Aspiraz. aria centrale

Selezionare il menu   | **Tecnico** | **Servizio** | **Regolazione della pressione.**

Num.	Ventilaz.	Ingresso 1	Ingresso 2
1	0,0	0,0	0,0
2	10,0	15,0	0,0
3	20,0	27,0	0,0
4	30,0	35,0	0,0
5	40,0	45,0	0,0
6	50,0	55,0	0,0
7	60,0	70,0	0,0
8	70,0	85,0	20,0
9	80,0	100,0	50,0
10	90,0	100,0	90,0

La centralina può regolare le prese di aspirazione aria secondo le relative curve in relazione al fabbisogno ventilazione attuale. È quindi possibile utilizzare una presa di aspirazione aria per la ventilazione invernale ed entrambe le prese di aspirazione aria per la ventilazione estiva.

Scarico centrale

Selezionare il menu | **Tecnico** | **Servizio** | **Regolazione della pressione**.

Le centralina controlla la ventilazione misurando la pressione nel condotto centrale e regolando i ventilatori nel relativo banco.

In presenza di regolazioni della pressione, la centralina non regola la ventilazione. Dopo il periodo impostato (**Timeout dopo**), la centralina torna alla regolazione automatica.

Regola curva aspiraz. aria centrale	Regola scarico centrale	Tempo rimanente	Richiesta utente	Pressione condotto	Input pressione	Timeout dopo
	<input checked="" type="checkbox"/>	58 min 40 Sec	30 %	0 Pa	0,00 V	1 ora

Impostare un periodo per la durata attesa della regolazione e per quando la centralina tornerà alla regolazione automatica (**Timeout dopo**). Quando la regolazione è attiva, inizia il conto alla rovescia (**tempo rimanente**).

Attivare l'opzione **Regola scarico centrale**.

Impostare **Richiesta utente** al livello di ventilazione desiderato in relazione all'uscita totale del sistema.

Quindi, impostare le altre centraline del capannone sulla pressione richiesta nelle singole sezioni.

13.6.2.1 Menu regolazione pressione

Regola curva aspiraz. aria centrale

	Ventilazione	Ingresso 1	Ingresso 2
	0	0	0
	10	15	0
	20	27	0
	30	35	0
	40	45	0
	50	55	0
	60	70	0
	70	85	20
	80	100	50
	90	100	90
	100	100	100

Regolazione scarico centrale

Tempo residuo

Richiesta utente

Pressione condotto

Input pressione

Timeout dopo

13.7 Sistema

13.7.1 Reset dei dati



Nota: la centralina si riavvia dopo il reset.

Selezionare il menu   | **Tecnico | Servizio | Reset**

Resetta le impostazioni e le pagine La centralina elimina tutte le impostazioni e ripristina le impostazioni di fabbrica.

Reset dei dati di Big-FarmNet La centralina elimina tutti i dati salvati in connessione con il programma di gestione. Il capannone deve essere impostato nuovamente nel sistema di configurazione del programma.

Reset alle impostazioni di fabbrica La centralina elimina tutte le impostazioni e ripristina le impostazioni di fabbrica. Inoltre, elimina tutti i dati salvati in connessione con il programma di gestione (il capannone deve essere impostato nuovamente nel sistema di configurazione del programma).

14 Istruzioni per la risoluzione dei problemi

- È attiva la corrente a 230 V sui terminali A1+ A2 (in caso contrario, controllare i fusibili di installazione e il relè di errore corrente)
- L'interruttore di commutazione del sistema di controllo della velocità del ventilatore MAN/AUT è impostato su AUT?
- La centralina è impostata sulla modalità di controllo automatico?
- I sensori di temperatura sono funzionanti?
- L'interruttore/Il relè del motorino del ventilatore è funzionante?
- La sorgente di riscaldamento e l'alimentazione sono attive?
- Il motorino e i suoi interruttori di commutazione sono funzionanti?
- I collegamenti elettrici dei motori sono corretti? Vedere i diagrammi dei circuiti e prestare particolare attenzione alla tensione di alimentazione tramite i relè.
- Il potenziometro del motore è regolato?
- La centralina è stata installata correttamente?

14.1 Tabella del controllo del sensore di temperatura

14.1.1 Tabella relativa al controllo del sensore di temperatura DOL 114

°C	°F	V	°C	°F	V	°C	°F	V
-40	-40,0	0,00	6	42,8	4,60	28	82,4	6,80
-35	-31,0	0,50	7	44,6	4,70	29	84,2	6,90
-30	-22,0	1,00	8	46,4	4,80	30	86,0	7,00
-25	-13,0	1,50	9	48,2	4,90	31	87,8	7,10
-20	-4,0	2,00	10	50,0	5,00	32	89,6	7,20
-15	5,0	2,50	11	51,8	5,10	33	91,4	7,30
-10	14,0	3,00	12	53,6	5,20	34	93,2	7,40
-9	15,8	3,10	13	55,4	5,30	35	95,0	7,50
-8	17,6	3,20	14	57,2	5,40	36	96,8	7,60
-7	19,4	3,30	15	59,0	5,50	37	98,6	7,70
-6	21,2	3,40	16	60,8	5,60	38	100,4	7,80
-5	23,0	3,50	17	62,6	5,70	39	102,2	7,90
-4	24,8	3,60	18	64,4	5,80	40	104,0	8,00
-3	26,6	3,70	19	66,2	5,90	41	105,8	8,10
-2	28,4	3,80	20	68,0	6,00	42	107,6	8,20
-1	30,2	3,90	21	69,8	6,10	43	109,4	8,30
0	32,0	4,00	22	71,6	6,20	45	113,0	8,50
1	33,8	4,10	23	73,4	6,30	50	122,0	9,00
2	35,6	4,20	24	75,2	6,40	55	131,0	9,50
3	37,4	4,30	25	77,0	6,50	60	140,0	10,00
4	39,2	4,40	26	78,8	6,60			
5	41,0	4,50	27	80,6	6,70			

14.1.2 Tabella relativa al controllo del sensore di temperatura DOL 12

°C	kΩ*	V	°C	kΩ*	V	°C	kΩ*	V
-40	82,50	8,08	15	20,71	5,29	38	10,72	3,73
-35	76,84	7,96	16	20,09	5,22	39	10,45	3,67
-30	70,60	7,83	17	19,48	5,15	40	10,19	3,61
-25	63,97	7,68	18	18,90	5,07	41	9,94	3,55
-20	57,18	7,49	19	18,33	5,00	42	9,70	3,50
-15	50,50	7,26	20	17,79	4,93	43	9,47	3,44
-10	44,12	7,00	21	17,26	4,85	44	9,24	3,39
-5	38,22	6,70	22	16,76	4,78	45	9,03	3,34
0	32,91	6,37	23	16,27	4,71	46	8,82	3,29
1	31,92	6,30	24	15,79	4,64	47	8,62	3,24
2	30,96	6,23	25	15,34	4,57	48	8,43	3,19
3	30,02	6,16	26	14,90	4,50	49	8,24	3,14
4	29,11	6,09	27	14,48	4,43	50	8,06	3,09
5	28,23	6,02	28	14,07	4,36	55	7,26	2,87
6	27,37	5,95	29	13,68	4,30	60	6,59	2,68
7	26,53	5,88	30	13,30	4,23	65	6,04	2,51
8	25,72	5,81	31	12,93	4,16	70	5,57	2,36
9	24,94	5,73	32	12,58	4,10	75	5,18	2,23
10	24,17	5,66	33	12,24	4,03	80	4,86	2,11
11	23,44	5,59	34	11,91	3,97	85	4,58	2,02
12	22,72	5,51	35	11,60	3,91	90	4,35	1,95
13	22,03	5,44	36	11,30	3,85	95	4,15	1,91
14	21,36	5,37	37	11,01	3,79	100	3,99	1,90

*Misurazione di potenza zero

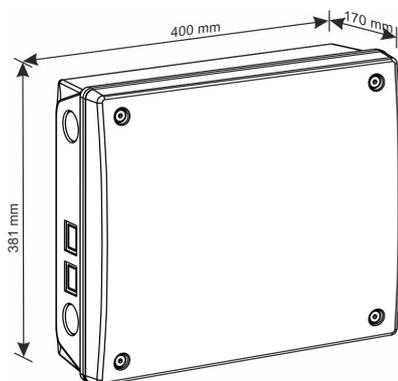
15 Dati tecnici

Elettricità		
Tensione nominale	V CA	115*, 200* e 230/240 (* senza sistema di controllo della velocità)
Tensione operativa	V CA	103,5-264
Frequenza	Hz	50/60
Rendimento	O	75
Consumo corrente max	A	0,7
Modulo principale		
Modulo principale configurabile.		Numero 0-10 V: - 11 ingressi e 2 uscite - o - 9 ingressi e 4 uscite - o - 7 ingressi e 6 uscite
Ingressi		7 x 0-10 V CC, impedenza ingressi 2,1 mOhm.
Ingresso con impulsi (es. contatore acqua, contatore energia)		Lunghezza minima impulsi: 75 ms Lunghezza minima impulsi: 75 ms Frequenza/Impulsi max per sec.: 6 Hz.
Uscite/Alimentazione elettrica		2 x 15 V CC alimentazione +/- 10 % max. 40 mA in totale
		2 x alimentazione motore 24 V CC +/- 20 %, 0,4 A (totale per tutta la centralina).
		2 x alimentazione per il potenziamento motore 10 V CC, max. 40 mA in totale
		2 x 0-10 V CC, impedenza uscita 100 Ohm
Relè		12 x NO/NC potenziale libero max. Tensione/corrente massima con carico resistivo (carico resistivo) 250 V CA / 5 A CA. Tensione/corrente massima con carico induttivo (carico induttivo) 250 V AC / 2 A AC CosPhi 0.8.
		1 x relè di allarme NC, max. 24 V 2 A, min. 12 V 10 mA (carico resistivo).
Modulo I/O tipo 3		
IO tipo 3, 10RL 8AI 8AO		Con jumper per la configurazione degli ingressi.
Ingressi		8 x 0-10 V CC, impedenza ingressi 2,1 mOhm.
Ingresso con impulsi (es. contatore acqua, contatore energia)		Lunghezza minima impulsi: 75 ms Lunghezza minima impulsi: 75 ms Frequenza/Impulsi max per sec.: 6 Hz.
Uscite/Alimentazione elettrica		8 x 0-10 V CC, impedenza uscita 10 Ohm.
		1 x alimentazione motorino 24 V CC +/- 20%, 0,4 A.
Relè		10 x NO/NC potenziale libero max. Tensione/corrente massima con carico resistivo (carico resistivo) 250 V CA / 5 A CA. Tensione/corrente massima con carico induttivo (carico induttivo) 250 V AC / 2 A AC CosPhi 0.8.
Rete		
Interfaccia rete		2 x 10/100 BASE+TX RJ 45
USB		2 x USB 2.0 tipo A
Accessori		
Controllo velocità (uscita)		Carico motorino max. 6,8 A, 230-240 V CA/min. 150 W.

Ambiente		
Temperatura, funzionamento	°C (°F)	Da -10 a +45 (da +14 a 113)
Temperatura di conservazione	°C (°F)	Da -25 a +60 (da -13 a +140)
Umidità ambiente, operativa	% RH	0-80
Classe di protezione	IP	54 (resistente agli spruzzi). Si presume che la base si trovi in piano, ovvero $\leq 1,5$ mm di differenza di altezza, e che le viti del pannello anteriore siano serrate ad almeno 1,5 Nm.

Meccanica			
Fori estrazione cavo			
		20 x M25 per passacavi misurazione	
Spedizione			
Dimensioni (Alt x Larg x Prof)	mm	381 x 400 x 170	
Dimensioni imballo Alt x Larg x Prof	mm	425 x 555 x 195	
Peso	g	5800	
Peso spedizione	g	6900	

15.1 Schema dimensionato



Big Dutchman International GmbH • Calveslage • Auf der lage 2 • 49377 Vechta; Germany
Tel. +49(0)4447/801-0 • Fax +49(0)4447/801-237 • big@bigdutchman.com



Big Dutchman.