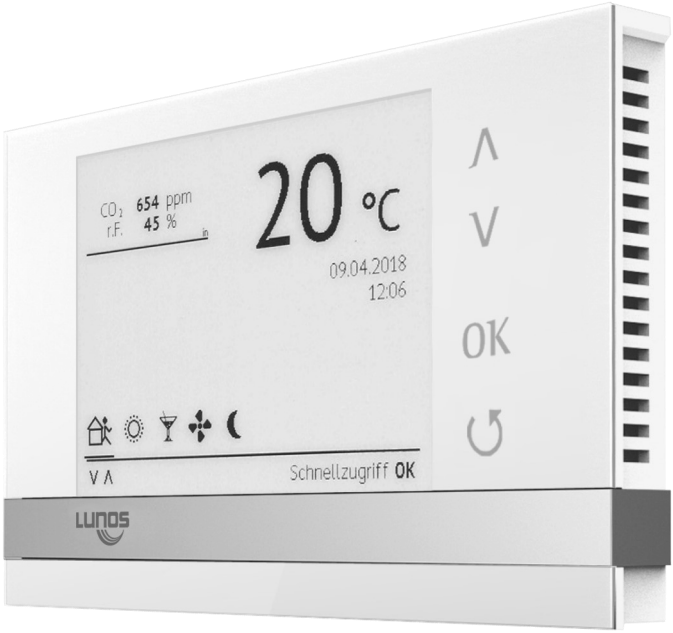
LUNOS
energy-efficient



Touch Air Comfort
TAC
Manuale d‘uso

Informazioni su questo manuale

- Leggere attentamente e integralmente questo manuale prima dell'utilizzo. Osservare tassativamente le avvertenze generali di sicurezza e i simboli di sicurezza riportati nel testo.



Simboli utilizzati in questo manuale

Questo simbolo avverte del pericolo di lesioni.



Questo simbolo avverte del pericolo di lesioni causate da elettricità.

- **La struttura di questo manuale segue una procedura che, a partire dalla schermata iniziale, conduce alle varie schermate e ai relativi sottomenu. Se si desidera accedere direttamente a un determinato sottomenu, è necessario passare attraverso le schermate superiori corrispondenti. Per un accesso rapido a funzioni specifiche è disponibile l'opzione "Accesso rapido" nella schermata iniziale. Per facilitare la consultazione, i capitoli relativi alle schermate sono numerati in modo gerarchico.**

- Al momento della redazione, la versione firmware (FW) disponibile è LunOS 1.15.

Contenuto	Pagina:

Avvertenze di sicurezza, Dati tecnici, Smaltimento	6
Manuale d'uso per l'utente del Toch Air Comfort TAC	7
Utilizzo di un comando comfort TAC per sistemi di ventilazione	8
Display E-Ink	10
Tasti di comando	11
Possibilità di collegamento	12
1 Schermata iniziale – visualizzazione permanente	14
2 Impostazioni	16
2.1 Impostare ora e data	18
2.2 Programma orario comfort	20
2.3 Indicazione cambio filtro	22
2.4 Schermata informazioni	24
2.5 Spiegazione dei simboli	26
2.5.1 Spiegazione simboli – funzioni di protezione	27
2.5.2 Spiegazione simboli – funzioni comfort	28
2.6 Impostazioni di sistema	30
3 Uscita – panoramica	32
3.1 Riga display "Livello"	34
3.2 Riga display "Programma"	36
3.3 Modalità uscita	38
3.3.1 Modalità automatica sensori	40
3.3.2 Modalità automatica oraria	42

Contenuto	Pagina:

3.4 Assegnazione del locale 44
3.5 Funzioni comfort uscita 46
3.6 Dipendenze dell'uscita 48
3.6.1 Influenza dell'ingresso 50
3.6.2 Compensazione aria esausta 52
Collegamento del cavo USB 54
Aggiornamento del firmware 55
Regolazione dell'umidità 56
Calibrazione 57

Avvertenze di sicurezza



Attenzione! Qualsiasi intervento di montaggio sul sistema di ventilazione deve essere eseguito solo con l'alimentazione elettrica completamente disconnessa tramite sezionamento onnipolare. L'unità di comando è protetta con isolamento di sicurezza conforme alla Classe di protezione II; non è previsto il collegamento del conduttore di protezione (PE).



Avvertenza! Il collegamento elettrico deve essere eseguito esclusivamente da personale tecnico qualificato, nel rispetto delle normative vigenti (es. CEI 64-8 in Italia).



Avvertenza! Questo dispositivo non deve essere utilizzato da bambini o da persone con capacità fisiche, sensoriali o cognitive ridotte, o prive dell'esperienza e conoscenza necessarie per un uso sicuro del prodotto. I bambini devono essere sorvegliati per garantire che non utilizzino l'apparecchio come oggetto di gioco.



Avvertenza! In presenza di apparecchi a combustione con prelievo d'aria dall'ambiente l'impianto di ventilazione deve essere scollegato dalla rete elettrica tramite un dispositivo di sicurezza adeguato in caso di spegnimento dell'impianto stesso, per evitare depressioni pericolose nell'ambiente.

Dati tecnici

Tensione di alimentazione:	100-240 VAC 50-60 Hz
Grado di protezione:	IP 22
Tipo di batteria:	CR1220

Smaltimento



Smaltire l'imballaggio in modo conforme, separando correttamente i materiali.
Se si desidera dismettere l'apparecchio, provvedere allo smaltimento secondo le normative vigenti.

Manuale d’uso per l’utente di una centralina di ventilazione TAC

Questo manuale è rivolto principalmente all’utilizzatore della centralina TAC. Si presume che la centralina e tutte le componenti della ventilazione siano state installate e messe in servizio da un tecnico specializzato. Si presuppone inoltre che siano noti i dispositivi di ventilazione installati, le loro componenti e il loro collegamento alla centralina.

Attenzione: per la sua centralina è necessario un codice di configurazione.
È possibile verificare se la centralina dispone di un codice di configurazione e quale esso sia tramite la schermata “Informazioni”. Questo codice contiene tutte le informazioni necessarie per un’installazione corretta, la messa in servizio della centralina e tutti i dati relativi ai sistemi di ventilazione collegati e alla loro configurazione. Il codice di configurazione è individuale e può essere utilizzato in altri impianti solo in casi eccezionali.

Se non ha ricevuto un codice di configurazione, contatti il suo progettista dell’impianto di ventilazione.

Sul sito www.lunos.it è disponibile una guida per creare autonomamente un codice di configurazione.

Utilizzo di un comando di ventilazione TAC per sistemi di ventilazione

Una centralina TAC (**T**ouch-**A**ir-**C**omfort) è un dispositivo di controllo avanzato che consente di mantenere condizioni dell'aria pressoché costanti senza interventi dell'utente. Le funzioni completamente automatiche per la regolazione dell'umidità (e opzionalmente della CO_2), combinate con numerose funzioni comfort e programmazioni orarie, permettono una gestione dei ventilatori semplice ed estremamente efficace, senza necessità di regolazioni manuali.

È possibile attivare, ad esempio, un controllo ambiente basato su sensori che, in funzione della temperatura e dell'umidità del locale (e/o opzionalmente dei valori di CO_2), gestisce i ventilatori e regola l'apporto d'aria. Tutti i parametri necessari vengono rilevati ed elaborati. La TAC gestisce automaticamente il ricambio d'aria e lo adatta alle condizioni presenti. La centralina seleziona in automatico il livello di ventilazione corretto per evitare valori elevati di umidità e/o CO_2. È inoltre possibile definire quali ventilatori devono reagire a quali valori, garantendo il massimo grado di personalizzazione e comfort.

In aggiunta, tramite funzioni temporizzate è possibile attivare o disattivare automaticamente determinate funzioni dei ventilatori. Si possono ad esempio impostare programmi di ventilazione differenti in base all'ora del giorno. Durante la notte si può evitare un'eccessiva rumorosità, mentre durante i periodi di assenza (orari di lavoro o vacanze) si può ridurre la ventilazione non necessaria. Tutte le funzioni sono concepite per garantire il volume d'aria fresca necessario con un consumo energetico ottimizzato.

È naturalmente possibile intervenire manualmente in qualsiasi momento sul controllo dei ventilatori collegati. Ciò può avvenire direttamente tramite la TAC oppure tramite interruttori, pulsanti o relè esterni collegabili come optional.

È anche possibile collegare alla TAC il comando della luce (o fino a tre interruttori o pulsanti aggiuntivi), ad esempio in un bagno. In questo modo, entrando nel locale e attivando l'interruttore della luce, è possibile avviare un sistema di ventilazione per eliminare più rapidamente odori o umidità, oppure per disattivare la ventilazione.

LUNOS ha già preconfigurato per l'utente le funzioni principali e le ha riunite in un menu rapido. Ciò consente di utilizzare diversi comandi veloci dei ventilatori senza alcuno sforzo. All'uscita dall'abitazione, ad esempio, è possibile ridurre la portata d'aria. Con un timer è semplice fare in modo che l'impianto di ventilazione torni pienamente operativo poco prima del rientro programmato degli utenti. Sono inoltre selezionabili brevi periodi di silenzio (ad esempio per un riposo improvvisato) oppure la modalità party in presenza di molte persone nell'abitazione. È inoltre possibile attivare un bypass estivo (ventilazione estiva). In questo caso il recupero di calore (nei dispositivi che lo includono) viene disattivato o ridotto al minimo, consentendo di regolare la temperatura del locale tramite l'aria esterna. In questo modo è possibile far affluire nell'abitazione aria esterna calda o fredda in modo mirato.

Nel complesso, la TAC offre all'utente numerose possibilità per garantire il funzionamento ottimale del sistema di ventilazione, senza necessità di interventi manuali.

Display E-Ink

Il display utilizzato è un cosiddetto display E-Ink. Questo tipo di schermo è noto, ad esempio, grazie ai sempre più diffusi lettori di e-book.

Il grande vantaggio di questi display è il consumo energetico estremamente basso rispetto ai tradizionali LCD e l'elevata nitidezza nella visualizzazione di simboli e testo. Il risparmio energetico derivante dal consumo ridotto può facilmente raggiungere importi a due cifre e contribuisce inoltre alla tutela dell'ambiente.

LUNOS ha inoltre rinunciato a un'illuminazione del display. Anche senza retroilluminazione, lo schermo è ben leggibile da qualsiasi lato e da quasi tutte le angolazioni.
Tuttavia, questo risparmio energetico comporta un piccolo "svantaggio": se il display viene aggiornato frequentemente in un breve intervallo di tempo (ad esempio durante la configurazione della TAC), possono verificarsi i cosiddetti "ghosting", ovvero immagini residue. In termini semplici, l'immagine precedente può risultare leggermente visibile sullo schermo attuale.

La TAC è dotata di un algoritmo che elimina questi effetti dopo circa 60 secondi. Osservando lo schermo più a lungo, si noterà che, dopo un certo tempo, il testo appare nitido e privo di immagini residue.

Durante il normale funzionamento non si manifestano immagini residue.

Tasti di comando

La TAC dispone di quattro tasti di comando (vedi figura nel capitolo “1. Schermata iniziale – visualizzazione permanente”). L’intero funzionamento della TAC avviene tramite questi tasti. La simbologia e la funzione dei tasti corrispondono a quelle comunemente utilizzate negli apparecchi domestici ed elettronici.

Λ Tasto “su”: consente di navigare “verso l’alto” all’interno di una schermata o di aumentare valori numerici. Nella schermata iniziale, un singolo pressione apre il menu “Impostazioni”.

V Tasto “giù”: consente di navigare “verso il basso” all’interno di una schermata o di diminuire valori numerici. Nella schermata iniziale, un singolo pressione apre il menu dell’Uscita 1.

OK Con “OK” si avvia la modifica di una riga del display oppure si conferma una modifica effettuata. Nella schermata iniziale questo tasto apre il menu “Accesso rapido”.

↺ Questo tasto consente di tornare alla schermata superiore nella gerarchia dei menu. Nella schermata iniziale il tasto non ha funzione.

Nota:
Nell’angolo inferiore destro del display viene mostrato, come supporto, il tasto che può essere utilizzato successivamente.

Possibilità di collegamento

La centralina comfort TAC serve per il comando comune dei diversi sistemi di ventilazione LUNOS con differenti modalità di funzionamento:

- Ventilazione con recupero di calore
- Estrazione aria
- Immissione aria

La TAC è dotata di serie di un sensore di umidità/temperatura; un sensore CO_2 può essere acquistato opzionalmente come accessorio.

Importante:
La TAC dispone di tre ingressi e tre uscite. Agli ingressi possono essere collegati direttamente interruttori, se necessario (tensione di comando 100–240 VAC), che possono essere assegnati alle rispettive uscite tramite i menu di configurazione delle uscite.

A ciascuna uscita può essere collegato **un** solo tipo di dispositivo di ventilazione. Il numero massimo di dispositivi collegabili a ogni uscita è riportato nella tabella a lato.Quali e quanti dispositivi devono essere collegati e in quale modalità viene generalmente stabilito dal progetto e dal relativo codice di configurazione.

Tipo di ventilatore	Collegamento	Numero di dispositivi
Serie e²	collegati direttamente a 2 uscite	2 Copie
	tramite 1 × 5/UNI-FT a 1 uscita	3 coppie con alimentatore da 18W 5 coppie con alimentatore da 60W
e^{go}	collegati direttamente a 2 uscite	2 Dispositivi
	tramite 1 × 5/UNI-FT a 1 uscita	3 coppie con alimentatore da 18W 5 coppie con alimentatore da 60W
RA 15-60	collegati direttamente a 1 uscita*	1 Dispositivo
	tramite 1 × 5/UNI-FT a 1 uscita	1 coppie con alimentatore da 18W 2 coppie con alimentatore da 60W
Silvento ec	collegati direttamente a 1 uscita	1 Dispositivo
Nexxt, LUNOMAT	collegati direttamente a 1 uscita	1 Dispositivo
AB 30/60, Silvento 30/60	con 1 × 5/ACM a 1 uscita	1 Dispositivo

Il collegamento di più 5/UNI-FT, Silvento ec o Ne^{xx}t a una singola uscita è possibile.

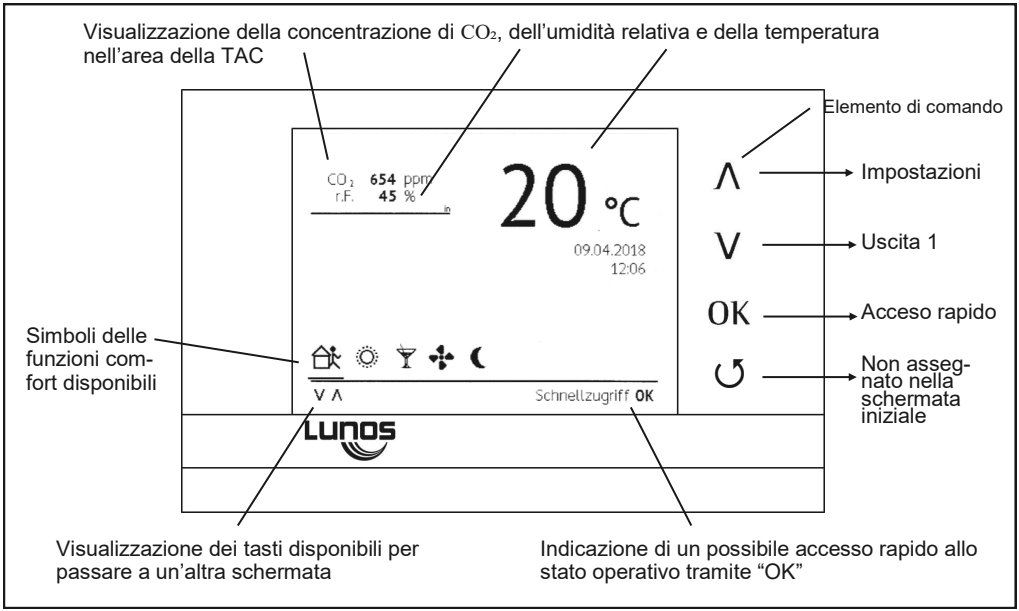
*In caso di collegamento diretto di un RA 15-60 a una uscita, il collegamento di ulteriori RA 15-60 è possibile solo tramite 5/UNI-FT con propria alimentazione, collegati ad altre uscite.

1 Schermata iniziale – visualizzazione permanente

Nella schermata iniziale a visualizzazione permanente vengono mostrati in forma sintetica tutti i dati necessari sullo stato di funzionamento e sulle condizioni ambientali del sistema di ventilazione LUNOS.
Vengono visualizzati:

- la concentrazione di CO_2(se è installato il sensore opzionale SCO2-TAC, cod. art. 40000)
- l'umidità relativa e la temperatura dell'aria nel locale in prossimità della TAC
- la data e l'ora correnti
- lo stato operativo attivo del sistema di ventilazione, selezionato tra:
  - Assente
  - Ventilazione estiva
  - Modalità party
  - Ventilazione intensiva
  - Riduzione notturna

Il simbolo dello stato operativo attivo viene evidenziato con una sottolineatura. Tramite la funzione "Accesso rapido" è possibile raggiungere i vari simboli. Quando un simbolo è evidenziato in nero, la relativa denominazione testuale appare in basso a destra sul display; con "OK" è possibile attivare la funzione selezionata.


Visualizzazione della concentrazione di CO_2, dell'umidità relativa e della temperatura nell'area della TAC
Elemento di comando
CO_2 654 ppm
r.F. 45 %
20 °C
09.04.2018
12:06
Schnellzugriff OK
V Λ
Lunos
Λ
Impostazioni
V
Uscita 1
OK
Acceso rapido
Non assegnato nella schermata iniziale
Simboli delle funzioni comfort disponibili
Visualizzazione dei tasti disponibili per passare a un'altra schermata
Indicazione di un possibile accesso rapido allo stato operativo tramite "OK"

2 Impostazioni

Con il tasto “Λ” si accede dal display iniziale al menu “Impostazioni”.
Per modificare un’impostazione, premere il tasto “OK”; successivamente, tramite i tasti “Λ” e “V”, è possibile raggiungere la voce desiderata. Con “OK” si entra nella relativa schermata.
Il menu superiore “Impostazioni” può essere richiamato con il tasto „↺“

Se l’utente finale o l’installatore dispone di un cosiddetto codice di configurazione (tre blocchi da cinque cifre e/o lettere) e questo è stato inserito nella TAC, la centralina risulta già preconfigurata e pronta all’uso. In genere non sono necessarie ulteriori impostazioni manuali, che possono comunque essere effettuate in qualsiasi momento.

Se i sistemi di ventilazione collegati non funzionano come previsto oppure se, ad esempio, si desidera modificare le soglie della regolazione tramite sensori, occorre utilizzare la configurazione manuale.

Se le impostazioni manuali effettuate non soddisfano l’utente, è possibile ripristinare in qualsiasi momento le impostazioni di fabbrica tramite il menu “Impostazioni”, ovvero tornare ai parametri del codice di configurazione originario.

L’utilizzo del pulsante meccanico di “reset” situato nella parte inferiore della TAC non cancella le modifiche manuali precedentemente memorizzate (ad eccezione delle funzioni di accesso rapido)


Einstellungen
Uhrzeit und Datum 09.04.2018 - 11:07
Komfortzeitplan
Filterwechselanzeige
Informationsbildschirm
Symbolerklärungen
Systemeinstellungen
V Λ
Ändern OK
Λ
V
OK
↺
LUNOS

2.1 Impostare ora e data

In condizioni normali, dopo il collegamento della TAC alla rete elettrica, l'ora corretta e la data attuale (ora legale o solare tedesca) vengono impostate automaticamente. Il punto "Ora legale" indica se la funzione è attiva.

Riduzione estiva: con la regolazione attiva di umidità/temperatura, il sistema di ventilazione lavora in modalità estiva durante i mesi selezionati e in modalità invernale negli altri periodi.

In **modalità invernale**, si previene l'eccessiva umidità negli ambienti, evitando così danni strutturali e formazione di muffa. La TAC regola automaticamente il sistema tramite sensori, adattando continuamente la ventilazione all'umidità e alla temperatura dell'aria interna per garantire condizioni ottimali.

In **modalità estiva**, a causa dell'elevata umidità dell'aria esterna, un aumento della ventilazione non sarebbe efficace. Se la TAC rileva un'elevata umidità dell'aria interna, cerca comunque di ridurla regolando i livelli di ventilazione. Se l'umidità diminuisce, la ventilazione viene regolata in base ai valori limite impostati (vedi 3.3 Modalità Uscita 1). Se invece l'umidità non si riduce, la TAC riporta il sistema al livello di base, poiché un aumento della ventilazione non è utile quando l'umidità esterna è troppo elevata.

Se la TAC è installata in una posizione sfavorevole per la rilevazione della temperatura, il valore visualizzato può differire dalla reale temperatura del locale. Una correzione può essere effettuata tramite la voce "Correzione temperatura (Offset)".


Uhrzeit und Datum einstellen
Datum 09.04.2018
Uhrzeit 11:10
Uhrzeit Modus 24 Stunden
Sommerzeit
Sommerabsenkung März Sept.
Temperatur Offset 19°C
V Λ Monat ändern
Bestätigen OK

Λ

V

OK

↺

LUNOS

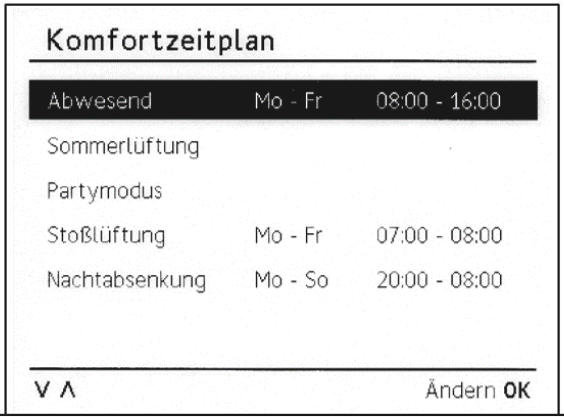
2.2 Programma orario comfort

Con i tasti “Λ” o “V” si scorre fino alla riga da modificare; con “OK” la riga viene selezionata per la modifica, quindi con “Λ” e “V” è possibile effettuare la variazione desiderata. Con “OK” le modifiche vengono confermate. Con il tasto „↺“ si ritorna alla schermata “Impostazioni”.

Un programma comfort personalizzato permette di eseguire automaticamente determinate funzioni di ventilazione secondo impostazioni settimanali/giornaliere.

In configurazione standard, ad esempio, tutte le notti (feriali e fine settimana) tra le 20:00 e le 8:00 è attiva la funzione comfort “Riduzione notturna”. Ciò significa che, di notte, tutti i sistemi di ventilazione collegati passano automaticamente al livello di ventilazione previsto (che può essere una portata d’aria ridotta oppure lo spegnimento completo). Il livello da utilizzare può essere configurato nel menu dell’uscita corrispondente sotto “Funzioni comfort”.

Attenzione: se un’uscita o un ambiente non deve partecipare a una determinata funzione comfort (ad esempio la modalità party nella stanza dei bambini), tale funzione può essere disattivata per quella specifica uscita nel menu “Funzioni comfort”.


Komfortzeitplan
Abwesend Mo - Fr 08:00 - 16:00
Sommerlüftung
Partymodus
Stoßlüftung Mo - Fr 07:00 - 08:00
Nachtabsenkung Mo - So 20:00 - 08:00
V Λ
Ändern OK

Λ

V

OK

↺

LUNOS

2.3 Indicazione cambio filtro

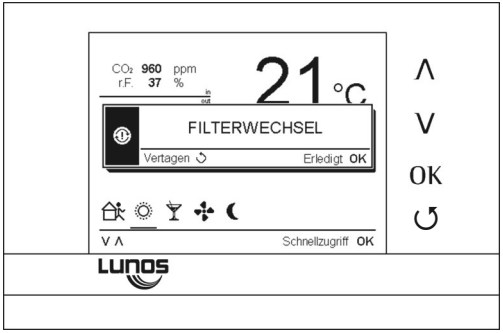
La TAC dispone di un'indicazione automatica per il cambio del filtro. Quando è necessaria una pulizia o la sostituzione di un filtro, sul display compare un messaggio ben visibile.

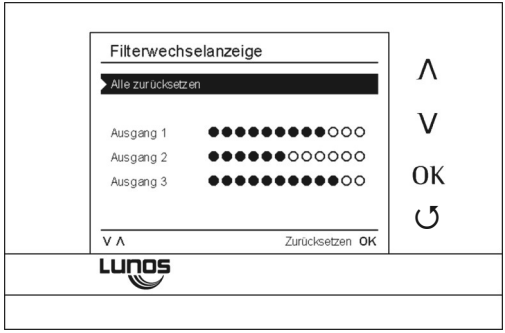
La frequenza con cui un filtro deve essere pulito o sostituito dipende dall'utilizzo del relativo sistema di ventilazione. Un sistema con elevato volume d'aria e utilizzo frequente richiede in genere interventi più assidui rispetto a un sistema utilizzato solo saltuariamente.

L'indicazione di cambio filtro si basa sul sistema che è stato utilizzato più intensamente. In quel momento, tutti i filtri dei sistemi collegati dovrebbero essere puliti o sostituiti, anche se per alcuni dispositivi potrebbe non essere ancora strettamente necessario.

La voce "Cambio filtro" si trova nel menu "Impostazioni". È possibile azzerare i tempi di funzionamento dei filtri per tutte le uscite contemporaneamente oppure per singole uscite, qualora non tutti i filtri siano stati puliti o sostituiti.

Con i tasti "Λ" o "V" si scorre fino alla riga da modificare; con "OK" la riga viene selezionata, e una successiva pressione di "OK" azzera il tempo di funzionamento del filtro. Con il tasto „↺" si ritorna alla schermata "Impostazioni".


CO2 960 ppm
r.F. 37 %
in
out
21 °C
FILTERWECHSEL
Vertagen
Erledigt OK
V Λ
Schnellzugriff OK
Λ
V
OK
↺
LUNOS


Filterwechselanzeige
Alle zurücksetzen
Ausgang 1
Ausgang 2
Ausgang 3
V Λ
Zurücksetzen OK
Λ
V
OK
↺
LUNOS

2.4 Schermata informazioni

La schermata delle informazioni contiene tutti i dati relativi all'hardware installato nella centralina, la versione del firmware e il codice di configurazione utilizzato.

In caso di problemi con la TAC, queste informazioni sono indispensabili per un tecnico dell'assistenza.

Tramite la versione del software installato (visualizzata nel formato LunOS X.X) è possibile verificare se è disponibile una versione più recente. L'ultima versione del software è disponibile su www.lunos.it nella sezione dedicata alla centralina TAC oppure sotto Downloads → Firmware.

Ulteriori informazioni sull'aggiornamento del software e la procedura esatta sono descritte in questo manuale alla voce "Aggiornamento Firmware".

LUNOS pubblica regolarmente nuove versioni del firmware, che includono miglioramenti del programma o nuove funzioni per i sistemi di ventilazione.

Si consiglia di annotare la versione del software installata al momento della consegna o del collaudo dell'impianto, in caso siano necessarie verifiche future.


Informationsbildschirm
Softwareversion
LunOS 1.15
Hardwareversion
HW 1.0
Konfigurationscode
92222-92222-10100
LUNOS Lüftungstechnik GmbH
Wilhelmstraße 31, 13593 Berlin
Tel.: 030/362 001 0
eMail: info@lunos.de
Fax.: 030/362 001 89
Web: www.lunos.de
Zurück
Λ
V
OK
↺
LUNOS

2.5 Spiegazione dei simboli

Simboli:

 Protezione dall‘umidità

 Protezione antigelo

 Assenza

 Ventilazione estiva

 Modalità party

 Riduzione notturna

 Ventilazione intensiva

 Cambio filtro

2.5.1. Spiegazione simboli – funzioni di protezione



Protezione dall'umidità:

Questo simbolo compare quando l'umidità rilevata nel punto di misura della TAC rimane per un periodo prolungato su un livello interno eccessivamente alto e non salutare. In questo caso tutti i ventilatori vengono comandati automaticamente dalla TAC per riportare l'aria interna a condizioni più sane. La protezione dall'umidità non può essere disattivata, trattandosi di una funzione automatica di sicurezza.



Protezione antigelo:

Se la temperatura interna (e nel punto di misura della TAC) scende sotto gli 8 °C, tutti i sistemi di ventilazione collegati vengono automaticamente disattivati. Non è possibile riattivarli manualmente. Per uscire dalla modalità antigelo, la temperatura del locale deve raggiungere almeno 15 °C. Una volta superato tale valore, tutte le funzioni tornano disponibili normalmente.



Cambio filtro:
vedere il capitolo "Indicazione cambio filtro".

2.5.2 Spiegazione simboli – funzioni comfort

Attenzione: le funzioni comfort devono essere configurate separatamente per ogni uscita della TAC (vedere capitolo 3.5 “Funzioni comfort uscita 1”).



Assenza:

La modalità assenza garantisce un funzionamento energeticamente efficiente con ventilazione ridotta. Può essere utilizzata durante i normali orari di lavoro, nei periodi di vacanza o anche per brevi assenze (ad esempio durante la spesa). Anche utilizzi brevi hanno un effetto positivo sui consumi energetici.



Ventilazione estiva:

Questa funzione permette di simulare un “bypass estivo”. Tutti i ventilatori con recupero di calore possono immettere aria esterna senza trasferimento termico. Nei mesi estivi, ad esempio, questa funzione può essere attivata di notte per raffrescare l’abitazione con aria esterna; in questo caso il tempo di inversione viene esteso a un’ora.

Modalità party:



Tutti i sistemi di ventilazione collegati e configurati passano al livello di ventilazione più alto. Questa funzione è utile quando è necessaria una maggiore quantità di aria fresca (ad esempio durante una festa).

Riduzione notturna:

Con questa funzione tutti i sistemi di ventilazione collegati e configurati passano alla cosiddetta modalità di riduzione notturna (modalità silenziosa). I ventilatori interessati commutano al livello di ventilazione più basso possibile oppure si spengono completamente (a seconda della configurazione dell'uscita della TAC e dei dispositivi di ventilazione). Le funzioni di protezione rimangono comunque attive e continuano a monitorare il clima interno. Utilizzare questa funzione, ad esempio, durante la notte o nelle prime ore di riposo per addormentarsi senza disturbi.

Ventilazione intensiva:

Questa funzione serve a rimuovere rapidamente l'aria "viziata". Si consiglia di utilizzare questa modalità al posto della tradizionale apertura delle finestre.
I ventilatori configurati funzionano con la massima portata disponibile.
Si raccomanda di utilizzare questa funzione con moderazione, poiché richiede molta più energia rispetto al funzionamento normale (energia termica e energia elettrica per i ventilatori).

2.6 Impostazioni di sistema

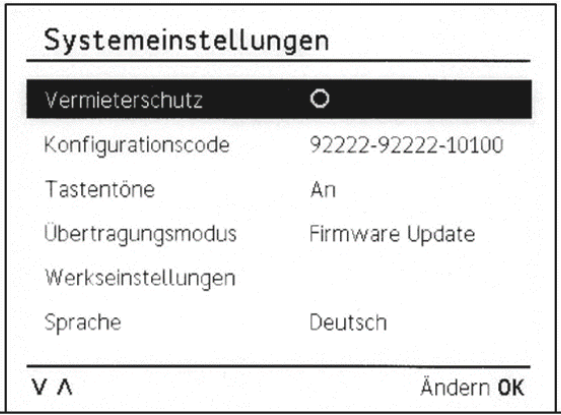
Le impostazioni di sistema possono essere necessarie durante l'installazione e la messa in servizio della TAC. In questo menu è possibile, ad esempio, inserire il codice di configurazione.

Se la protezione del locatore è attivata, l'estensione del menu e le possibilità di regolazione vengono limitate. In questo modo viene garantito un livello minimo di ventilazione stabilito dal proprietario. Quando la protezione del locatore viene attivata, viene richiesto di inserire una password a quattro cifre, necessaria anche per la successiva disattivazione.

Se la password non è più disponibile, contattare il nostro servizio.

In caso di insoddisfazione per le impostazioni manuali effettuate, è possibile ripristinare in qualsiasi momento le impostazioni standard tramite il menu "Impostazioni di fabbrica", ovvero tornare ai parametri del codice di configurazione originale.

Utilizzando il pulsante meccanico di "reset" posto nella parte inferiore della TAC, le modifiche manuali precedentemente salvate rimangono memorizzate (ad eccezione delle funzioni di accesso rapido).


Systemeinstellungen
Vermieterschutz
Konfigurationscode
92222-92222-10100
Tastentöne
An
Übertragungsmodus
Firmware Update
Werkseinstellungen
Sprache
Deutsch
V Λ
Ändern OK

Λ

V

OK

↺

LUNOS

3 Uscita – panoramica

In linea generale sono disponibili tre uscite configurabili. A seconda del tipo di collegamento effettuato (diretto oppure tramite centraline universali opzionali 5/UNI-FT) e del codice di configurazione inserito, nel menu possono comparire fino a tre schermate di uscita.

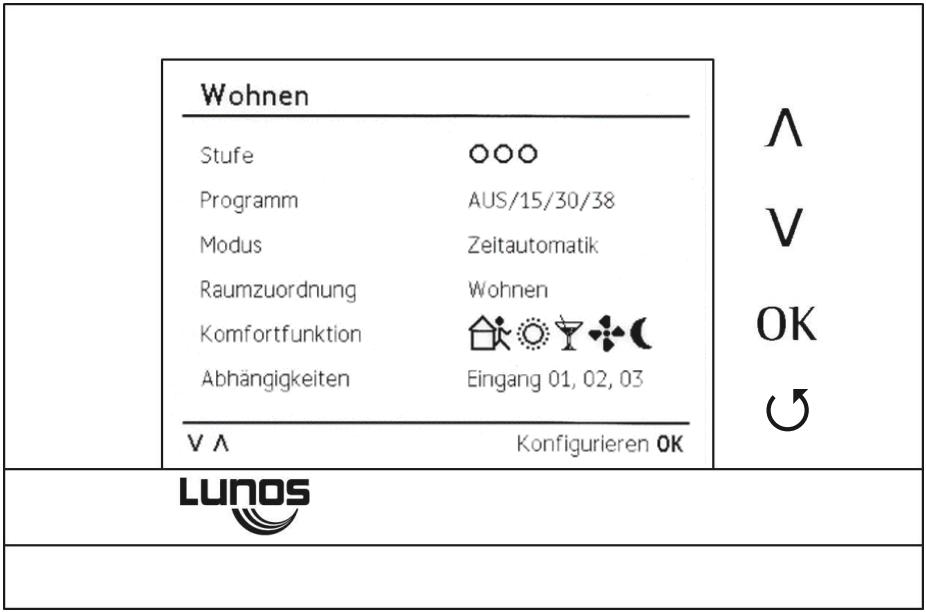
Se, ad esempio, coppie di dispositivi della serie e² vengono collegate direttamente a due delle tre uscite e configurate di conseguenza, queste vengono automaticamente raggruppate in un'unica schermata per il comando congiunto.

Per una migliore comprensione, a ogni schermata di uscita disponibile può essere assegnata una denominazione ambiente tramite il menu "Assegnazione locale", corrispondente alla posizione d'installazione dei dispositivi collegati. La denominazione viene quindi visualizzata nella riga superiore della schermata.

Le funzioni comfort possono essere utilizzate per una o più uscite contemporaneamente, purché siano state assegnate alle rispettive uscite. In configurazione di fabbrica, tutte le funzioni comfort sono assegnate a tutte le uscite. Tale assegnazione può essere modificata tramite il menu "Funzioni comfort".

Oltre alle tre uscite, la TAC dispone anche di tre ingressi che possono essere comandati con 230 V. Attraverso questi ingressi è possibile, ad esempio, attivare un dispositivo collegato alla TAC in parallelo con la luce del bagno oppure attivare la riduzione notturna per l'uscita configurata dalla camera da letto. La configurazione dell'uscita corrispondente avviene sotto "Dipendenze dell'uscita ".

Le possibilità e le impostazioni descritte di seguito valgono anche per le uscite 2 e 3, qualora disponibili.


Wohnen
Stufe
OOO
Programm
AUS/15/30/38
Modus
Zeitautomatik
Raumzuordnung
Wohnen
Komfortfunktion
Abhängigkeiten
Eingang 01, 02, 03
V Λ
Konfigurieren OK
Λ
V
OK
LUNOS

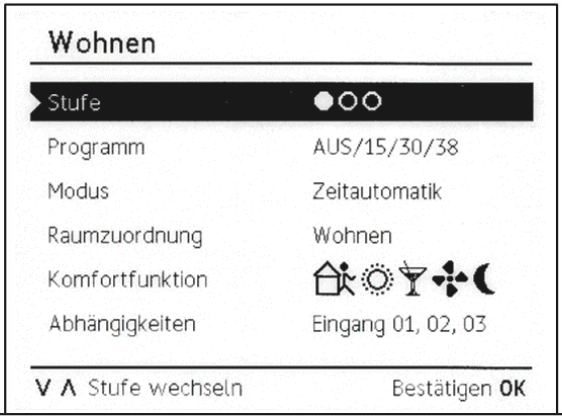
3.1 Riga display “Livello”

La voce di menu “Livello” consente l’attivazione manuale dei livelli di ventilazione disponibili. Se il sistema si trova in modalità automatica basata sui sensori, in questa schermata è inoltre possibile visualizzare in ogni momento il livello di ventilazione attualmente attivo. I livelli disponibili vengono definiti tramite la voce successiva “Programma”.

Nella schermata dell’uscita da controllare, selezionare la riga “Livello” tramite i tasti “Λ” e “V” e attivarla con “OK”. Il livello di ventilazione si imposta nuovamente con “Λ” e “V” e si conferma con “OK”.

Attenzione:
Se è attiva la modalità “Automatica sensori” o “Automatica oraria”, il livello di ventilazione scelto rimane attivo solo per un’ora. Successivamente si riattivano le funzioni comfort, il controllo tramite sensori o la programmazione oraria.

Se è impostata la modalità “Manuale”, il livello di ventilazione selezionato rimane attivo in modo permanente.


Wohnen
Stufe
●○○
Programm
AUS/15/30/38
Modus
Zeitautomatik
Raumzuordnung
Wohnen
Komfortfunktion
Abhängigkeiten
Eingang 01, 02, 03
V Λ Stufe wechseln
Bestätigen OK

Λ

V

OK

↺

LUNOS

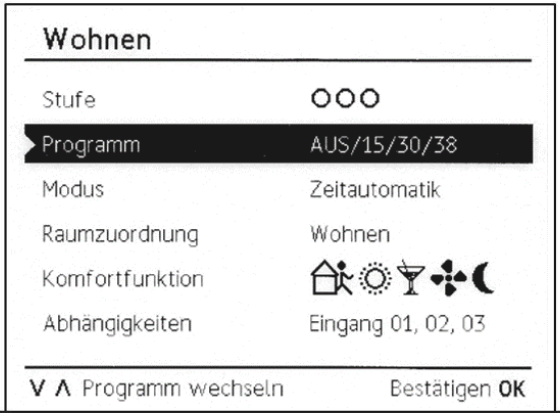
3.2 Riga display “Programma”

Come già descritto nel punto precedente, il programma selezionato determina quali livelli di ventilazione sono disponibili in modalità manuale. In particolare, tramite questo parametro si definisce anche se l’uscita può essere disattivata oppure se deve funzionare con una ventilazione minima.

Nella riga “Programma” è possibile scegliere tra diversi programmi disponibili per il tipo di ventilatore configurato. Il programma iniziale viene determinato con l’inserimento del codice di configurazione, ma può essere modificato manualmente in qualsiasi momento. La modifica si riflette retroattivamente anche nel codice di configurazione visualizzato.

Il livello di ventilazione più basso corrisponde al livello minimo selezionabile. Ciò significa che, ad esempio, se il valore più basso è “SPENTO” (“OFF”), il ventilatore può essere disattivato. Se invece il livello più basso è 15 m^3/h, i ventilatori collegati non possono essere spenti completamente in modalità manuale. In tal caso viene garantita una ventilazione di base continua, consigliata e con il massimo rendimento.

Nella schermata dell’uscita da controllare, selezionare la riga “Programma” tramite i tasti “Λ” e “V” e attivarla con “OK”. Il programma si modifica nuovamente con “Λ” e “V” e si conferma con “OK”.


Wohnen
Stufe
OOO
Programm
AUS/15/30/38
Modus
Zeitautomatik
Raumzuordnung
Wohnen
Komfortfunktion
Abhängigkeiten
Eingang 01, 02, 03
V Λ Programm wechseln
Bestätigen OK

Λ

V

OK

↺

LUNOS

3.3 Modalità uscita

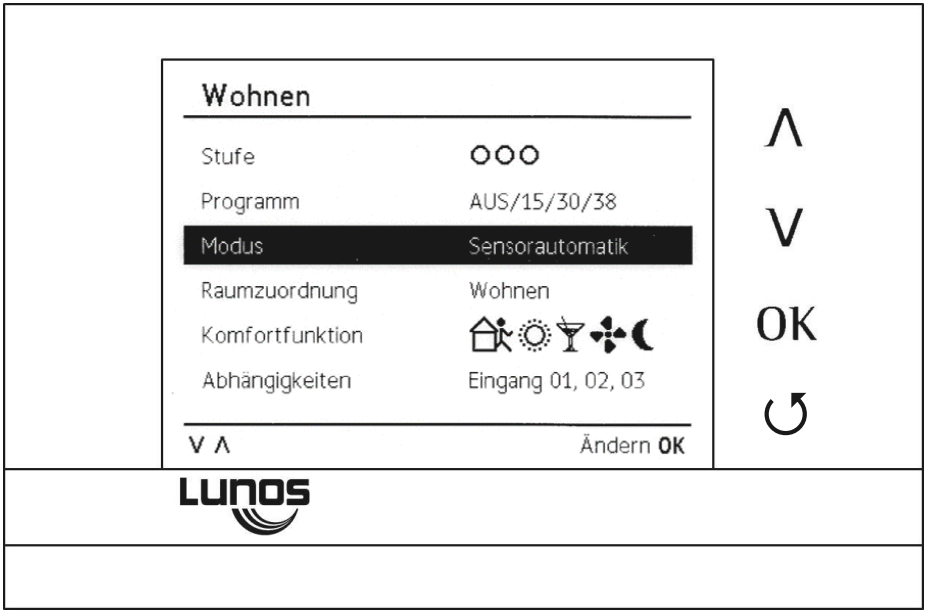
La TAC offre all'utente diversi modi operativi per adattare il comportamento della ventilazione alle proprie esigenze. Quando, nella schermata dell'uscita, la riga "Modalità" viene confermata con "OK", la centralina passa alla relativa pagina di configurazione. Sono disponibili le seguenti modalità:

- Automatica sensori
- Automatica oraria
- Manuale

È importante notare che solo in modalità manuale i livelli di ventilazione impostati manualmente (vedi punto 3.1) rimangono attivi in modo permanente.

Nelle modalità automatica sensori e automatica oraria, trascorsa un'ora la TAC riprende il controllo automatico dei ventilatori secondo la modalità attiva. Un livello impostato manualmente viene quindi annullato.

La configurazione delle modalità disponibili è spiegata nelle pagine successive.


Wohnen
Stufe
OOO
Programm
AUS/15/30/38
Modus
Sensorautomatik
Raumzuordnung
Wohnen
Komfortfunktion
Abhängigkeiten
Eingang 01, 02, 03
V Λ
Ändern OK
Λ
V
OK
↺
LUNOS

3.3.1 Modalità automatica sensori

La modalità automatica sensori è la modalità di funzionamento consigliata della TAC. I ventilatori collegati vengono regolati in base ai valori rilevati dai sensori locali. In questo modo la TAC può garantire condizioni ottimali dell'aria con un consumo energetico ottimizzato.

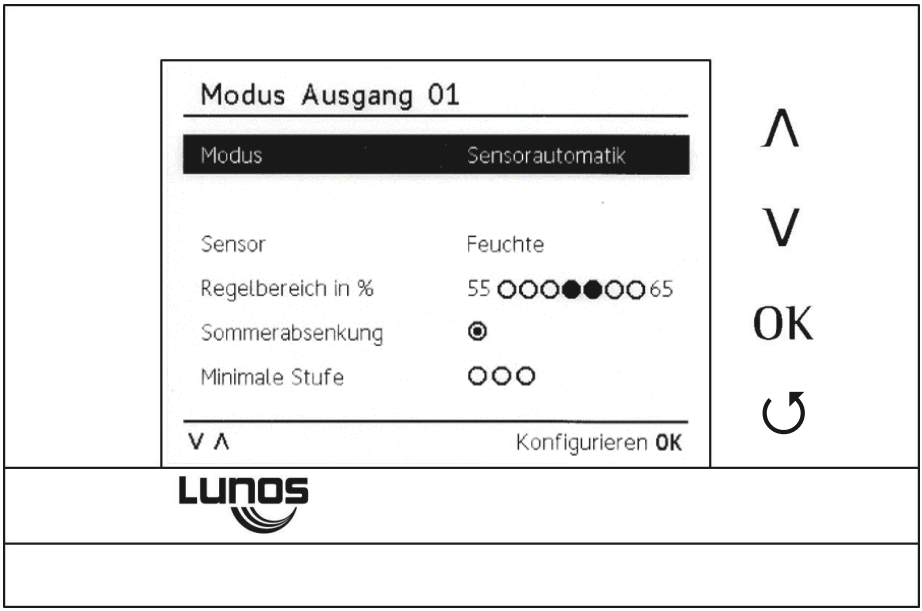
La disponibilità delle opzioni elencate in questo menu dipende dalla sensoristica installata. Se è presente il sensore CO_2 opzionale SCO2-TAC, sono disponibili le seguenti modalità:

- Umidità
- CO_2 (opzionale)
- Umidità e CO_2 (opzionale)

Nel punto Campo di regolazione è possibile adattare la ventilazione alle esigenze individuali. Premendo "OK" si seleziona prima il limite inferiore, si regolano i valori tramite i tasti "Λ" e "V", e si conferma con "OK". Successivamente si imposta nello stesso modo il limite superiore.

Con la riduzione estiva attiva, nei mesi selezionati nel punto 2.1 il controllo automatico basato sull'umidità viene disattivato e viene attivato il livello minimo disponibile. Ciò serve a ridurre la ventilazione quando l'umidità dell'aria esterna è elevata.

Se in modalità automatica sensori si desidera garantire una ventilazione minima permanente, il livello desiderato può essere impostato nel punto Livello minimo.


Modus Ausgang 01
Modus
Sensorautomatik
Sensor
Feuchte
Regelbereich in %
55 65
Sommerabsenkung
Minimale Stufe
V Λ
Konfigurieren OK
Λ
V
OK
LUNOS

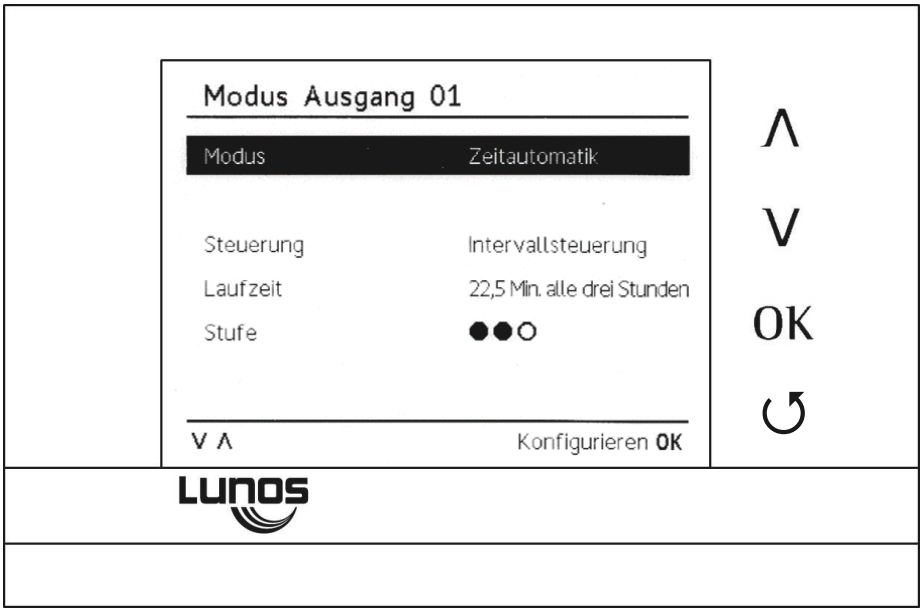
3.3.2 Modalità automatica oraria

Nella modalità automatica oraria, i ventilatori collegati vengono attivati a intervalli regolari per il tempo selezionato. Sono disponibili i seguenti intervalli e durate di funzionamento:

- per 3 ore ogni 24 ore
- per 1,5 ore ogni 12 ore
- per 30 minuti ogni 4 ore
- per 22,5 minuti ogni 3 ore
- per 15 minuti ogni 2 ore
- per 7,5 minuti ogni ora

Il livello di ventilazione utilizzato negli intervalli viene definito tramite il punto Livello. La scelta è limitata ai livelli disponibili indicati nel punto 3.2 “Programma”.

Selezionare la riga da modificare mediante i tasti “Λ” e “V” e attivarla con “OK”. I parametri si impostano nuovamente tramite “Λ” e “V” e si confermano con “OK”.


Modus Ausgang 01
Modus
Zeitautomatik
Steuerung
Intervallsteuerung
Laufzeit
22,5 Min. alle drei Stunden
Stufe
V Λ
Konfigurieren OK
Λ
V
OK
LUNOS

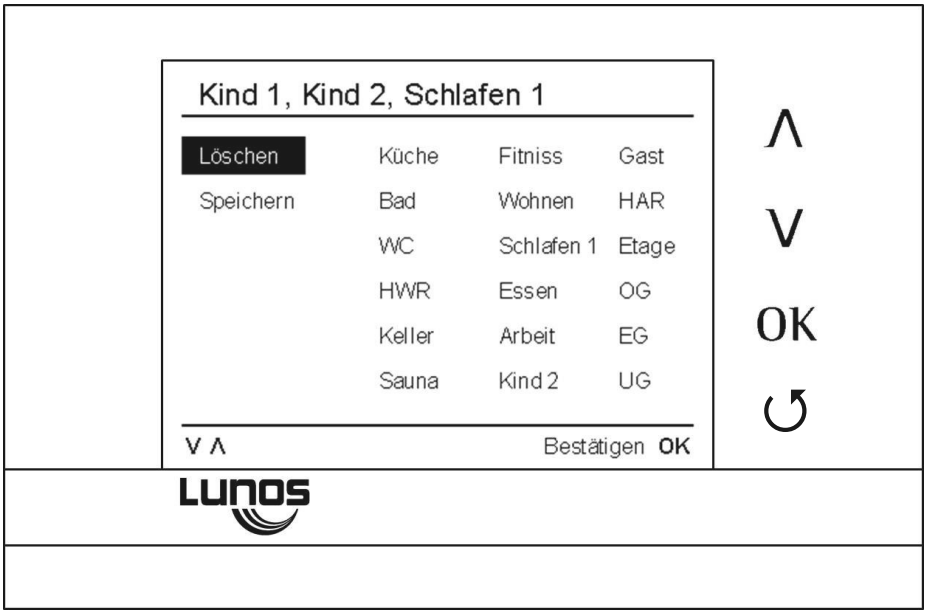
3.4 Assegnazione del locale

Per una migliore comprensione e una gestione più semplice, a ogni schermata di uscita può essere assegnata una denominazione corrispondente al locale in cui sono installati i dispositivi, tramite il menu Assegnazione locale. La denominazione assegnata viene visualizzata nella riga superiore della schermata. In questo modo è possibile configurare o comandare i dispositivi di uno specifico ambiente senza dover conoscere esattamente quali ventilatori vi siano collegati.

L'assegnazione dei nomi dei locali non influisce sul comportamento della ventilazione.

Premendo "OK" sulla riga evidenziata "Assegnazione del locale" si accede al relativo sottomenu (nell'esempio: "Bambino 1, Bambino 2, Camera").

Con "Cancella" la denominazione attualmente visualizzata viene azzerata. Con i tasti "Λ" e "V" si può scorrere tra le denominazioni disponibili e selezionarne una o più tramite "OK".
Se una denominazione viene utilizzata più volte, la TAC la numererà automaticamente in ordine crescente (ad es. "Bagno 1, Bagno 2"). Le modifiche vengono confermate tramite "Salva" con il tasto "OK".
Il sottomenu si lascia con „↺".


Kind 1, Kind 2, Schlafen 1
Löschen
Speichern
Küche
Bad
WC
HWR
Keller
Sauna
Fitniss
Wohnen
Schlafen 1
Essen
Arbeit
Kind 2
Gast
HAR
Etage
OG
EG
UG
V Λ
Bestätigen OK
Λ
V
OK
LUNOS

3.5 Funzioni comfort uscita

Nel menu, tutte le funzioni comfort sono attivate come impostazione predefinita. Ciò significa che l'uscita per cui è stato aperto questo menu partecipa a tutte le funzioni comfort: sia all'attivazione manuale sia all'attivazione automatica tramite il programma comfort (vedi punto 2.2).

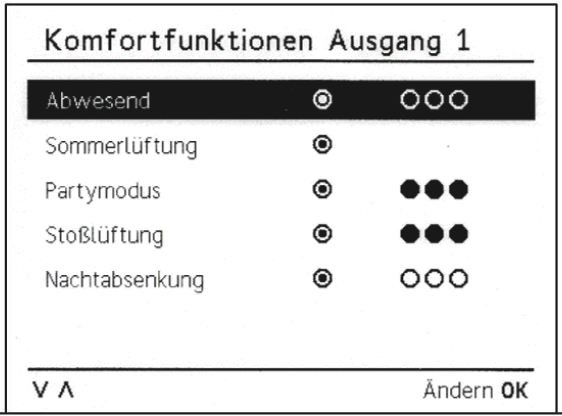
Se un ambiente specifico (ad es. la cameretta) non deve partecipare al "party mode" (o a un'altra funzione), tale funzione deve essere disattivata nell'uscita corrispondente.

La funzione party può naturalmente essere attivata comunque, ma l'uscita disattivata (in questo esempio, la cameretta) non verrà più coinvolta.

Nota: se più ambienti sono collegati alla stessa uscita, la modifica interesserà il comportamento di ventilazione di tutti questi ambienti.

Nella seconda colonna è possibile adattare il livello di ventilazione eseguito quando la funzione comfort è attiva. In questo modo è possibile definire un livello dedicato per ciascun ambiente o ciascuna uscita.
È quindi possibile che due uscite funzionino in parallelo nella stessa funzione comfort, ma con livelli di ventilazione diversi.

L'impostazione del livello avviene analogamente a quanto descritto per la regolazione manuale del livello nel punto 3.1.


Komfortfunktionen Ausgang 1
Abwesend
Sommerlüftung
Partymodus
Stoßlüftung
Nachtabsenkung
V Λ
Ändern OK

Λ

V

OK

↺

LUNOS

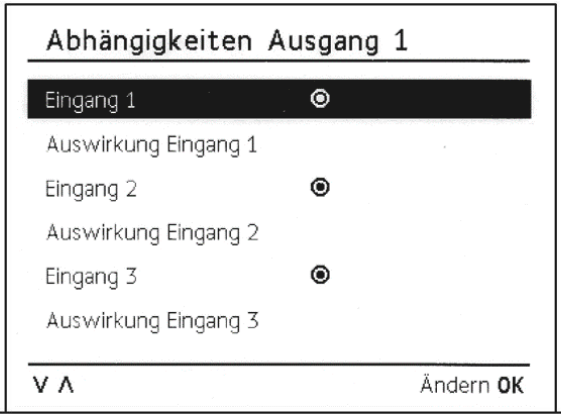
3.6 Dipendenze dell'uscita

Tramite questa sezione del menu vengono configurate le dipendenze tra gli ingressi e le uscite della TAC. In questo modo, ad esempio, un interruttore o un pulsante collegato può attivare manualmente una funzione, come l'accensione di un ventilatore all'ingresso di un locale, oppure una funzione comfort può essere attivata in modo automatico tramite un sistema di domotica o, ad esempio, tramite un relè dell'impianto di allarme (come la modalità Assenza).

Si definisce quale ingresso (interruttore/pulsante/relè) deve agire sulla rispettiva uscita o sulle uscite (e quindi sui relativi ventilatori).

Con i tasti "Λ" e "V" si seleziona l'ingresso desiderato e lo si collega/attiva per l'uscita attuale tramite "OK".

Il sottomenu "Influenza ingresso…" si apre con il tasto "OK" ed è spiegato nella pagina seguente.


Abhängigkeiten Ausgang 1
Eingang 1
Auswirkung Eingang 1
Eingang 2
Auswirkung Eingang 2
Eingang 3
Auswirkung Eingang 3
V Λ
Ändern OK

Λ

V

OK

↺

LUNOS

3.6.1 Influenza dell'ingresso

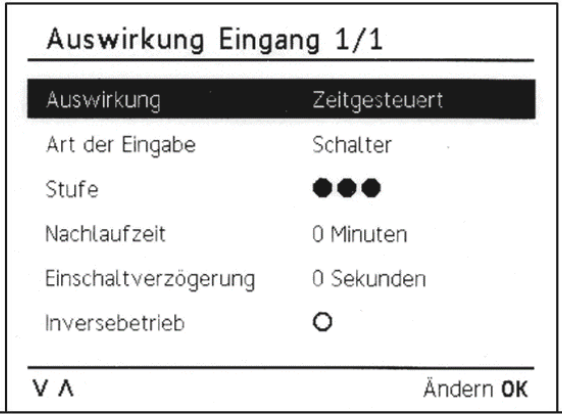
In questa sezione del menu viene configurato l'effetto che l'ingresso selezionato deve avere sull'uscita corrente. Sono disponibili le seguenti opzioni:

- Automatica oraria
- Funzione comfort
- Manuale

Nel **funzionamento inverso**, il ventilatore si avvia solo dopo aver lasciato il bagno e dopo una nuova attivazione dell'interruttore/pulsante, funzionando per la durata impostata come post–ventilazione.

Se si seleziona una **funzione comfort**, questa può essere attivata o disattivata tramite l'interruttore/pulsante o il relè collegato. La funzione rimane attiva fino a una nuova pressione del comando o alla commutazione del relè.

Con la modalità **Manuale**, tramite un interruttore/pulsante esterno è possibile attivare e disattivare un livello di ventilazione precedentemente definito.


Auswirkung Eingang 1/1
Auswirkung
Zeitgesteuert
Art der Eingabe
Schalter
Stufe
Nachlaufzeit
0 Minuten
Einschaltverzögerung
0 Sekunden
Inversebetrieb
V Λ
Ändern OK

Λ

V

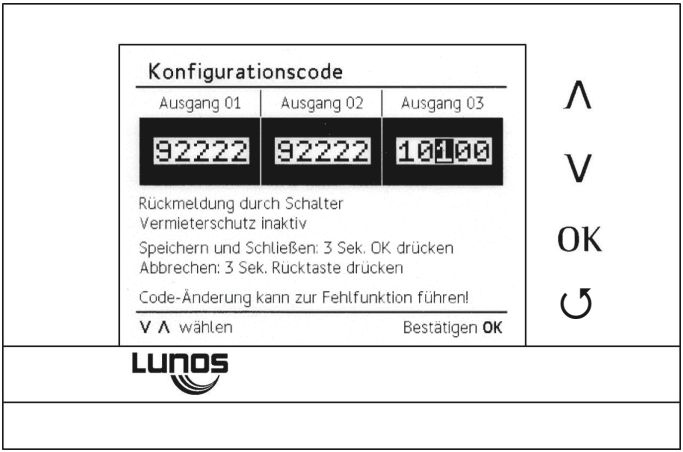
OK

↺

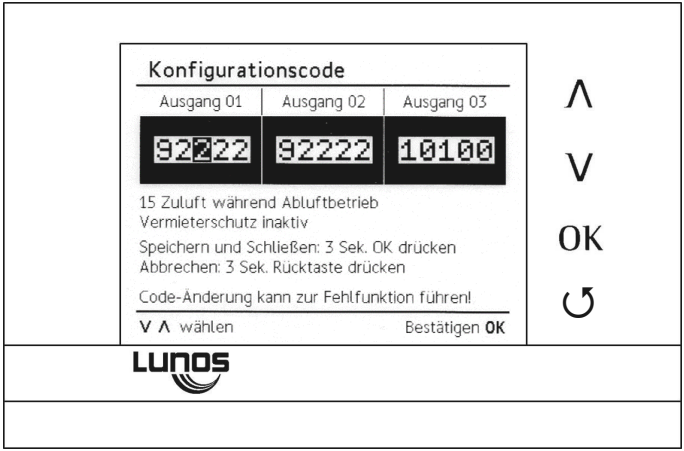
LUNOS

3.6.2 Compensazione aria esausta

Tramite il codice di configurazione è possibile impostare una compensazione dell'aria esausta.Per farlo, nel dispositivo di estrazione (installato in cucina, bagno, WC o simili) la quinta posizione del codice di configurazione deve essere impostata su "segnale da interruttore/pulsante".

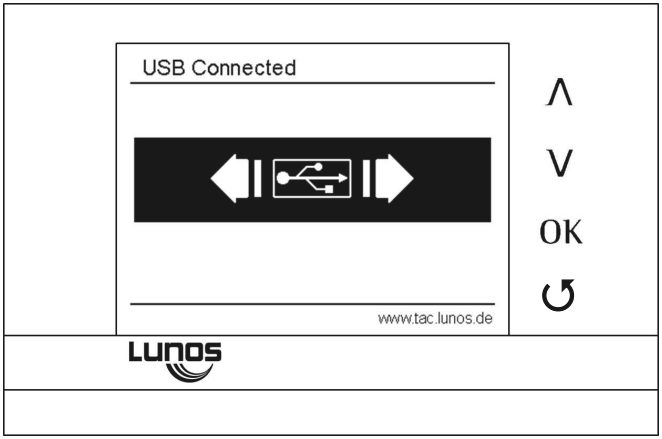


Nei dispositivi sul lato di immissione dell'aria (installati in soggiorno, camera da letto, cameretta o simili), la quinta posizione deve essere impostata su "15 m³/h di immissione durante il funzionamento in estrazione".



Collegamento del cavo USB

Sul lato inferiore della TAC è presente una porta Micro-USB. Tramite questa, utilizzando il cavo USB in dotazione, è possibile collegare la TAC a un PC, ad esempio per eseguire un aggiornamento del firmware. Il collegamento tra PC e TAC viene riconosciuto e confermato dalla centralina.



Aggiornamento del firmware

Per collegare la TAC al PC è necessario un cavo USB con connettore Micro-USB (incluso nella confezione/unità di fornitura). Quando il cavo USB viene collegato per aggiornare il firmware, il collegamento viene confermato tramite un messaggio sul display.

Preparazione:

1. Scaricare il file di aggiornamento dal sito www.lunos.it
2. Estrarre il file (archivio ZIP)
3. Avviare il file “TAC Firmware Updater.exe”
   Al primo aggiornamento è necessario installare il driver. A tale scopo premere il pulsante in alto a destra nell’applicazione.

Esecuzione dell’update:

1. Impostare la TAC su “Aggiornamento firmware” sotto “Impostazioni” → “Impostazioni di sistema” → “Modalità di trasferimento”
2. Collegare la TAC al PC tramite la porta Micro-USB situata sul lato inferiore „TAC
3. Avviare “TAC Firmware Updater.exe”, se non già avviato
4. Avviare la procedura cliccando sul pulsante “Firmware Update”

Verrà visualizzata una conferma dell’aggiornamento avvenuto con successo.
Se dopo la rimozione del cavo USB la TAC non risponde, premere il pulsante di reset sul lato inferiore della TAC; in questo modo l’aggiornamento del firmware sarà comunque completato.

Regolazione dell’umidità

La TAC è dotata di un sensore interno di umidità e temperatura. Se, come descritto al punto 3.3.1, viene attivato il funzionamento basato sull’umidità, la regolazione della ventilazione avviene in modo quasi continuo tra il limite inferiore e quello superiore impostati per l’umidità relativa, in maniera “intelligente”. La TAC regola i ventilatori collegati tra il “livello minimo” impostato e il livello massimo disponibile.

Grazie all’algoritmo integrato, la TAC è in grado di distinguere autonomamente tra un’elevata umidità relativa persistente (ad es. in estate) e un aumento rapido (ad es. durante la doccia).

Se l’umidità relativa aumenta di oltre il 5% nell’arco di un’ora, viene attivata una regolazione attiva e la portata d’aria aumenta. Se invece viene sottosuperato il limite inferiore configurato al punto 3.3.1, il sistema ritorna al livello minimo.

Se l’umidità relativa non può essere ridotta in modo significativo entro un’ora (ad es. in estate), i ventilatori tornano ugualmente al livello minimo. Lo stesso effetto può essere ottenuto nei mesi estivi tramite la riduzione estiva.

Calibrare la tensione di uscita

I lavori elettrici devono sempre essere eseguiti da personale tecnico autorizzato.

La comunicazione tra la TAC e i ventilatori collegati avviene in analogico. A ciascun livello di ventilazione e a ciascun senso di rotazione, nei dispositivi con recupero di calore, è associato un valore di tensione compreso tra 0–10 V. Il vantaggio di questo tipo di comunicazione è un funzionamento affidabile: anche con lunghe distanze tra centralina e dispositivo, i livelli possono essere commutati in modo preciso.

Se durante il funzionamento si verificano effetti indesiderati, come ad esempio un motore fermo in un senso di rotazione, ciò può essere dovuto a una caduta di tensione su un cavo molto lungo oppure all'uso di un cavo non conforme alle raccomandazioni (consigliato ad es. J-Y(St)Y (2x2x0,8), max. 1,5 mm²). In questo caso, il dispositivo non riceve il valore di tensione previsto. Il problema può essere corretto tramite la calibrazione della tensione di uscita. Ad ogni uscita della TAC può essere assegnato un relativo offset di tensione.

Misurare quindi la tensione direttamente sul dispositivo tra S_x (viola) e – (blu) e annotarla.
Poi, sull'uscita corrispondente, selezionare la riga Livello (vedi anche punto 3.1) e tenere premuti i tasti "Λ" e "V" per 3 secondi. Nella riga inferiore, dietro la voce "Val:", viene visualizzato il valore nominale, cioè la tensione che dovrebbe arrivare al dispositivo. Con i tasti "Λ" e "V" è possibile impostare l'offset della tensione a passi di 10 mV. Per salvare la regolazione, tenere premuto il tasto "OK" per 3 secondi.

Note

Errori di stampa e imprecisioni riservati.
La documentazione aggiornata della centralina comfort TAC è disponibile sul sito www.lunos.it

LUNOS Italia
Recuterm
Via Peter-Mitterhofer 23
39025 Naturno · Italia

Tel. +39 0473 667128
info@lunos.it
www.lunos.it

E166 01.22 LunOS 1.20