fondital

AURAL

LACOMPAR00 - LACOMPAR01

LACOBOMA00 - LACOBOMA01

LASCHEDA00 - LASCHEDA01

IST 03 K 004 - 05

IT - Manuale d'installazione (Istruzioni originali)……2
EN - Installation manual (Translation of original instructions).....32
ES - Manual de instalación
(Traducción de las instrucciones originales……62
PL - Instrukcja instalacji (Tłumaczenie instrukcji oryginalnych).....92
PT - Manual de instalação (Instruções originais)……122
RO - Manual de instalare (Instrucțiuni originale)……152
RS - Priručnik za ugradnju (prevod originalnog uputstva).....182
CZ - Návod k instalaci (překlad původního návodu).....212
DE - Installationshandbuch
(Übersetzung der Originalanleitung).....242

ML
Multi languages

Desideriamo innanzitutto ringraziarVi di avere deciso di accordare la vostra preferenza ad un apparecchio di nostra produzione.

Come potrete renderVi conto avete effettuato una scelta vincente in quanto avete acquistato un prodotto che rappresenta lo stato dell'Arte nella tecnologia della climatizzazione domestica.

Mettendo in atto i suggerimenti che sono contenuti in questo manuale, grazie al prodotto che avete acquistato, potrete fruire senza problemi di condizioni ambientali ottimali con il minor investimento in termini energetici.

Conformità

Far riferimento al Manuale d'installazione dell'unità abbinata.

Marcature

INDICE

1 Codifica 5

1.1 Codifica accessori 5

2 Generalità 6

2.1 Informazioni relative al manuale 6

2.1.1 Pittogrammi redazionali 6

2.1.2 Pittogrammi sul prodotto 6

2.1.3 Destinatari 6

2.1.4 Organizzazione del manuale 6

2.2 Avvertenze generali 7

2.3 Regole fondamentali di sicurezza 7

2.4 Smaltimento 8

3 Installazione 9

3.1 Installazione 9

3.1.1 Avvertenze preliminari 9

3.1.2 Preparazione 9

3.1.3 Montaggio scatola per i collegamenti elettrici 10

3.1.4 Collegamento connettore MOTOR 10

3.1.5 Collegamento connettore sonda acqua 10

3.1.6 Settaggio funzioni ausiliarie dip-switch 11

3.1.7 Ultimato il montaggio 11

3.1.8 Modelli con attacchi idraulici a destra 11

4 Comando remoto LACOMPAR00 - LACOMPAR01 12

4.1 Interfaccia 12

4.2 Installazione 12

4.2.1 Descrizione 12

4.2.2 Montaggio 12

4.2.3 Settaggio funzioni ausiliarie dip-switch 13

4.3 Tabella abbinabilità comando-scheda 13

4.4 Schema di collegamento singolo 14

4.5 Schema di collegamento multiplo 15

4.6 Collegamenti 16

4.6.1 Avvertenze preliminari 16

4.6.2 Pannello di comando 16

4.6.3 Contatto presenza CP 16

4.6.4 Collegamento seriale RS485 16

4.7 Funzioni 17

4.7.1 Menu avanzato 17

4.7.2 Spegnimento per lunghi periodi 18

4.7.3 Segnalazioni LED 18

4.7.4 Segnalazione errori 18

5 Comando a bordo macchina Codice LACOBOMA00 19
5.1 Interfaccia 19
5.2 Installazione 19
5.2.1 Descrizione 19
5.2.2 Montaggio comando a bordo macchina. 19
5.2.3 Collegamento contatto presenza CP 20
5.2.4 Montaggio sonda temperatura aria 20
5.2.5 Settaggio funzioni ausiliarie dip-switch 20
5.3 Schema di collegamento 22
5.4 Funzioni 23
5.4.1 Menu avanzato 23
5.4.2 Spegnimento per lunghi periodi 24
5.4.3 Segnalazione errori 24

6 Comando a bordo macchina Codice LACOBOMA01 25
6.1 Interfaccia 25
6.2 Installazione 25
6.2.1 Descrizione 25
6.2.2 Montaggio comando a bordo macchina. 26
6.2.3 Montaggio sonda temperatura aria 26
6.3 Schema di collegamento 27
6.4 Gestione sonda acqua 28

7 Scheda elettronica a bordo macchina LASCHEDA01. 29
7.1 Scheda elettronica a bordo macchina Codice LASCHEDA01. 29
7.1.1 Descrizione 29
7.1.2 Schema di collegamento 29
7.2 Collegamenti 30
7.2.1 Collegamento con termostati a 3 velocità 30
7.2.2 Gestione sonda acqua 30
7.3 Segnalazione errori 30

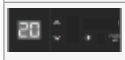
8 Informazioni tecniche. 31
8.1 Limiti di funzionamento 31

CODIFICA

⚠ Il seguente manuale fa riferimento ai prodotti:
- AURAL ONE
- AURAL IN

1.1 Codifica accessori

Il presente manuale istruzioni si riferisce ai seguenti codici accessori.

	Descrizione accessorio	Prodotti abbinabili	Codice
Comandi a bordo macchina			
Comandi			
	Comando elettronico a bordo macchina a 4 velocità fisse con termostato	ONE	LACOBOMA01
	Comando elettronico a bordo macchina SMART TOUCH con termostato a modulazione continua	ONE	LACOBOMA00
Comandi per controllo a muro serie smart touch			
Scheda elettronica			
2 TUBI	Scheda elettronica a bordo macchina con modulazione continua. Per collegamento a comandi per controllo a muro.	ONE IN	LASCHEDA00
Comandi			
	Pannello comandi a muro SMART TOUCH con termostato e sonda temperatura e umidità relativa in ambiente. Colore nero	Tutti	LACOMPAR00
	Pannello comandi a muro SMART TOUCH con termostato e sonda temperatura e umidità relativa in ambiente. Colore bianco	Tutti	LACOMPAR01
Comandi standard per controllo a muro			
Scheda elettronica			
	Scheda elettronica a bordo macchina per connessione a termostati elettromeccanici a muro a 3 velocità	ONE IN	LASCHEDA01
Inversione attacchi			
Cavo collegamento motore per spostamento attacchi idraulici			
	Kit inversione attacchi idraulici	Tutti	LAKITINV00

GENERALITÀ

2.1 Informazioni relative al manuale

Questo manuale è stato concepito con l'obiettivo di fornire tutte le spiegazioni per la corretta gestione dell'apparecchio.

⚠ Questo libretto d'istruzione è parte integrante dell'apparecchio e di conseguenza deve essere conservato con cura e dovrà SEMPRE accompagnare l'apparecchio anche in caso di sua cessione ad altro proprietario o utente, oppure di un trasferimento su un altro impianto. In caso di suo danneggiamento o smarrimento scaricare una copia dal sito web.

⚠ Leggere attentamente il presente manuale prima di procedere con qualsiasi operazione ed attenersi scrupolosamente a quanto descritto nei singoli capitoli.

⚠ La ditta costruttrice non si assume responsabilità per danni a persone o cose derivanti dalla mancata osservazione delle norme contenute nel presente libretto.

⚠ Documento riservato ai termini di legge con divieto di riproduzione o di trasmissione a terzi senza esplicita autorizzazione della ditta.

2.1.1 Pittogrammi redazionali

I pittogrammi riportati nel seguente capitolo consentono di fornire rapidamente ed in modo univoco informazioni necessarie alla corretta utilizzazione della macchina in condizioni di sicurezza.

Relativi alla sicurezza

⚠ **Avvertenza alto rischio (testo in grassetto)**
- Segnala che l'operazione descritta presenta, se non effettuata nel rispetto delle normative di sicurezza, il rischio di subire importanti danni fisici, morte, gravi danni all'apparecchio e/o all'ambiente.

⚠ Avvertenza basso rischio (testo normale)
- Segnala che l'operazione descritta presenta, se non effettuata nel rispetto delle normative di sicurezza, il rischio di subire lievi danni fisici, all'apparecchio e/o all'ambiente.

⛔ Divieto (testo normale)
- Contrassegna azioni che non si devono assolutamente fare.

ⓘ **Informazioni importanti (testo in grassetto)**
- Segnala delle informazioni importanti di cui bisogna tenere conto nelle operazioni che si stanno svolgendo.

Nei testi

– procedure
• liste

Nei pannelli di comando

– azioni richieste
Risposte attese in seguito ad un'azione.

Nelle figure

1 I numeri indicano i singoli componenti.
A Le lettere maiuscole indicano un assieme di componenti.
❶ I numeri bianchi in bollino nero indicano una serie di azioni da svolgere in sequenza.
Ⓐ La lettera nera in bollino bianco identifica un'immagine quando sono presenti più immagini nella stessa figura.

2.1.2 Pittogrammi sul prodotto

In alcune parti dell'apparecchio sono utilizzati i simboli:

Relativi alla sicurezza

Leggere il manuale istruzioni
- Leggere attentamente le istruzioni prima di effettuare qualsiasi operazione sull'apparecchio.

Manuale istruzioni
- Leggere le informazioni disponibili sulla documentazione tecnica dell'apparecchio.

Attenzione pericolo elettricità
- Segnala al personale interessato la presenza di elettricità e il rischio di subire uno shock elettrico.

2.1.3 Destinatari

Utente
Persona non esperta in grado di azionare il prodotto in condizioni di sicurezza per le persone, per il prodotto stesso e per l'ambiente, interpretare una elementare diagnostica dei guasti e delle condizioni di funzionamento anomale, compiere semplici operazioni di regolazione, di verifica e di manutenzione.

Installatore
Persona esperta e qualificata a posizionare e collegare idraulicamente, elettricamente, ecc. l'unità all'impianto: è responsabile della movimentazione e della corretta installazione secondo quanto indicato dal presente manuale e dalla vigente normativa nazionale.

Centro Assistenza Tecnico
Persona esperta, qualificata e autorizzata direttamente dalla fabbrica a compiere tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria, nonché ogni regolazione, controllo, riparazione e sostituzione di pezzi che si dovesse rendere necessaria durante la vita dell'unità stessa.

2.1.4 Organizzazione del manuale

Il manuale è suddiviso in sezioni ciascuna dedicata ad uno o più destinatari.

Codifica
Si rivolge a tutti i destinatari.
Contiene l'elenco dei prodotti e/o accessori a cui il manuale fa riferimento.

Generalità
Si rivolge a tutti i destinatari.
Contiene informazioni generali e avvertenze importanti che devono essere conosciute prima di installare e utilizzare l'apparecchio.

Installazione
Si rivolge solo ed esclusivamente all'Installatore.
Contiene le avvertenze specifiche e tutte le informazioni necessarie al posizionamento, montaggio e collegamento dell'apparecchio.

Comandi
Si rivolge solo ed esclusivamente all'Installatore e al Centro Assistenza Tecnico.
Contiene sezioni dedicate alle diverse tipologie di comandi e schede elettroniche abbinate alla gamma con le informazioni specifiche per quell'abbinamento.

Informazioni tecniche
Si rivolge a tutti i destinatari.
Contiene le informazioni tecniche di dettaglio dell'apparecchio.

2.2 Avvertenze generali

⚠ In ogni capitolo del documento vengono riportate delle avvertenze specifiche che devono essere lette prima di iniziare le operazioni.

⚠ Tutto il personale addetto deve essere a conoscenza delle operazioni e dei pericoli che possono insorgere nel momento in cui si iniziano tutte le operazioni di installazione dell'unità.

⚠ Installazioni eseguite al di fuori delle avvertenze fornite dal presente manuale e l'utilizzo dell'apparecchio al di fuori dei limiti di temperatura prescritti ne fanno decadere la garanzia.

⚠ L'installazione e la manutenzione di apparecchiature per la climatizzazione potrebbero risultare pericolose in quanto all'interno di questi apparecchi sono presenti componenti elettrici sotto tensione. L'installazione e le successive fasi di manutenzione devono essere eseguite esclusivamente da personale autorizzato e qualificato.

⚠ È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale per danni causati a persone, animali o cose, da errori di installazione, di regolazione e di manutenzione o da usi impropri. Tutti gli usi non espressamente indicati in questo manuale non sono consentiti.

⚠ L'installazione degli apparecchi deve essere effettuata da impresa abilitata che a fine lavoro rilasci al responsabile dell'impianto una dichiarazione di conformità in ottemperanza alle Norme vigenti ed alle indicazioni fornite nel libretto d'istruzione a corredo dell'apparecchio.

⚠ Gli interventi di primo avviamento e di riparazione o manutenzione devono essere eseguiti dal Centro Assistenza Tecnico o da personale qualificato secondo quanto previsto dal presente libretto.

⚠ Un elenco dei Centri Assistenza Tecnici autorizzati è consultabile sul sito web, nella sezione service.

⚠ Non modificare o manomettere l'apparecchio in quanto si possono creare situazioni di pericolo.

⚠ Nelle operazioni di installazione e/o manutenzione utilizzare abbigliamento e strumentazione idonei ed antinfortunistici. Il costruttore declina qualsiasi responsabilità per la mancata osservanza delle vigenti norme di sicurezza e di prevenzione degli infortuni.

⚠ In caso di fuoriuscite di liquidi, olio, posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento" e chiudere i rubinetti dell'acqua. Chiamare, con sollecitudine, il Centro Assistenza Tecnico autorizzato, oppure personale professionalmente qualificato e non intervenire personalmente sull'apparecchio.

⚠ In caso di sostituzione di componenti, utilizzare esclusivamente ricambi originali.

⚠ La ditta costruttrice si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento ai propri modelli al fine di migliorare il proprio prodotto, fermo restando le caratteristiche essenziali descritte nel presente manuale. La ditta non è obbligata ad aggiungere tali modifiche a macchina precedentemente fabbricate, già consegnate o in fase di costruzione.

⚠ L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.

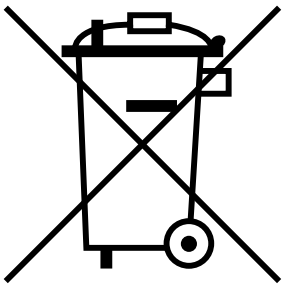
2.3 Regole fondamentali di sicurezza

Ricordiamo che l'utilizzo di prodotti che impiegano energia elettrica ed acqua, comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali di sicurezza quali:

⛔ È vietato toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate o umide.

- È vietata qualsiasi operazione prima di aver scollegato l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- È vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore dell'apparecchio.
- È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici fuoriuscenti dall'apparecchio, anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.
- È vietato introdurre oggetti e sostanze attraverso le aperture predisposte per l'aspirazione e la mandata d'aria.
- È vietato aprire gli sportelli di accesso alle parti interne dell'apparecchio, senza aver prima posizionato l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- È vietato disperdere e lasciare alla portata di bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.

2.4 Smaltimento



Il simbolo presente sul prodotto o sulla confezione indica che il prodotto non deve essere considerato come un normale rifiuto domestico, ma deve essere portato nel punto di raccolta appropriato per il riciclaggio di apparecchiature elettriche, elettroniche e di batterie usate.
Lo smaltimento corretto di questo prodotto evita danni all'uomo e all'ambiente e favorisce il riutilizzo di preziose materie prime.
Per informazioni più dettagliate sul riciclaggio di questo prodotto contattare l'ufficio comunale, il servizio locale di smaltimento rifiuti o il negozio in cui è stato acquistato il prodotto.
Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.
Questa disposizione è valida solamente negli Stati membri dell'UE.

INSTALLAZIONE

3.1 Installazione

3.1.1 Avvertenze preliminari

⚠ Prima di effettuare qualsiasi intervento, assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia disinserita.

⚠ Tutte le operazioni di carattere elettrico devono essere eseguite da personale qualificato, in possesso dei necessari requisisti di legge, addestrato ed informato sui rischi correlati a tali operazioni.

⚠ Tutti i collegamenti devono essere effettuati secondo quanto previsto dalle norme vigenti in materia nel paese di installazione.

⚠ L'unità va alimentata soltanto a lavori ultimati.

⚠ Staccare l'interruttore generale prima di effettuare collegamenti elettrici ed ogni tipo di operazione.

⚠ L'accesso al quadro elettrico è consentito solo a personale specializzato.

⚠ Per effettuare i collegamenti elettrici fare riferimento alla relativa sezione del comando utilizzato.

3.1.2 Preparazione

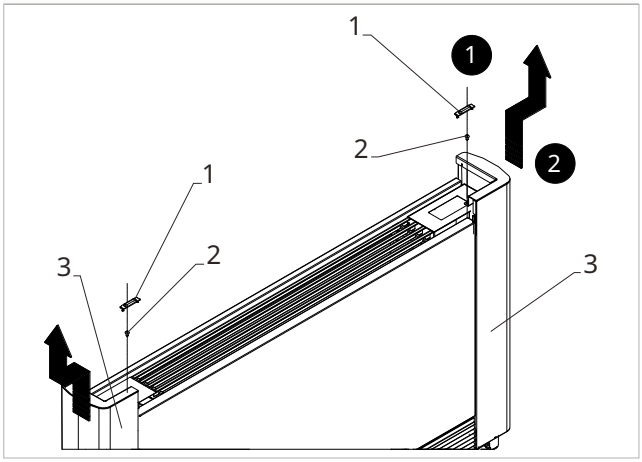
Per i modelli con mobile a vista

⚠ Prima di effettuare l'installazione, se montati, rimuovere i fianchi dell'apparecchio
- sollevare i copri vite sulla parte superiore dell'apparecchio
- svitare le viti di fissaggio dei fianchi
- spostare leggermente il fianco verso l'esterno
- sollevare il fianco

⛔ Non rimuovere il pannello frontale.

⚠ La rimozione del pannello frontale può causare il danneggiamento e/o spostamento accidentale dell'isolante superiore della batteria.

1.	Copri vite
2.	Vite
3.	Fianchetto



3.1.3 Montaggio scatola per i collegamenti elettrici

Per installare la scatola per i collegamenti elettrici

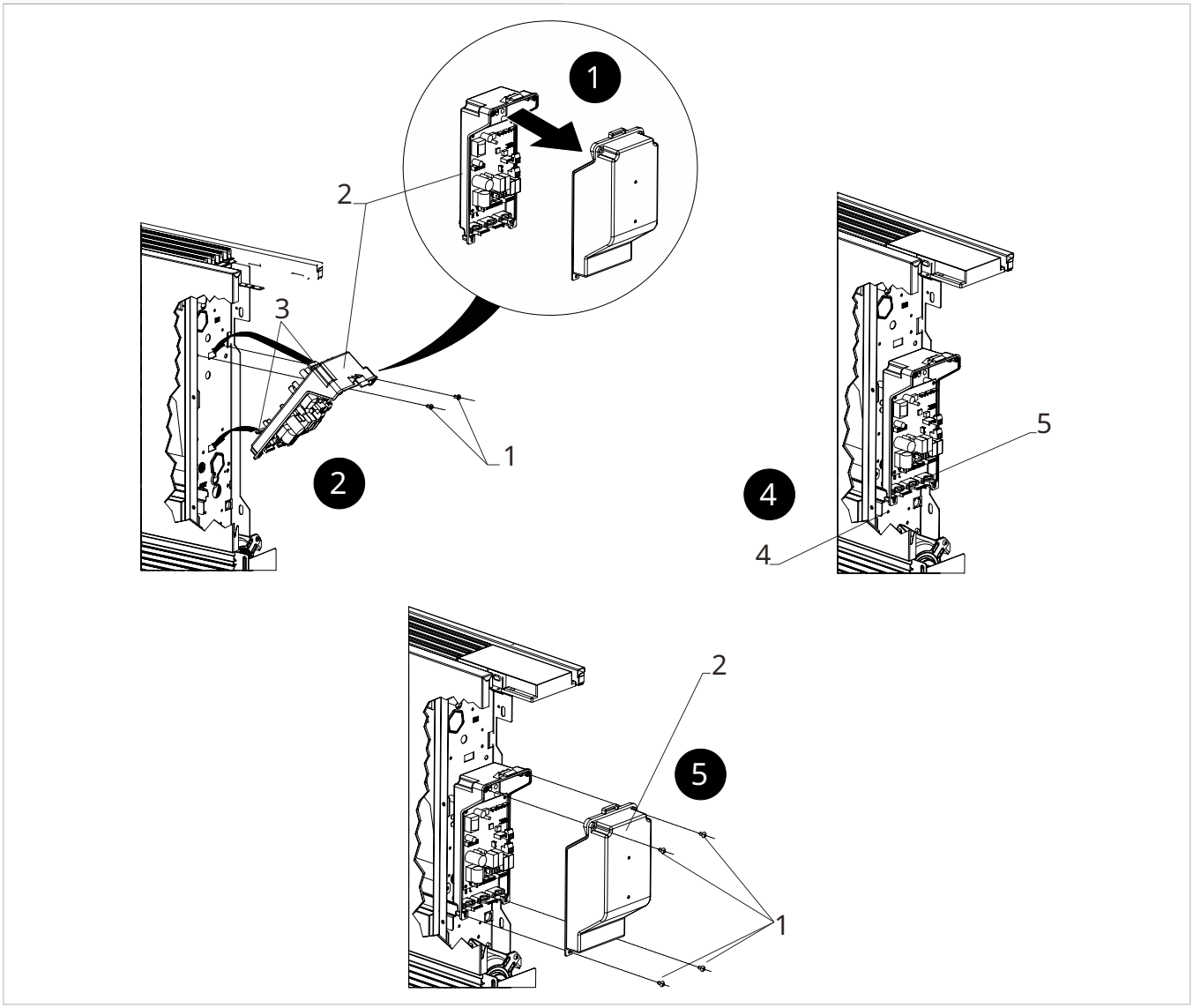
- separare la base della scatola elettrica dal coperchio
- posizionare la base della scatola elettrica sul fianco dell'apparecchio
- agganciare i dentini della scatola elettrica negli appositi fori
- fissare con le viti fornire a corredo
- fissare il cavo di terra alla struttura dell'apparecchio con la vite fornita a corredo

⚠ La forza minima che deve essere esercitata per il serraggio delle viti deve essere di circa 2 N.

- eseguire i collegamenti elettrici
- ordinare i cablaggi
- fissare i cavi con i cavallotti forniti a corredo

⚠ Fare riferimento alle sezioni dei relativi comandi per le indicazioni dei collegamenti elettrici.

1.	Viti	**4.**	Fissaggio cavo di terra
2.	Scatola elettrica	**5.**	Cavallotti
3.	Dentini		



3.1.4 Collegamento connettore MOTOR

Per collegare il connettore MOTOR

- collegare il connettore rapido del motore (MOTOR) a quello presente sulla scheda elettronica

3.1.5 Collegamento connettore sonda acqua

Per collegare il connettore sonda acqua

- collegare la sonda acqua posizionata nel pozzetto batteria al connettore H2 presente sull'apparecchio

⚠ Valido per i comandi LACOBOMA01 e LASCHEDA01.

- collegare la sonda acqua posizionata nel pozzetto batteria al connettore T2 presente sull'apparecchio

⚠ Valido per i comandi LACOBOMA00.

La sonda temperatura acqua controlla la temperatura all'interno delle batterie e determina l'avviamento del ventilatore in base ai parametri preimpostati.

⚠ Verificare che la sonda sia correttamente posizionata nel pozzetto presente sulla batteria.

⚠ La scheda prevede il funzionamento privo di sonda acqua. In questo caso le soglie di fermo ventilatore vengono ignorate.

3.1.6 Settaggio funzioni ausiliarie dip-switch

⚠ Sulla scheda elettronica del comando sono posizionati due dip-switch per la configurazione del funzionamento dell'apparecchio in funzione delle necessità.

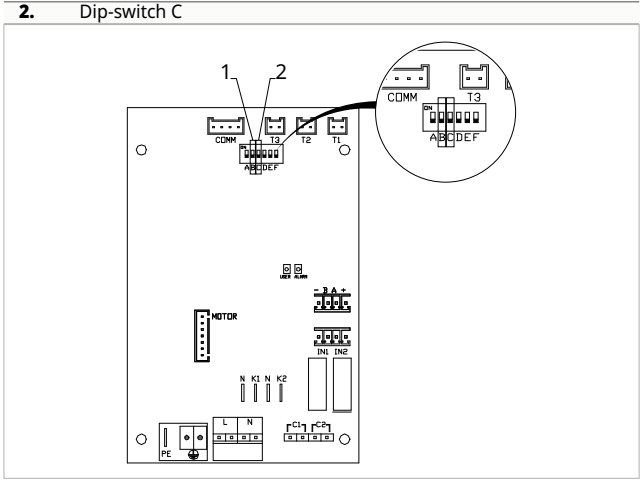
Dip-switch B

- modifica la ventilazione in raffreddamento
- in posizione ON viene abilitata la ventilazione continua alla minima velocità anche dopo il raggiungimento del setpoint per consentire un più regolare funzionamento della sonda temperatura ed evitare la stratificazione dell'aria
- in posizione OFF la ventilazione avviene ciclicamente, 4 min ON - 10 min OFF

Dip-switch C

- modifica la logica del funzionamento notturno in riscaldamento
- in posizione ON viene inibita la ventilazione permettendo all'apparecchio di riscaldare gli ambienti mediante irraggiamento e convezione naturale come avviene nei radiatori tradizionali
- in posizione OFF il ventilatore funziona normalmente

1. Dip-switch B
2. Dip-switch C



3.1.7 Ultimato il montaggio

Ultimato il montaggio

- chiudere la scatola elettrica
- fissare con le viti
- rimontare il fianchetto estetico dell'apparecchio
- avvitare la vite superiore sul pannello di controllo
- posizionare i copri vite

3.1.8 Modelli con attacchi idraulici a destra

I ventilconvettori della gamma AURAL sono realizzati con:

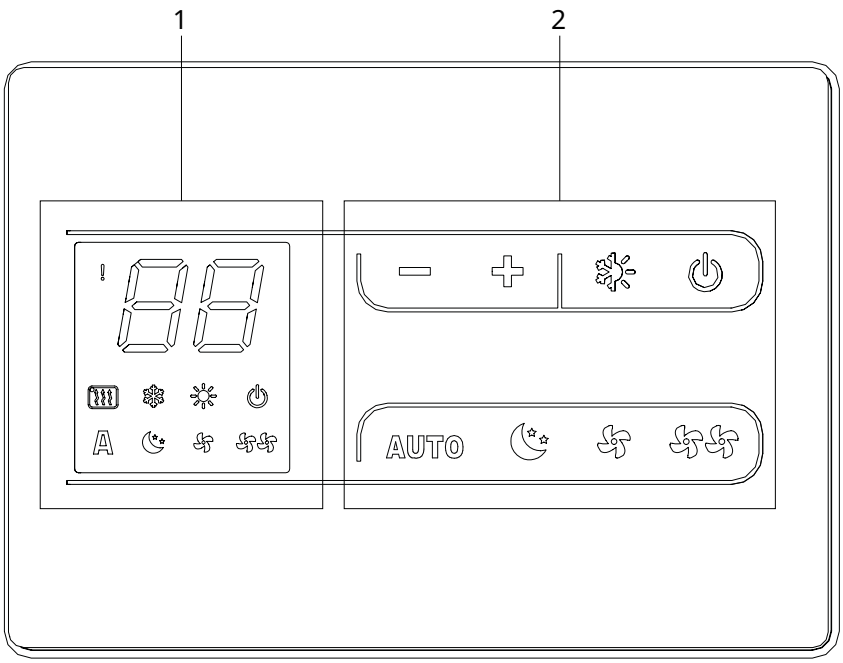
- attacchi idraulici della batteria posti sul lato sinistro dell'apparecchio
- collegamenti elettrici posti sul lato destro dell'apparecchio

⚠ In caso fosse necessario invertire la posizione degli attacchi idraulici della batteria dal lato sinistro (default) al lato destro, per effettuare i collegamenti elettrici al motore del ventilatore ed al microinterruttore sicurezza griglia è necessario utilizzare l'apposito Kit inversione attacchi idraulici.

COMANDO REMOTO LACOMPAR00 - LACOMPAR01

4.1 Interfaccia

1. Area display
2. Area tasti



4.2 Installazione

4.2.1 Descrizione

Il comando a parete è un termostato elettronico con possibilità di controllo su più apparecchi dotati della stessa scheda elettronica. È dotato di sonda di temperatura.

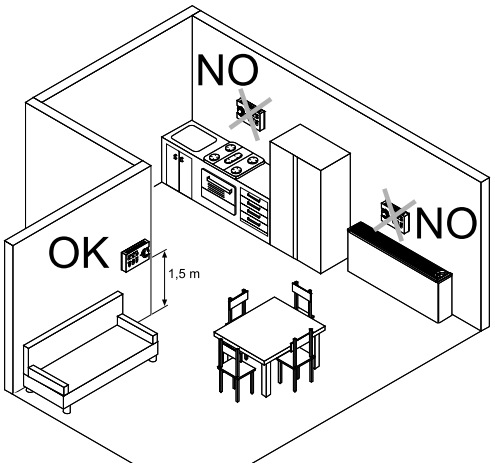
⚠ Il comando può controllare un massimo di 30 apparecchi.

⚠ La sonda di temperatura può essere remotizzata in uno degli apparecchi collegati.

⚠ Assicurarsi che:

- la parte supporti il peso dell'apparecchio
- il tratto di parete non interessi tubazioni o linee elettriche
- non venga compromessa la funzionalità di elementi portanti

4.2.2 Montaggio



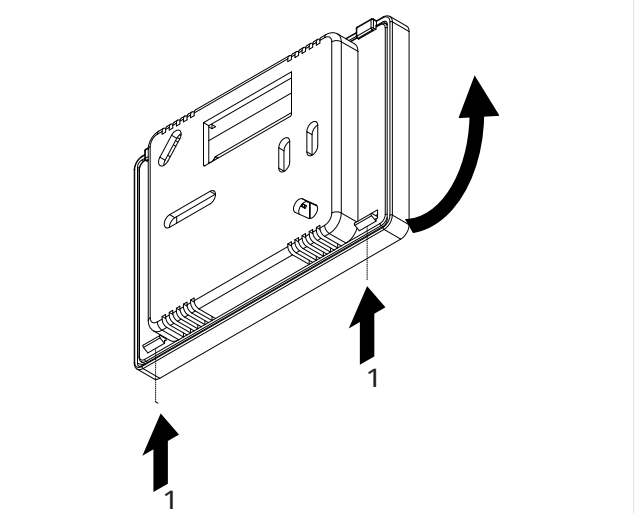
Il controllo a parete va installato:

- su pareti interne
- ad un'altezza di circa 1,5 m dal pavimento

⚠ Se il comando si trova in un'area utilizzata da persone con capacità fisiche ridotte, fare riferimento alle norme locali.
- lontano da porte e finestre
- lontano da fonti di calore come caloriferi, ventilconvettori, fornelli, raggi diretti del sole

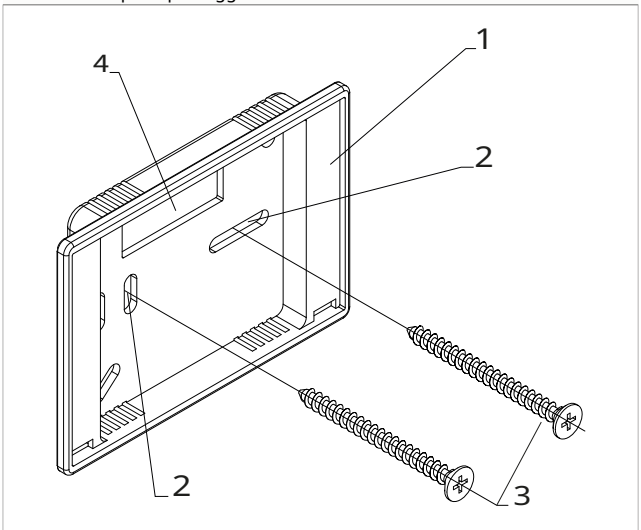
⚠ Il controllo remoto a muro è fornito all'interno della confezione già assemblato.

1.	Dentini



Prima del montaggio a muro:
- sganciare i dentini di fissaggio posizionati nel lato posteriore del comando
- separare la base dal comando
- utilizzare la base come dima per tracciare i punti di fissaggio

A	Base del comando
B	Fori per il fissaggio a parete
C	Viti
D	Foro per il passaggio delle connessioni elettriche



Per il fissaggio a muro del controllo:
- forare la parete
- passare i cavi elettrici attraverso il foro predisposto
- fissare la base del controllo alla parete utilizzando viti e tasselli adeguati
- eseguire i collegamenti elettrici
- richiudere il comando

⚠ Fare attenzione a non schiacciare i conduttori al momento della chiusura del comando.

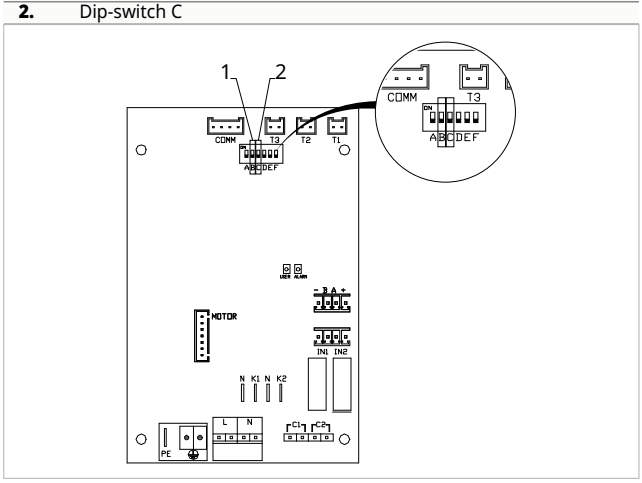
4.2.3 Settaggio funzioni ausiliarie dip-switch

⚠ Sulla scheda elettronica del comando sono posizionati due dip-switch per la configurazione del funzionamento dell'apparecchio in funzione delle necessità.

Dip-switch C
- modifica la logica del funzionamento notturno in riscaldamento
- in posizione ON viene inibita la ventilazione permettendo all'apparecchio di riscaldare gli ambienti mediante irraggiamento e convezione naturale come avviene nei radiatori tradizionali
- in posizione OFF il ventilatore funziona normalmente

Dip-switch B
- modifica la ventilazione in raffreddamento
- in posizione ON viene abilitata la ventilazione continua alla minima velocità anche dopo il raggiungimento del setpoint per consentire un più regolare funzionamento della sonda temperatura ed evitare la stratificazione dell'aria
- in posizione OFF la ventilazione avviene ciclicamente, 4 min ON - 10 min OFF

1.	Dip-switch B
2.	Dip-switch C



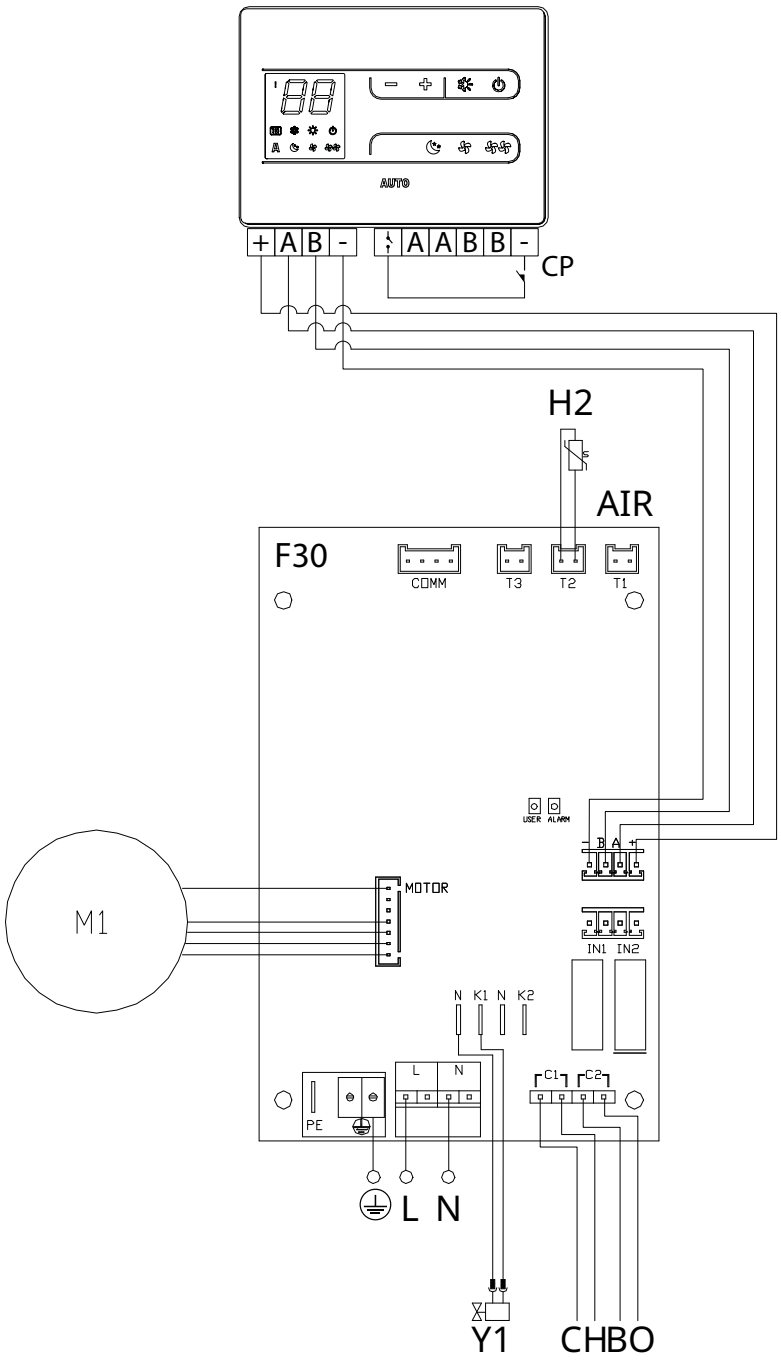
4.3 Tabella abbinabilità comando-scheda

⚠ Verificare il corretto abbinamento scheda-comando con la seguente tabella.

Comando	Scheda	Descrizione
LACOMPAR00 - LACOMPAR01	LASCHEDA00	2 tubi

4.4 Schema di collegamento singolo

M1	Motore ventilatore DC Inverter
⏚	Collegamento terra
L-N	Collegamento alimentazione elettrica 230 V / 50 Hz / 1 A
Y1	Elettrovalvola acqua (uscita in tensione a 230V / 50 Hz / 1 A)
CH/C1	Contatto di richiesta generatore raffreddamento (es. chiller o pompa di calore reversibile). Si attiva parallelamente all'uscita dell'elettrovalvola (Y1) con 1 minuto di ritardo quando il fancoil è in modalità raffreddamento ed è in chiamata (contatto pulito max 1 A)
BO/C2	Contatto di richiesta generatore riscaldamento (es. caldaia o pompa di calore). Si attiva parallelamente all'uscita dell'elettrovalvola (Y1) con 1 minuto di ritardo quando il fancoil è in modalità riscaldamento ed è in chiamata (contatto pulito max 1 A)
CP	Contatto presenza (Normalmente aperto)
-BA+	Collegamento seriale per comando remoto a muro (rispettare la polarizzazione AB)
H2/T2	Sonda temperatura acqua 2 tubi



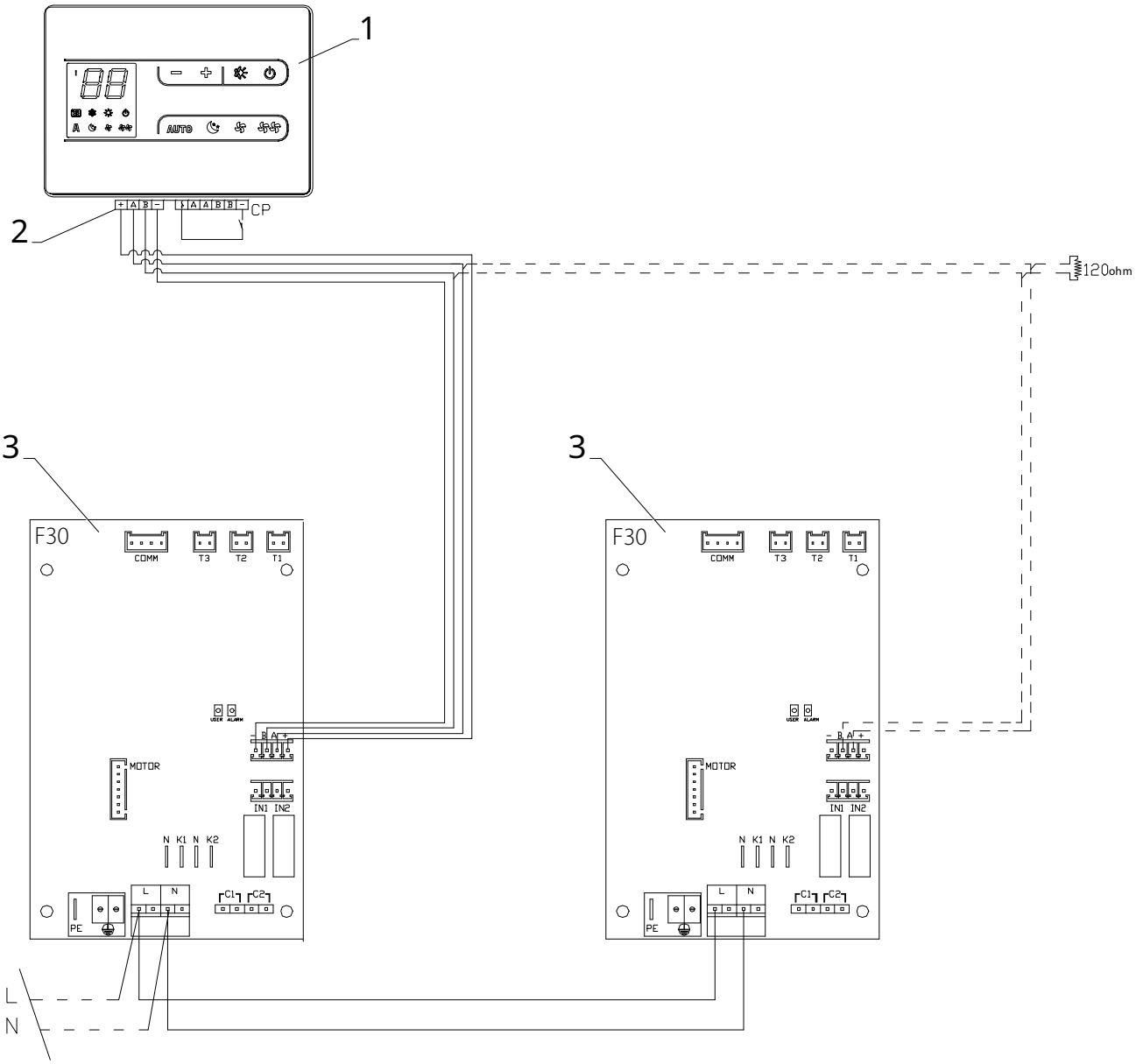
⚠ In caso fosse presente un generatore unico per riscaldamento e raffreddamento (es. pompa di calore), è sufficiente collegare i due contatti C1 e C2 in parallelo e portare 2 fili al generatore.

⚠ Per i modelli con attacchi idraulici a destra fare riferimento al paragrafo "Modelli con attacchi idraulici a destra" *p. 11* per effettuare i collegamenti.

⚠ Verificare il corretto abbinamento scheda-comando con la tabella abbinabilità.

4.5 Schema di collegamento multiplo

1.	Pannello di comando per controllo a muro	**3.**	Scheda elettronica
2.	Morsettiera di collegamento apparecchio		

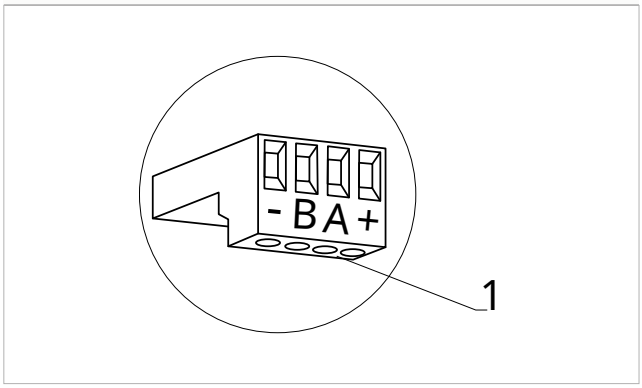


4.6 Collegamenti

4.6.1 Avvertenze preliminari

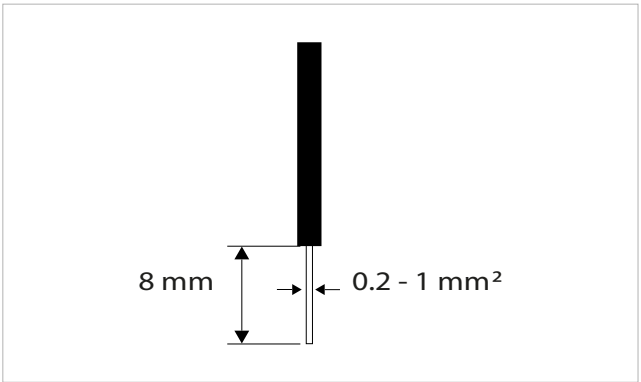
⚠ I morsetti per il collegamento del pannello di comando e del contatto presenza CP sono inseriti in una busta di plastica e posizionati sul lato interno del coperchio della scatola elettrica.

1. Morsetti



I morsetti accettano:

- cavi rigidi o flessibili con sezione da 0,2 a 1 mm²
- cavi rigidi o flessibili con sezione 0,5 mm² se si collegano due conduttori nello stesso morsetto
- cavi rigidi o flessibili con sezione massima 0,75 mm² se dotati di capocorda con collare in plastica



Per collegare i cavi:

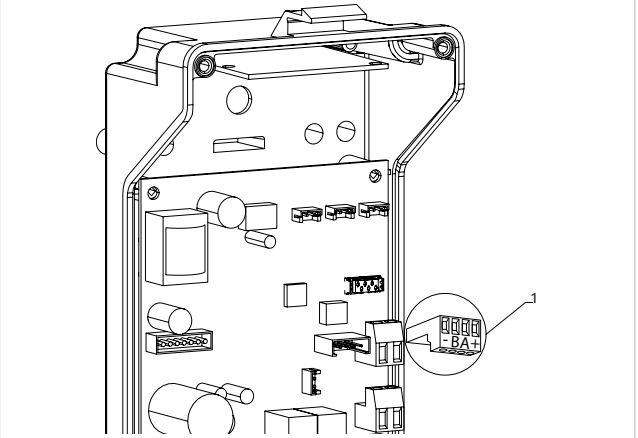
– eseguire una spellatura di 8 mm
– in caso di cavo rigido, inserire agevolmente
– in caso di cavo flessibile, aiutarsi con una pinza a becchi
– spingere a fondo i cavi
– verificare il corretto fissaggio tirandoli leggermente

4.6.2 Pannello di comando

⚠ Il pannello comandi per controllo a muro è da ordinare separatamente.

Posizione delle morsettiere:

1. Morsetti



Per effettuare i collegamenti tra il pannello di comando per controllo a muro e la scheda:

– collegare i cavi dell'alimentazione ai morsetti + -
– collegare i cavi per il collegamento seriale ModBus ai morsetti A e B

4.6.3 Contatto presenza CP

Attraverso questo contatto è possibile collegare un dispositivo esterno che inibisce il funzionamento dell'apparecchio come ad esempio:

- contatto apertura finestra
- on/off remoto
- sensore infrarossi di presenza
- badge di abilitazione
- cambio stagione da remoto

Funzionamento

Il contatto è normalmente aperto.

- alla chiusura del contatto CP, connesso ad un contatto pulito non in tensione, l'apparecchio si pone in stand-by
  Sul display viene visualizzato CP.
- alla pressione di un tasto sul display il simbolo ⚠ lampeggia

⛔ È vietato collegare l'ingresso CP in parallelo a quello di altre schede elettroniche. In questo caso utilizzare contatti separati.

Il contatto presenza CP è configurabile per il funzionamento in riscaldamento o in raffreddamento, tramite la voce di (Digital Input) del menu impostazioni. "Selezionare il Digital Input" *p. 17*.

4.6.4 Collegamento seriale RS485

Il controllo remoto a muro può essere collegato attraverso una linea RS485 ad uno o più apparecchi, per un massimo di 30.
Gli apparecchi devono essere dotati di una scheda elettronica adatta alla remotizzazione.

Per il collegamento:

– seguire quanto indicato sullo schema di collegamento
– collegare rispettando le indicazioni "A" e "B"

⚠ Utilizzare un cavo bipolare schermato adatto per la connessione seriale RS485 con sezione minima di 0,35 mm^2.

⚠ Tenere separato il cavo bipolare, di almeno 50 mm, dai cavi d'alimentazione elettrica.

⚠ Eseguire un tracciato in modo da ridurre al minimo la lunghezza delle deviazioni.

⚠ Terminare la linea con la resistenza da 120 Ω.

⛔ È vietato effettuare collegamenti a stella.

4.7 Funzioni

4.7.1 Menu avanzato

⚠ Attraverso il comando è possibile accedere al menu avanzato.

Per accedere al menu avanzato
- da display spento tenere premuto il tasto ⏻ per 10 secondi
  Il dispositivo si accende e compare la temperatura.
- tenere premuto fino all'apparizione dell'indicazione Ad

Per muoversi all'interno del menu
- utilizzare le icone −+

Per selezionare le voci del menu e confermare le modifiche
- premere l'icona ⏻ per 2 secondi
  Durante la modifica il simbolo lampeggia per ricordare che ci si trova nel menu secondario.
  Confermando la modifica si passa alla voce successiva.

Per uscire dal menu
- premere l'icona ⏻ per 10 secondi
- oppure attendere 30 secondi lo spegnimento automatico

⚠ Dopo un periodo di 30 secondi dall'ultima azione il display si spegne.

Voci del menu

Ad: Indirizzo Modbus

uu: Wifi

Ub: Regolare il volume buzzer

br: Regolare la luminosità del comando

di: Digital input

UC: Opzioni lampada UV

rH: Non utilizzato

rC: Non utilizzato

hb: Non utilizzato

Ab: Non utilizzato

rb: Reset Modbus

Fr: Reset di fabbrica

ot: Offset sonda T

oh: Non utilizzato

Sc: Scala

rE: Non utilizzato

Impostare l'indirizzo modbus del controllo

Per impostare l'indirizzo modbus
- selezionare Ad
- aumentare o diminuire il valore con le icone −+
  Il range di impostazione va da un minimo di 01 ad un massimo di 99.

Regolare il volume buzzer

Per modificare il volume del comando
- selezionare Ub
- aumentare o diminuire il valore con le icone −+
  Il range di impostazione del volume va da 00 (minimo) a 03 (massimo).

⚠ Il volume cambia dopo aver confermato la modifica.

Regolare la luminosità del comando

Per regolare la luminosità del comando
- selezionare br
- aumentare o diminuire il valore con le icone −+
  Il range di regolazione della luminosità va da 00 a 01.

⚠ La luminosità del display cambia dopo aver confermato la modifica.

⚠ È possibile ridurre la luminosità del display anche attraverso i tasti del comando, Da display spento, tenere premuto + per circa 20 secondi, comparirà la scritta "01". Premere − per diminuire la luminosità "00". Attendere 30 secondi la verifica della corretta impostazione.

Selezionare il Digital Input

Per modificare il Digital Input
- selezionare di
- selezionare CP per contatto pulito (default)
- selezionare CO per cooling open
- selezionare CC per cooling close
  Di default l'input digitale è impostato su CP.

⚠ Per tornare alle impostazioni di default impostare l'input digitale su "CP".

⚠ Selezionando uno degli altri input (CO, CC), la stagionalità viene bloccata e non è più possibile modificarla attraverso il tasto ✳ del comando.

Reset Modbus

- selezionare rb
- selezionare "no" per mantenere le impostazioni correnti
- selezionare "YS" per resettare l'indirizzo e i registri

Reset di fabbrica

Per resettare il comando remoto portandolo alle impostazioni di fabbrica

- selezionare Fr
- selezionare "YS" per resettare le impostazioni
- selezionare "no" per mantenere le impostazioni correnti

Regolazione offset sonda T (sonda temperatura ambiente)

Per regolare la sonda T

- selezionare ot
- aumentare o diminuire il valore con le icone − +
  Il range di regolazione va da -9 a 12.

⚠ Utilizzare questa regolazione con molta cautela.

⚠ Questa regolazione va effettuata solamente dopo aver riscontrato effettivamente scostamenti rispetto alla reale temperatura ambiente con uno strumento affidabile.

⚠ Regolare il valore in un range di -9 °C a +12 °C, a variazioni di 0,1 °C.

⚠ Dopo un periodo di 30 secondi dall'ultima azione il comando si spegne e l'impostazione viene memorizzata.

Scala

Per modificare l'unità di misura della temperatura

- selezionare SC
- selezionare °C o °F
  Di default l'unità di misura della temperatura è °C.

4.7.2 Spegnimento per lunghi periodi

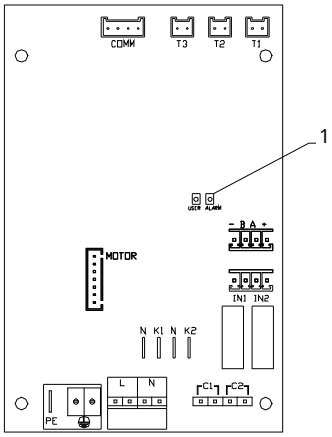
In caso di spegnimento stagionale o per lunghi periodi:

– disattivare l'apparecchio
– posizionare l'interruttore generale dell'impianto su spento

⚠ La funzione antigelo è disattivata.

4.7.3 Segnalazioni LED

1. LED



La scheda a bordo è dotata di led grazie al quale è possibile intuire lo stato di funzionamento.

Segnalazioni del LED

- LED spento
  Apparecchio spento o privo di alimentazione elettrica.
- LED acceso
  Funzionamento normale dell'apparecchio
- LED 1 lampeggio / pausa
  Richiesta di acqua rilevata dalla sonda di temperatura H2/T2 non soddisfatta (sopra i 20 °C in raffreddamento e sotto i 30 °C in riscaldamento). Comporta l'arresto del ventilatore finchè la temperatura non raggiunge un valore adeguato a soddisfare la richiesta. (*)
- LED 2 lampeggi / pausa
  Allarme motore (es. inceppamento dovuto a corpi estranei o guasto del sensore di rotazione).
- LED 3 lampeggi / pausa
  Sonda H2/T2 di temperatura dell'acqua scollegata o guasta. Verificare che la sonda installata sia da 10 kΩ.
- LED 4 lampeggi / pausa
  Richiesta di acqua rilevata dalla sonda di temperatura T3/H4 non soddisfatta (sopra i 20 °C in raffreddamento). Comporta l'arresto del ventilatore finchè la temperatura non raggiunge un valore adeguato a soddisfare la richiesta.
- LED 5 lampeggi / pausa
  Sonda T3/H4 di temperatura dell'acqua in raffreddamento guasta o scollegata.
- LED 6 lampeggi / pausa
  Errore di comunicazione, dato dalla mancanza di scambio di informazioni continuo sulla linea seriale. Se lo scambio di informazioni si protrae per oltre 5 minuti viene visualizzato l'errore e il pannello di comando viene visualizzato.

1. * In caso di funzionamento privo di sonda acqua H2/T2 le soglie di fermo ventilatore vengono ignorate.

4.7.4 Segnalazione errori

⚠ Per indicare gli allarmi sul pannello di comando per controllo a muro viene visualizzato il simbolo ⚠.

Allarmi visualizzati a display

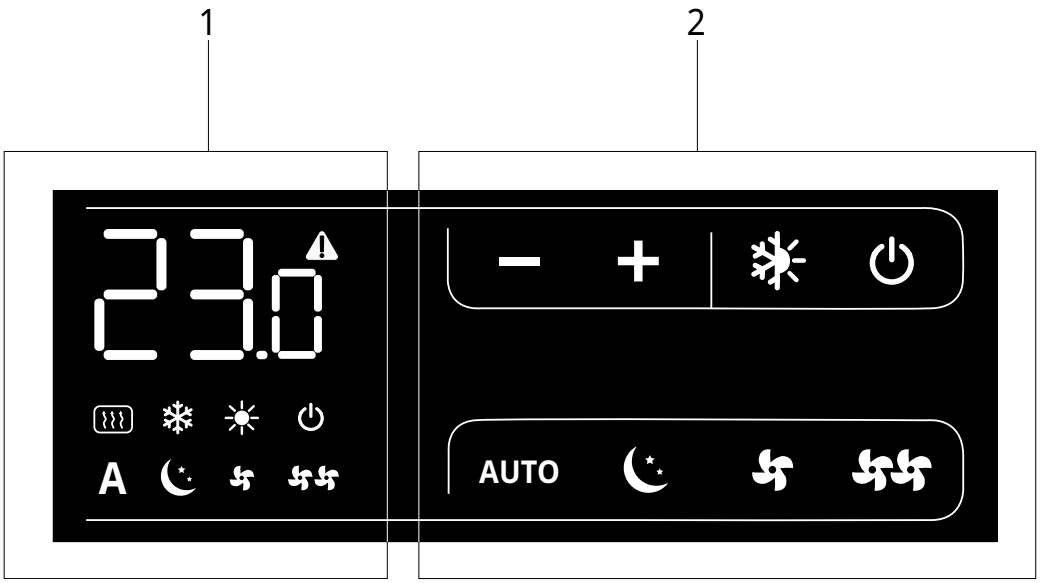
- E1 Sonda di temperatura ambiente scollegata o guasta
  Non è possibile attivare alcun funzionamento dell'apparecchio.
- E2 Guasto o connessione di una doppia sonda ambiente remota a bordo di uno dei ventilconvettori
  Non è possibile attivare alcun funzionamento dell'apparecchio.
- E3 Sonda di umidità scollegata o guasta
  Non è possibile attivare alcun funzionamento dell'apparecchio.
- E4 Sonda qualità dell'aria scollegata o guasta
  Non è possibile attivare alcun funzionamento dell'apparecchio.

COMANDO A BORDO MACCHINA CODICE LACOBOMA00

5.1 Interfaccia

1. Area display

2. Area tasti



5.2 Installazione

5.2.1 Descrizione

Comando elettronico a bordo macchina

⚠ Il comando può controllare un massimo di 30 apparecchi.

I comandi elettronici a bordo macchina con termostato a modulazione continua LACOBOMA00 dispongono di due contatti puliti indipendenti predisposti per:

- il comando di un ventilconvettore o caldaia
- ingresso presenza

⚠ Per verificare i prodotti sui quali è possibile installare i comandi LACOBOMA00 fare riferimento alla sezione "Codifica accessori" *p. 5*.

Le versioni a 2 tubi dispongono di un'uscita a 230 V per il pilotaggio dell'elettrovalvola estiva ed invernale.

Attraverso la sonda di temperatura dell'acqua (10 kΩ) posizionata nel pozzetto posto sulla batteria dell'unità vengono gestite le soglie di temperatura per il fermo ventilatore:

- temperatura minima in riscaldamento (30 °C)
- temperatura massima in raffreddamento (20 °C)

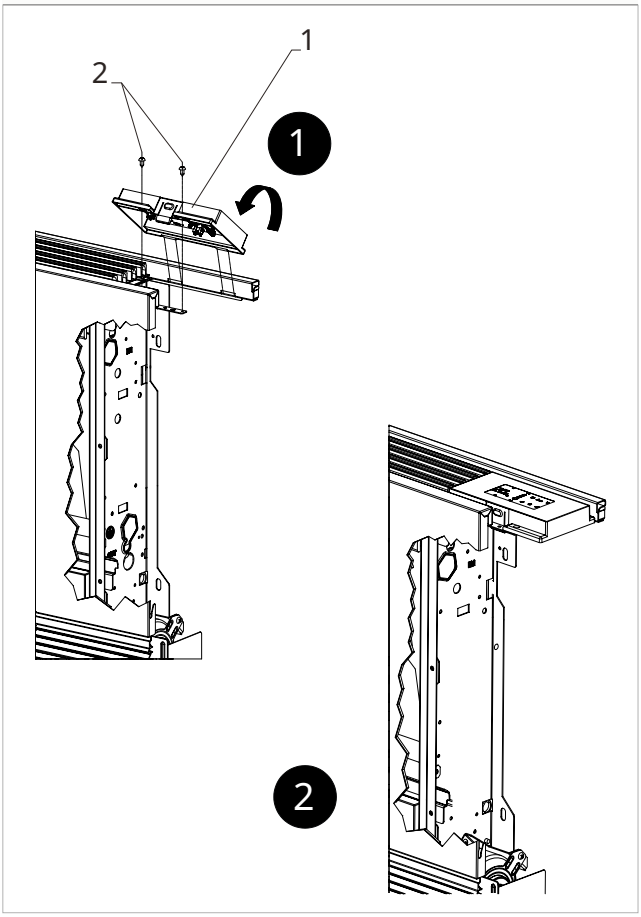
⚠ La scheda prevede il funzionamento privo di sonda acqua. In questo caso le soglie di temperatura per il fermo ventilatore vengono ignorate.

5.2.2 Montaggio comando a bordo macchina

Per installare il comando a bordo macchina

- posizionare il comando a bordo macchina nella parte superiore dell'apparecchio
- fissare con le viti fornite a corredo

1. Comando a bordo macchina
2. Viti



5.2.3 Collegamento contatto presenza CP

La connessione ingresso contatto presenza (CP) va effettuata con:

- contatto aperto l'unità è attiva
- contatto chiuso l'unità è disattivata

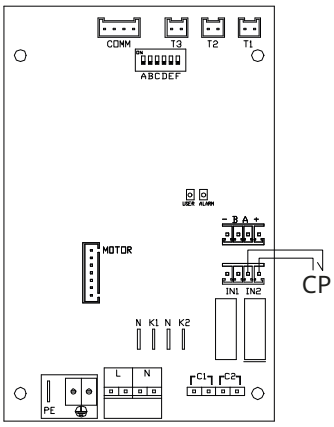
Alla pressione di un qualsiasi tasto sul display il simbolo ⚠ lampeggia.

Alla chiusura del contatto collegato all'ingresso CP, il comando viene posto in stand-by.

⚠ Non è possibile collegare l'ingresso in parallelo a quello di altre schede elettroniche.

⚠ Usare contatti separati.

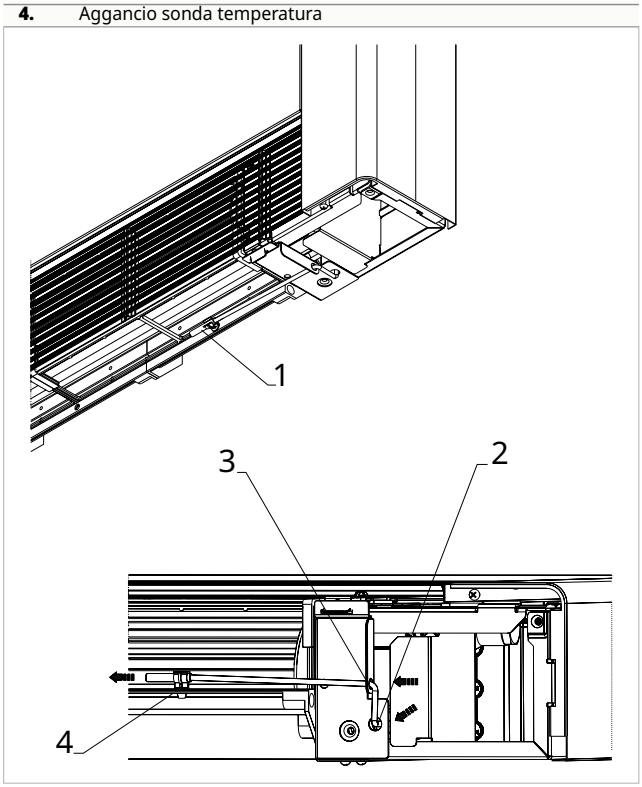
CP Contatto presenza



5.2.4 Montaggio sonda temperatura aria

- posizionare la sonda temperatura
- far passare la sonda nel foro della spalla dell'apparecchio
- far passare la sonda nel foro inferiore
- fissare la sonda temperatura all'apposito aggancio

1. Sonda temperatura
2. Foro predisposto nella spalla dell'apparecchio
3. Foro inferiore
4. Aggancio sonda temperatura



5.2.5 Settaggio funzioni ausiliarie dip-switch

⚠ Sulla scheda elettronica del comando sono posizionati due dip-switch per la configurazione del funzionamento dell'apparecchio in funzione delle necessità.

Dip-switch B

- modifica la ventilazione in raffreddamento

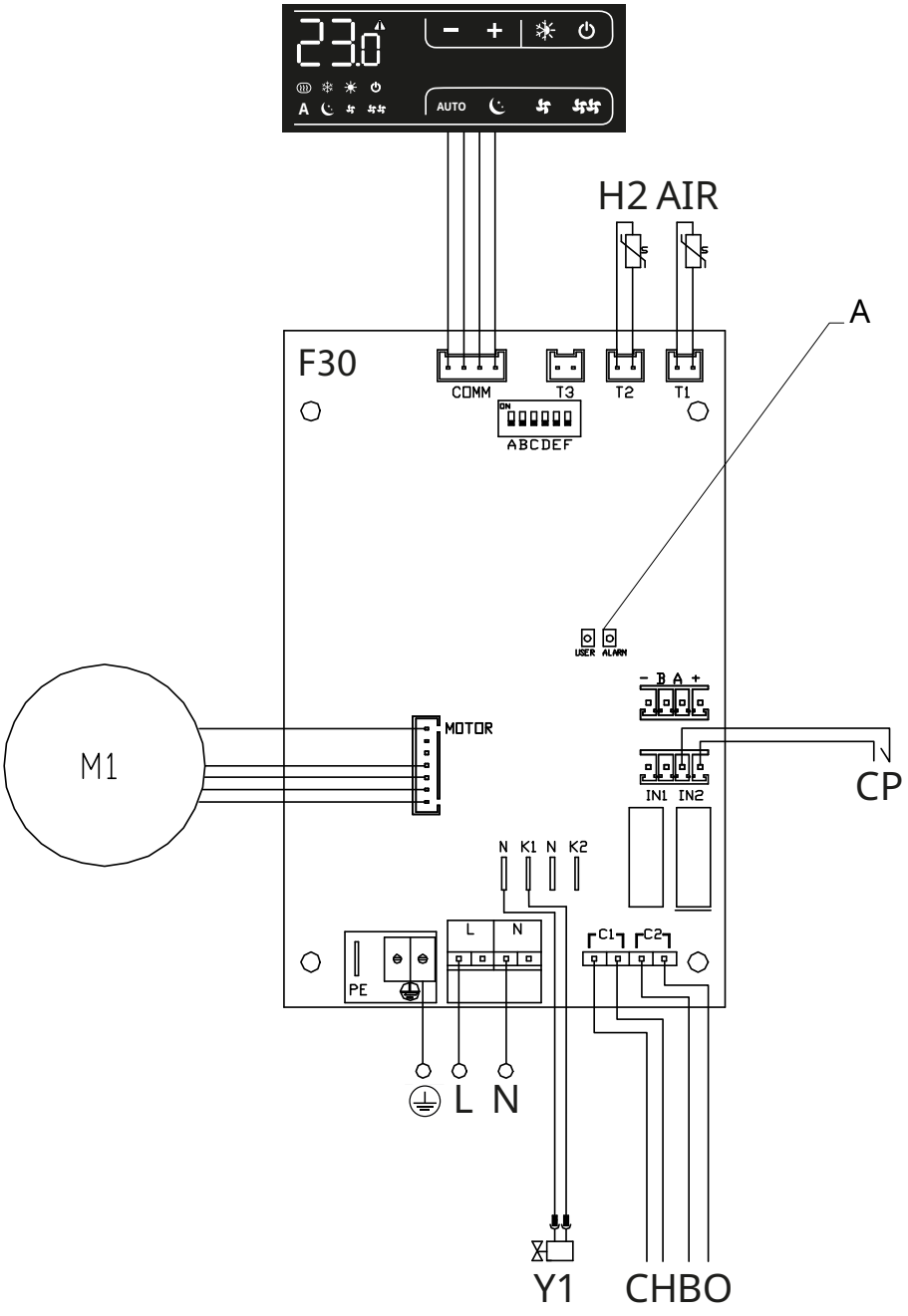
- in posizione ON viene abilitata la ventilazione continua alla minima velocità anche dopo il raggiungimento del setpoint per consentire un più regolare funzionamento delle sonda temperatura ed evitare la stratificazione dell'aria
- in posizione OFF la ventilazione avviene ciclicamente, 4 min ON - 10 min OFF

Dip-switch C

- modifica la logica del funzionamento notturno in riscaldamento
- in posizione ON viene inibita la ventilazione permettendo all'apparecchio di riscaldare gli ambienti mediante irraggiamento e convenzione naturale come avviene nei radiatori tradizionali
- in posizione OFF il ventilatore funziona normalmente

5.3 Schema di collegamento

M1	Motore ventilatore DC Inverter
Y1	Elettrovalvola acqua (uscita in tensione a 230V / 50 Hz / 1 A)
⏚	Collegamento terra
L-N	Collegamento alimentazione elettrica 230 V / 50 Hz / 1 A
BO/C2	Contatto di richiesta generatore riscaldamento (es. caldaia o pompa di calore). Si attiva parallelamente all'uscita dell'elettrovalvola (Y1) con 1 minuto di ritardo quando il fancoil è in modalità riscaldamento ed è in chiamata (contatto pulito max 1 A)
CH/C1	Contatto di richiesta generatore raffreddamento (es. chiller o pompa di calore reversibile). Si attiva parallelamente all'uscita dell'elettrovalvola (Y1) con 1 minuto di ritardo quando il fancoil è in modalità raffreddamento ed è in chiamata (contatto pulito max 1 A)
CP	Contatto presenza (normalmente aperto)
AIR/T1	Sonda temperatura acqua
H2/T2	Sonda temperatura acqua 2 tubi (solo per comandi ECA644 - EWF644)
COMM	Collegamento per display comando a bordo macchina
A	Led



⚠ Per i modelli con attacchi idraulici a destra fare riferimento al paragrafo "Modelli con attacchi idraulici a destra" *p. 11* per effettuare i collegamenti.

5.4 Funzioni

5.4.1 Menu avanzato

⚠ Attraverso il comando è possibile accedere al menu avanzato.

Per accedere al menu avanzato
- da display spento tenere premuto il tasto ⏻ per 10 secondi
  Il dispositivo si accende e compare la temperatura.
- tenere premuto fino all'apparizione dell'indicazione Ad

Per muoversi all'interno del menu
- utilizzare le icone − +

Per selezionare le voci del menu e confermare le modifiche
- premere l'icona ⏻ per 2 secondi
  Durante la modifica il simbolo lampeggia per ricordare che ci si trova nel menu secondario.
  Confermando la modifica si passa alla voce successiva.

Per uscire dal menu
- premere l'icona ⏻ per 10 secondi
- oppure attendere 30 secondi lo spegnimento automatico

⚠ Dopo un periodo di 30 secondi dall'ultima azione il display si spegne.

Voci del menu

Ad: Indirizzo Modbus

uu: Non utilizzato

br: Regolare la luminosità del comando

di: Digital input

UC: Non utilizzato

rH: Non utilizzato

rC: Non utilizzato

Fr: Reset di fabbrica

ot: Offset sonda T

Sc: Scala

rE: Non utilizzato

Impostare l'indirizzo Modbus del comando

Per impostare l'indirizzo Modbus
- selezionare Ad
- aumentare o diminuire il valore con le icone − +
  Il range di impostazione va da un minimo di 01 ad un massimo di 99.

Regolare la luminosità del comando

Per regolare la luminosità del comando
- selezionare br
- aumentare o diminuire il valore con le icone − +
  Il range di regolazione della luminosità va da 00 a 01.

⚠ La luminosità del display cambia dopo aver confermato la modifica.

⚠ È possibile ridurre la luminosità del display anche attraverso i tasti del comando.

Per ridurre la luminosità del display attraverso i tasti del comando
- da display spento, premere + per circa 20 secondi
  Comparirà 01.
- premere −
  Comparirà 00.
  Attendere 30 secondi e verificare la corretta impostazione.

Selezionare il Digital Input

Per modificare il Digital input
- selezionare di
- selezionare CP per contatto pulito (default)
- selezionare CO per cooling open
- selezionare CC per cooling close
  Di default l'input digitale è impostato su CP.

⚠ Per tornare alle impostazioni di default impostare l'input digitale su "CP".

⚠ Selezionando uno degli altri input (CO, CC), la stagionalità viene bloccata e non è più possibile modificarla attraverso il tasto ✳ del comando.

Reset Modbus

- selezionare rb
- selezionare "no" per mantenere le impostazioni correnti
- selezionare "YS" per resettare l'indirizzo e i registri

Reset di fabbrica

Per resettare il comando remoto portandolo alle impostazioni di fabbrica
- selezionare Fr
- selezionare "YS" per resettare le impostazioni
- selezionare "no" per mantenere le impostazioni correnti

Regolazione offset sonda T (sonda temperatura ambiente)

Per regolare la sonda T
- selezionare ot
- aumentare o diminuire il valore con le icone − +
  Il range di regolazione va da -9 a 12.

⚠ Utilizzare questa regolazione con molta cautela.

⚠ Questa regolazione va effettuata solamente dopo aver riscontrato effettivamente scostamenti rispetto alla reale temperatura ambiente con uno strumento affidabile.

⚠ Regolare il valore in un range di -9 °C a +12 °C, a variazioni di 0,1 °C.

⚠ Dopo un periodo di 30 secondi dall'ultima azione il comando si spegne e l'impostazione viene memorizzata.

Scala

Per modificare l'unità di misura della temperatura

- selezionare SC
- selezionare °C o °F
  Di default l'unità di misura della temperatura è °C.

5.4.2 Spegnimento per lunghi periodi

In caso di spegnimento stagionale o per lunghi periodi:

– disattivare l'apparecchio
– posizionare l'interruttore generale dell'impianto su spento

⚠ La funzione antigelo è disattivata.

5.4.3 Segnalazione errori

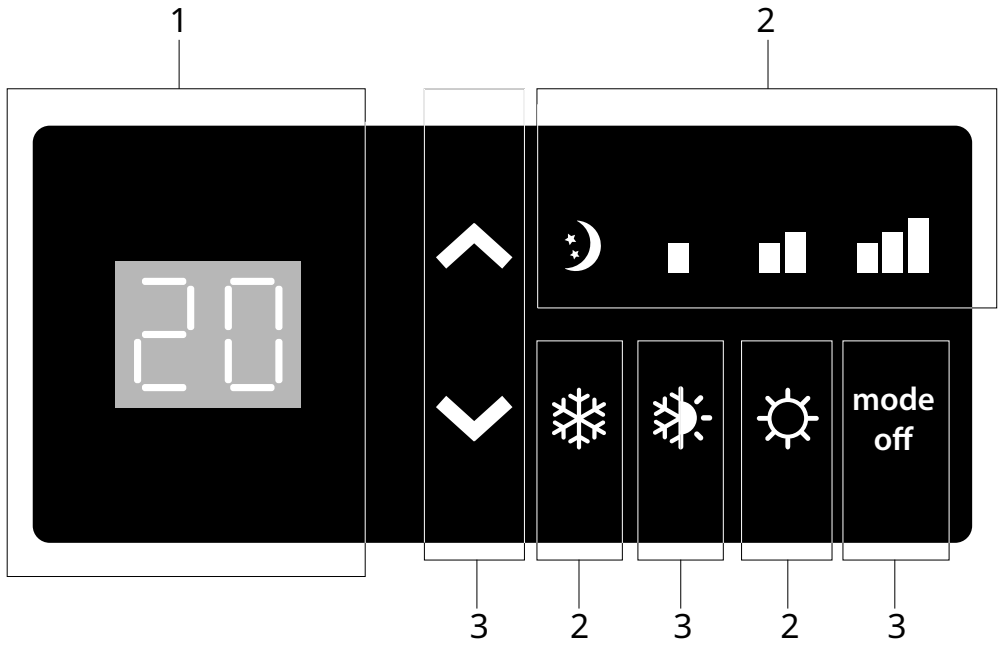
Allarmi visualizzati a display

- E1 Sonda di temperatura ambiente guasta
  Non è possibile attivare alcun funzionamento dell'apparecchio.
- E2 Motore ventilatore guasto
  Dovuto da un inceppamento causato da corpi estranei o da un guasto del sensore di rotazione.
- E3 Temperatura acqua della sonda T2 non idonea
  La ventilazione viene arrestata provvisoriamente, fino al raggiungimento del setpoint impostato.
- E5 Temperatura acqua della sonda T3 non idonea
  La ventilazione viene arrestata provvisoriamente, fino al raggiungimento del setpoint impostato.
- ☀❄ Setpoint non corretto
  Il simbolo della funzione attivata lampeggia e la ventilazione viene arrestata fino al raggiungimento del setpoint impostato.

COMANDO A BORDO MACCHINA CODICE LACOBOMA01

6.1 Interfaccia

1.	Area display
2.	Area Led
3.	Area tasti



6.2 Installazione

6.2.1 Descrizione

Comando a bordo con:

- selettore di velocità
- ON/OFF a pulsante
- termostato ambiente regolabile da 5 °C a 40 °C
- selettore estate/inverno
- funzione di minima temperatura invernale 30 °C e massima temperatura estiva 20 °C

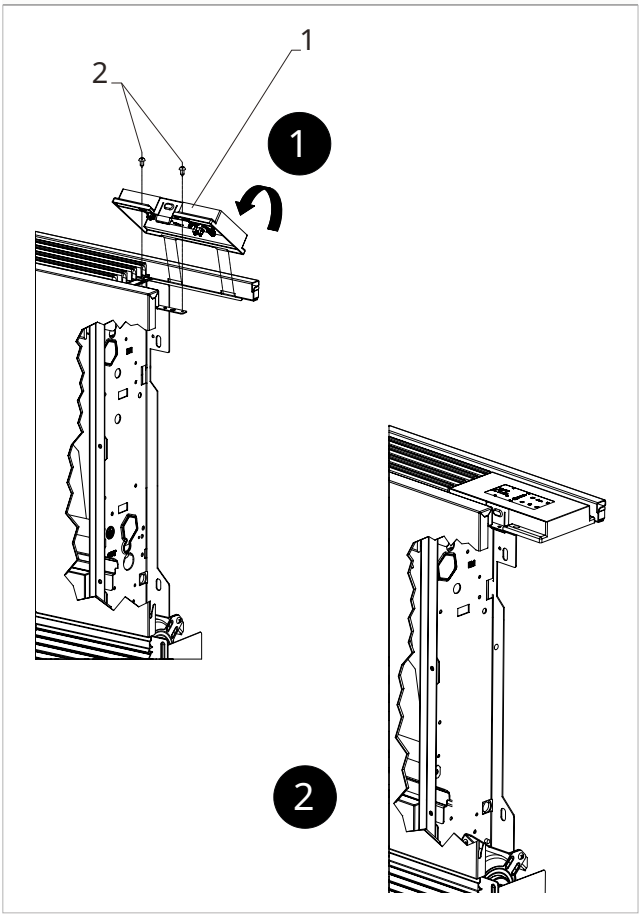
⚠ Il comando a bordo macchina con termostato è adatto per l'installazione a bordo macchina e dispone di una uscita a 230 V per il controllo di un'elettrovalvola.

6.2.2 Montaggio comando a bordo macchina

Per installare il comando a bordo macchina

- posizionare il comando a bordo macchina nella parte superiore dell'apparecchio
- fissare con le viti fornite a corredo

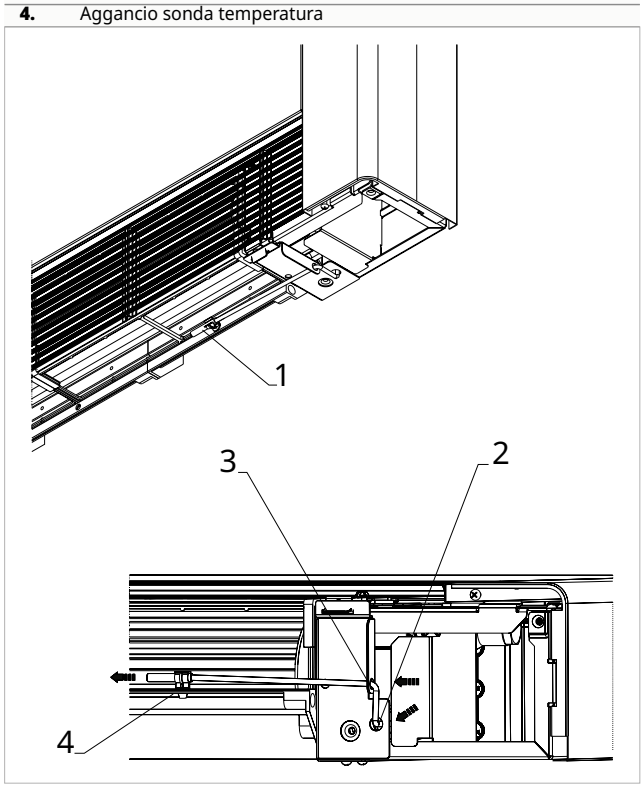
1.	Comando a bordo macchina
2.	Viti



6.2.3 Montaggio sonda temperatura aria

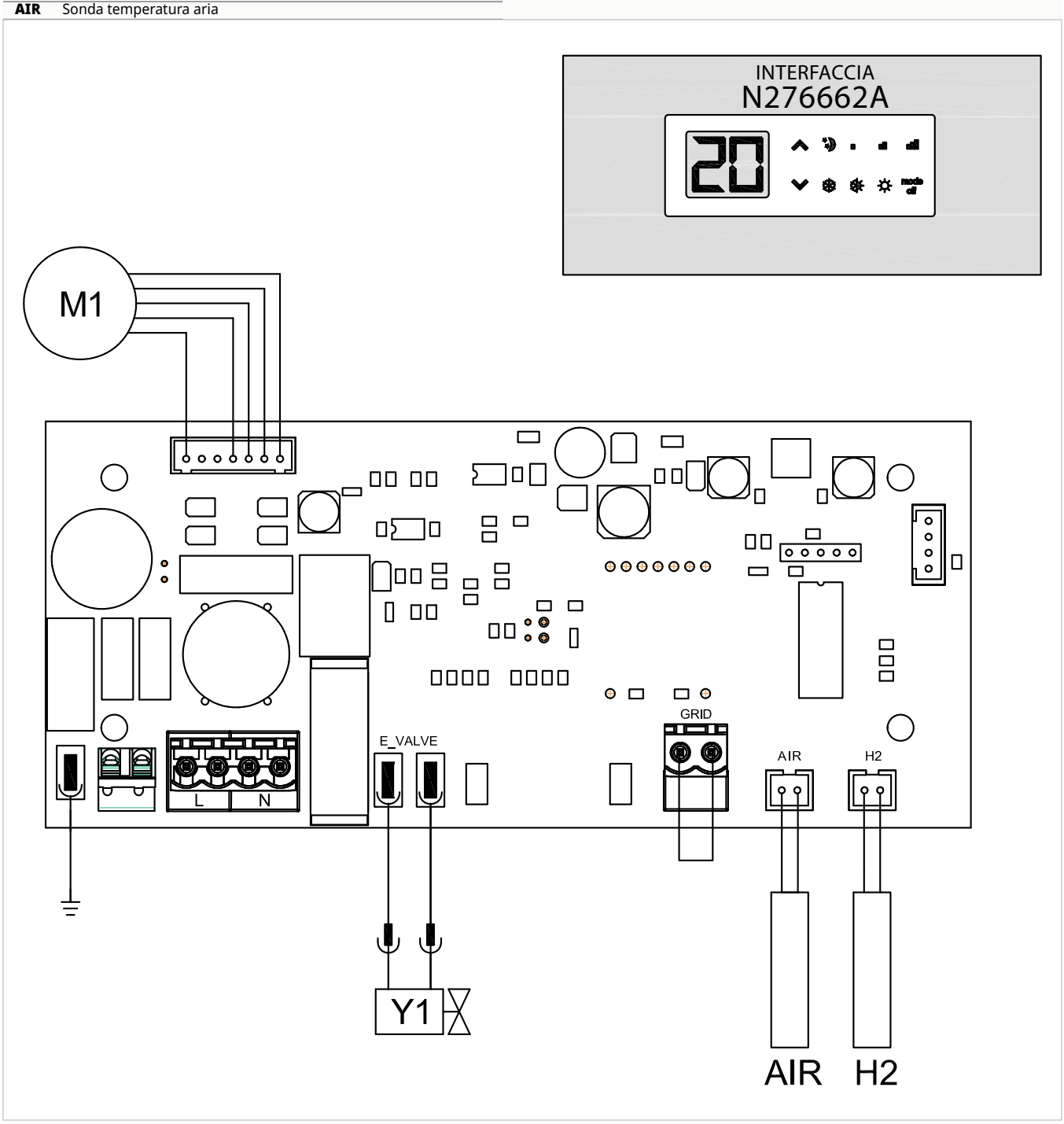
- posizionare la sonda temperatura
- far passare la sonda nel foro della spalla dell'apparecchio
- far passare la sonda nel foro inferiore
- fissare la sonda temperatura all'apposito aggancio

1.	Sonda temperatura
2.	Foro predisposto nella spalla dell'apparecchio
3.	Foro inferiore
4.	Aggancio sonda temperatura



6.3 Schema di collegamento

H2	Sonda temperatura acqua calda 10 kΩ
M1	Motore ventilatore DC Inverter
Y1	Elettrovalvola acqua (uscita in tensione a 230V / 50 Hz / 1 A)
L-N	Collegamento alimentazione elettrica 230 V/50 Hz
AIR	Sonda temperatura aria



⚠ Per i modelli con attacchi idraulici a destra fare riferimento al paragrafo "Modelli con attacchi idraulici a destra" *p. 11* per effettuare i collegamenti.

6.4 Gestione sonda acqua

Attraverso la sonda di temperatura dell'acqua (10 kΩ) posizionata nel pozzetto posto sulla batteria dell'unità è possibile gestire le funzioni:

- temperatura minima in riscaldamento (30 °C)
- temperatura massima in raffreddamento (20 °C)

Se la scheda rileva correttamente la sonda di temperatura dell'acqua l'avvio avviene in condizioni normali.

In caso la sonda di temperatura dell'acqua non venisse correttamente rilevata l'assenza viene segnalata con:

- il lampeggio contemporaneo dei tasti ❄ e ☀
- il blocco del funzionamento

⚠ La scheda prevede il funzionamento privo di sonda acqua. In questo caso le soglie di fermo ventilatore vengono ignorate.

Per confermare il funzionamento privo di sonda

- premere il tasto ❄/☀ per 5 secondi
  Si attiva il funzionamento privo di sonda.
  Questa funzione verrà memorizzata per tutti i successivi avvii.

⚠ In caso la sonda venisse collegata successivamente il normale funzionamento con le soglie di temperatura viene ripristinato in automatico.

Se l'apparecchio lavora con la sonda connessa e la temperatura dell'acqua non è idonea al funzionamento attivo

- temperatura minima in riscaldamento (30 °C)
- temperatura massima in raffreddamento (20 °C)

La ventilazione verrà arrestata.
L'anomalia segnalata a display dal lampeggio del led corrispondente alla funzione attiva

- Funzione Raffreddamento ❄
- Funzione Riscaldamento ☀

SCHEDA ELETTRONICA A BORDO MACCHINA LASCHEDA01

7.1 Scheda elettronica a bordo macchina Codice LASCHEDA01

7.1.1 Descrizione

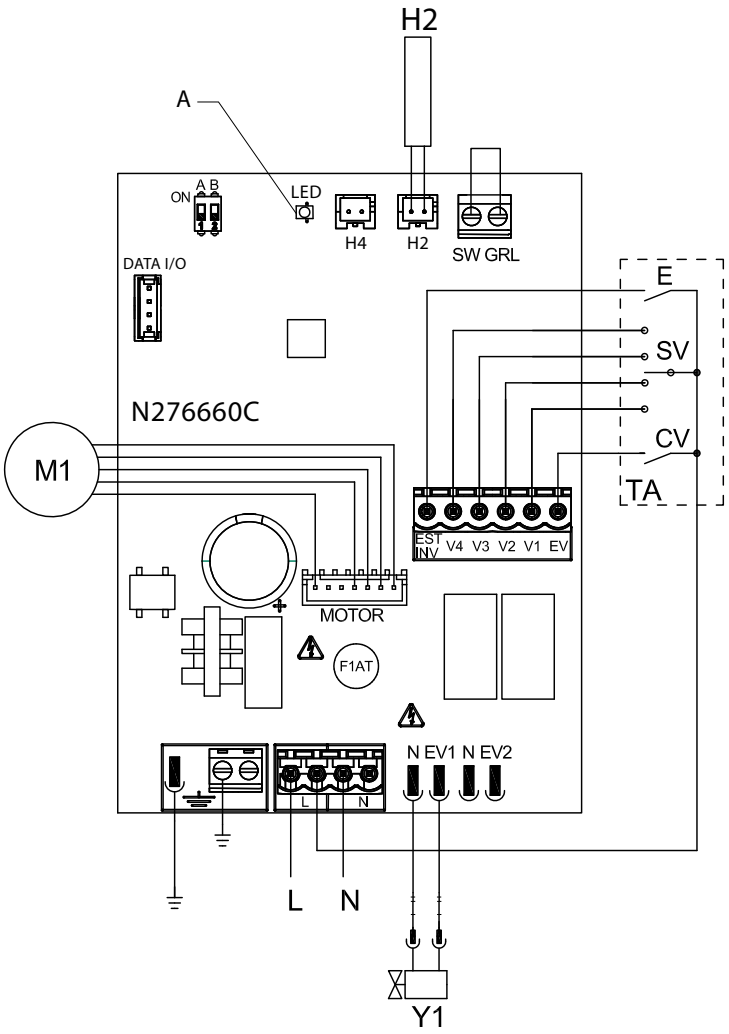
Scheda elettronica a bordo macchina per connessione a termostati elettromeccanici a muro a 3 velocità.

Montata a bordo macchina consente di gestire il motore con velocità fisse.
Dispone di una uscita a 230 V per il controllo di un'elettrovalvola.

7.1.2 Schema di collegamento

L-N	Collegamento alimentazione elettrica 230 V/50 Hz
EV	Ingresso consenso elettrovalvola
V1	Velocità massima ventilatore
V2	Velocità media ventilatore
V3	Velocità minima ventilatore
V4	Velocità supersilent
E	Ingresso selezione riscaldamento/raffreddamento
Y1	Elettrovalvola acqua (uscita in tensione a 230 V / 50 Hz / 1 A)
M1	Motore ventilatore DC Inverter

TA	Termostato ambiente a 3 velocità (da acquistare, installare e collegare a cura dell'installatore)
CV	Consenso termostato
SV	Selettore velocità
H2	Sonda temperatura acqua calda 10 kΩ
A	Led



7.2 Collegamenti

7.2.1 Collegamento con termostati a 3 velocità

Ingresso CV

L'ingresso CV è l'ON/OFF della scheda elettronica.

- in caso di ingresso aperto la scheda si pone in stand-by
- in caso di ingresso chiuso la scheda è in funzione

⚠ Fare riferimento ai paragrafi degli schemi elettrici per le indicazioni dei collegamenti.

Per attivare l'elettrovalvola Y1

– collegare l'ingresso CV al morsetto L dell'alimentazione elettrica a 230 V

Ingressi velocità V1, V2, V3, V4

Gli ingressi V1, V2, V3, V4 regolano la velocità di ventilazione. La scheda elettronica dispone di 4 ingressi di velocità:

- V1 - Velocità massima (1500 rpm)
- V2 - Velocità media (1100 rpm)
- V3 - Velocità minima (680 rpm)
- V4 - Velocità supersilent (550rpm)

⚠ Collegare le 3 velocità del termostato a tre dei quattro ingressi disponibili in base alle caratteristiche e all'utilizzo del locale.

Esempi:

- per un'applicazione residenziale dove è richiesta la massima silenziosità, collegare V2, V3, V4
- per un'applicazione residenziale dove è prioritaria la resa termica, collegare V1, V2, V3

In caso di chiusura contemporanea di più ingressi il motore si pone ad un numero di giri pari a quello impostato della connessione con più alta velocità.

⚠ É possibile collegare ad un unico termostato più schede in parallelo utilizzando differenti velocità.

7.2.2 Gestione sonda acqua

Attraverso la sonda di temperatura dell'acqua (10 KΩ) posizionata nel pozzetto posto sulla batteria dell'unità è possibile gestire le funzioni:

- temperatura minima in riscaldamento (30 °C)
- temperatura massima in raffreddamento (20 °C)

Collegamento sonda acqua al comando

In caso di abbinamento con termostati elettromeccanici, o altri comandi commerciali

– la sonda acqua H2 non deve essere collegata alla scheda elettronica presente sull'apparecchio

La scheda elettronica funziona in:

- minima temperatura acqua per la funzione riscaldamento (<30 °C)
- massima temperatura acqua per la funzione in raffreddamento (>20 °C)

⚠ Se la scheda rileva correttamente la sonda di temperatura dell'acqua l'avvio avviene in condizioni normali.

In caso di temperatura non idonea alla funzione attivata:

- la ventilazione si arresta
- l'anomalia è segnalata dal lampeggio del LED sulla scheda elettronica

Modalità di funzionamento Riscaldamento/ Raffreddamento

La modalità di funzionamento Riscaldamento/Raffreddamento viene effettuata attraverso l'ingresso EST/INV presente sulla scheda elettronica:

- in caso di collegamento aperto si attiva il funzionamento Riscaldamento
- in caso di collegamento chiuso si attiva il funzionamento Raffreddamento

⚠ É possibile utilizzare l'apparecchio senza sonda acqua attivata. In questo caso viene segnalato l'errore a LED.

⚠ Fare riferimento al paragrafo "Segnalazione errori" *p. 30* per le indicazioni dei LED.

Per confermare il funzionamento privo di sonda

- togliere e ridare tensione alla scheda elettronica
  Questa condizione verrà memorizzata dalla scheda per tutti i successivi riavvii.
- ricollegare la sonda per ripristinare il normale funzionamento

7.3 Segnalazione errori

Segnalazioni del LED

- LED spento
  Il contatto CV è aperto, condizione di stand-by.
- LED acceso
  Il contatto CV è chiuso, funzionamento normale.
- LED 1 lampeggio / pausa
  Allarme temperatura acqua sonda H2 non idonea, arresto provvisorio della ventilazione fino al raggiungimento del valore adeguato.
- LED 2 lampeggi / pausa
  Allarme motore (es. inceppamento dovuto a corpi estranei o guasto del sensore di rotazione).
- LED 3 lampeggi / pausa
  Allarme sonda acqua scollegata o guasta.

INFORMAZIONI TECNICHE

8.1 Limiti di funzionamento

Limiti di funzionamento

	u.d.m.	Riscaldamento	Raffreddamento
Umidità relativa ambiente minima	%	15	15
Umidità relativa ambiente massima	%	80	80
Temperatura aria ambiente minima	°C	-10	-10
Temperatura aria ambiente massima	°C	50	50

First of all, we would like to thank you for having chosen a device of our production.

We are sure you will be happy with it because it represents the state of the art in the technology of home air conditioning.

By following the suggestions contained in this manual, the product you have purchased will operate without problems giving you optimum room temperatures with minimum energy costs.

Conformity

Refer to the Installation Manual of the paired unit.

Markings

TABLE OF CONTENTS

1 Coding 35

1.1 Coding accessories 35

2 General information 36

2.1 About the manual. 36

2.1.1 Editorial pictograms 36
2.1.2 Pictograms on the product 36
2.1.3 Recipients. 36
2.1.4 Manual organisation 36

2.2 General warnings 37

2.3 Basic rules of security 37

2.4 Disposal 38

3 Installation 39

3.1 Installation. 39

3.1.1 Preliminary warnings. 39
3.1.2 Preparation 39
3.1.3 Installation of electrical connection box. 40
3.1.4 Connection of MOTOR connector 40
3.1.5 Connection of water probe connector 40
3.1.6 Set-up of auxiliary dip-switch functions 41
3.1.7 Completed assembly 41
3.1.8 Models with right-hand hydraulic connections 41

4 Remote control LACOMPAR00 - LACOMPAR01 42

4.1 Interface 42

4.2 Installation. 42

4.2.1 Description 42
4.2.2 Mounting 42
4.2.3 Set-up of auxiliary dip-switch functions 43

4.3 Table of combinability between control and PCB 43

4.4 Single connection diagram 44

4.5 Multiple connection diagram 45

4.6 Connections 46

4.6.1 Preliminary warnings. 46
4.6.2 Control Panel 46
4.6.3 Presence contact CP 46
4.6.4 RS485 Serial Connection 46

4.7 Functions. 47

4.7.1 Advanced Menu 47
4.7.2 Long period shut-down 48
4.7.3 LED signals 48
4.7.4 Error signals. 48

5 On-board control Code LACOBOMA00 49
5.1 Interface 49
5.2 Installation 49
5.2.1 Description 49
5.2.2 Installation of on-board control 49
5.2.3 CP presence contact input connection 50
5.2.4 Installation of air temperature probe 50
5.2.5 Set-up of auxiliary dip-switch functions 50
5.3 Connection diagram 52
5.4 Functions 53
5.4.1 Advanced Menu 53
5.4.2 Long period shut-down 54
5.4.3 Error signals 54

6 On-board control Code LACOBOMA01 55
6.1 Interface 55
6.2 Installation 55
6.2.1 Description 55
6.2.2 Installation of on-board control 56
6.2.3 Installation of air temperature probe 56
6.3 Connection diagram 57
6.4 Water probe management 58

7 On-board electronic board LASCHEDA01 59
7.1 On-board electronic board Code LASCHEDA01 59
7.1.1 Description 59
7.1.2 Connection diagram 59
7.2 Connections 60
7.2.1 Connection with 3 speed thermostats 60
7.2.2 Water probe management 60
7.3 Error signals 60

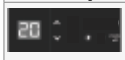
8 Technical information 61
8.1 Operating limits 61

CODING

⚠ **The present manual refers to the products:**
- AURAL ONE
- AURAL IN

1.1 Coding accessories

This instruction manual refers to the following accessory codes.

	Accessory description	Combinable products	Code
Controls on the appliance			
Control panels			
	On-board electronic control with 4 fixed speeds and thermostat	ONE	LACOBOMA01
	SMART TOUCH on-board electronic control with continuously modulating thermostat	ONE	LACOBOMA00
Wall mounted controls smart touch series			
PCB			
2 PIPES	Electronic board on board unit with continuous modulation. For connection to wall control.	ONE IN	LASCHEDA00
Control panels			
	SMART TOUCH wall mounted control panel with thermostat and room temperature and relative humidity probe. Colour black	All	LACOMPAR00
	SMART TOUCH wall mounted control panel with thermostat and room temperature and relative humidity probe. Colour white	All	LACOMPAR01
WALL MOUNTED STANDARD FANCOIL CONTROLS			
PCB			
	On-board electronic printed circuit board for connection to 3-speed wall-mounted electromechanical thermostats.	ONE IN	LASCHEDA01
Reversal attacks			
(motor connection cable for LEFT hydraulic connections			
	Hydraulic connection reversal kit	All	LAKITINV00

GENERAL INFORMATION

2.1 About the manual

This manual was written to provide all the explanations for the correct management of the appliance.

⚠ This instruction manual forms an integral part of the device and therefore must be carefully preserved and must ALWAYS travel with it, even if you transfer the device to another owner or relocate it to other premises. If the manual gets damaged or lost, download a copy from the website.

⚠ Read this manual carefully before proceeding with any operation and follow the instructions in the individual chapters.

⚠ The manufacturer is not responsible for damages to persons or property caused by failure to follow the instructions in this manual.

⚠ This document is restricted in use to the terms of the law and may not be copied or transferred to third parties without the express authorization of the manufacturer.

2.1.1 Editorial pictograms

The pictograms in the next chapter provide the necessary information for correct, safe use of the machine in a rapid, unmistakable way.

Related to security

⚠ **High risk warning (bold text)**
- The operation described above presents a risk of serious physical injury, fatality, major damage to the appliance and/or to the environment if not carried out in compliance with safety regulations.

⚠ Low risk warning (plain text)
- The operation described above presents a risk of minor physical injury or minor damage to the appliance and/or to the environment if not carried out in compliance with safety regulations.

⛔ Prohibition (plain text)
- Refers to prohibited actions.

ⓘ **Important information (bold text)**
- This indicates important information that must be taken into account during the operations.

In the texts

– procedures
• lists

In the control panels

- actions required
  Expected responses following an action.

In the figures

1 The numbers indicate the individual components.
A The capital letters indicate component assemblies.
❶ The white numbers in black marks indicate a series of actions to be carried out in sequence.
Ⓐ The black letter in white identifies an image when there are several images in the same figure.

2.1.2 Pictograms on the product

Symbols are used in some parts of the appliance:

Related to security



Read instruction manual
- Read the instructions carefully before performing any work on the appliance.



Instruction manual
- Read the information available in the technical documentation of the device.



Caution: electrical danger
- The concerned personnel is informed to the presence of electricity and the risk of suffering an electric shock.

2.1.3 Recipients

User
Non-expert person capable of operating the product in safe conditions for people, for the product itself and the environment, interpreting an elementary diagnostic of faults and abnormal operating conditions, carrying out simple adjustment, checking and maintenance operations.

Installer
Expert person qualified to position and connect (hydraulically, electrically, etc.) the unit to the plant; this person is responsible for handling and correct installation according to the instructions provided in this manual and the national standards currently in force.

Technical Service Centre
Expert and qualified person authorised directly by the manufacturer to carry out all routine and supplementary maintenance operations, as well as every adjustment, check, repair and replacement of parts necessary during the life of the unit itself.

2.1.4 Manual organisation

The manual is divided into sections each dedicated to one or more target groups.

Coding
It addresses all recipients.
It contains the list of products and/or accessories referred to in the manual.

General information
It addresses all recipients.
It contains general information and important warnings that should be known before installing and using the appliance.

Installation
It is addressed exclusively to the installer.
It contains specific warnings and all the information necessary for positioning, mounting and connecting the appliance.

Control panels
It is addressed only and exclusively to the Installer and the Technical Assistance Centre.
These are sections dedicated to the different types of controls and electronic boards combined with the range with specific information for that combination.

Technical information
It addresses all recipients.
It contains detailed technical information about the appliance.

2.2 General warnings

⚠ Specific warnings are given in each chapter of the document and must be read before starting operations.

⚠ All personnel involved must be aware of the operations and dangers that may arise when beginning all unit installation operations.

⚠ Installation performed outside the warnings provided in this manual and use of the appliance outside the prescribed temperature limits will invalidate the warranty.

⚠ The installation and maintenance of climate control equipment could be dangerous because there is live electrical components inside the appliances. The installation, initial start-up and subsequent maintenance phases must be carried out exclusively by authorised and qualified personnel (see first start-up request form enclosed with the appliance).

⚠ Any contractual or extra-contractual liability for damage caused to persons, animals or property, due to installation, adjustment and maintenance errors or improper use is excluded. All uses not expressly indicated in this manual are not permitted.

⚠ Only qualified installer companies are authorised to install the device. After having completed installation, the installer will issue a declaration of conformity to the plant manager, as required by the applicable standards and the guidelines provided by contractor's instruction manual supplied with the device.

⚠ First start-up and repair or maintenance operations must be carried out by the Technical Assistance Centre or by qualified personnel following the provisions of this manual.

⚠ Do not modify or tamper with the appliance as this can lead to dangerous situations.

⚠ Use suitable accident-prevention clothing and equipment during installation and/or maintenance operations. The manufacturer is not liable for the non-observance of the current safety and accident prevention regulations.

⚠ In the event of liquid or oil leaks, set the master switch of the plant to "off" and close the water taps. Call the authorised Technical Assistance Centre or professionally qualified personnel as soon as possible and do not work on the appliance yourself.

⚠ In case of replacement of parts, use only original parts.

⚠ The manufacturer reserves the right to make changes to its models at any time to improve its product, without prejudice to the essential characteristics described in this manual. The manufacturer is not obliged to add such modifications to machines previously manufactured, already delivered or under construction.

⚠ The unit can be used by children over the age of 8, and by people with reduced physical, sensory or mental capabilities, or with no experience or necessary knowledge, as long as they are monitored or after they have received instructions on the safe use of the unit and have understood the dangers involved. Children must not play with the appliance. The cleaning and maintenance that must be performed by the user should not be carried out by children without supervision.

2.3 Basic rules of security

Please keep in mind that the use of products powered by electricity and water call for operators to comply with certain essential safety rules:

⛔ It is forbidden to touch the device with wet or damp body parts.

⛔ It is forbidden to carry out any operation before disconnecting the appliance from the power supply by setting the plant master switch to "off".

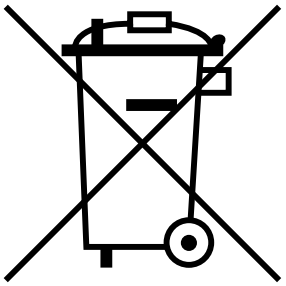
⛔ It is forbidden to modify the safety or adjustment devices or adjust without authorization and indications of the manufacturer.

⛔ It is forbidden to pull, unplug or twist the device's electric cables, even if it is disconnected from the mains.

⛔ It is forbidden to introduce objects and substances through the air inlet and outlet grilles.

- It is forbidden to open the access doors of the device's internal parts without first having set main switch of the system to" off".
- It is forbidden to dispose of, or leave in the reach of children, the packaging materials which could become a source of danger.

2.4 Disposal



The symbol on the product or its packaging indicates that the product must not be treated as normal household waste, but must be taken to the appropriate collection point for recycling of used electrical and electronic equipment and batteries.
Proper disposal of this product avoids harm to humans and the environment and promotes the reuse of valuable raw materials.
For more detailed information about the recycling of this product, contact your local city office, your household waste disposal service or the shop where you purchased the product.
Illegal disposal of the product by the user involves the application of the administrative sanctions provided for by the regulations in force.
This provision is only valid in the EU Member States.

INSTALLATION

3.1 Installation

3.1.1 Preliminary warnings

⚠ Before doing any work, make sure that the supply power is disconnect.

⚠ All operations of an electrical nature must be carried out by qualified personnel having the necessary legal requirements, trained and informed about the risks related to such operations.

⚠ All connections must be made following the regulations in force in the country of installation.

⚠ The unit must only be powered after work has been completed.

⚠ Disconnect the main breaker before making any electrical connections and performing any type of operation.

⚠ Access to the electrical panel is only permitted to qualified personnel.

⚠ Refer to the respective section of the control used to make the electrical connections.

3.1.2 Preparation

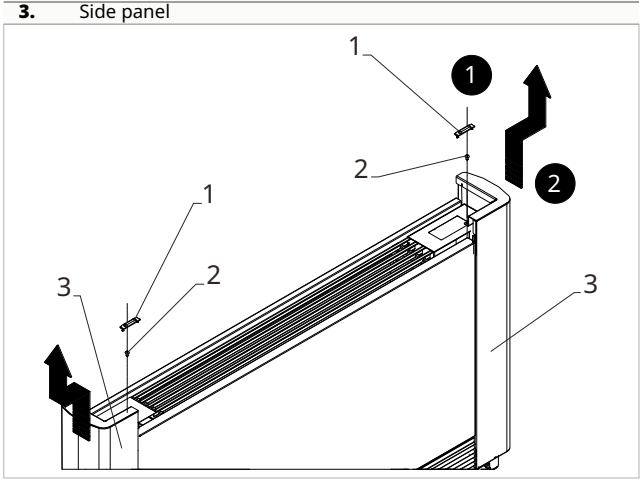
For models with visible cabinet

⚠ Before installation, if fitted, remove the sides of the unit
- lift the screw covers on the top of the unit
- unscrew the sidewall fixing screws
- move the side slightly outwards
- lift the side

⛔ Don't remove the front panel.

⚠ Removing the front panel may result in accidental damage and/or displacement of the upper coil insulation.

1.	Screw covers
2.	Screw
3.	Side panel



3.1.3 Installation of electrical connection box

To install the electrical connection box

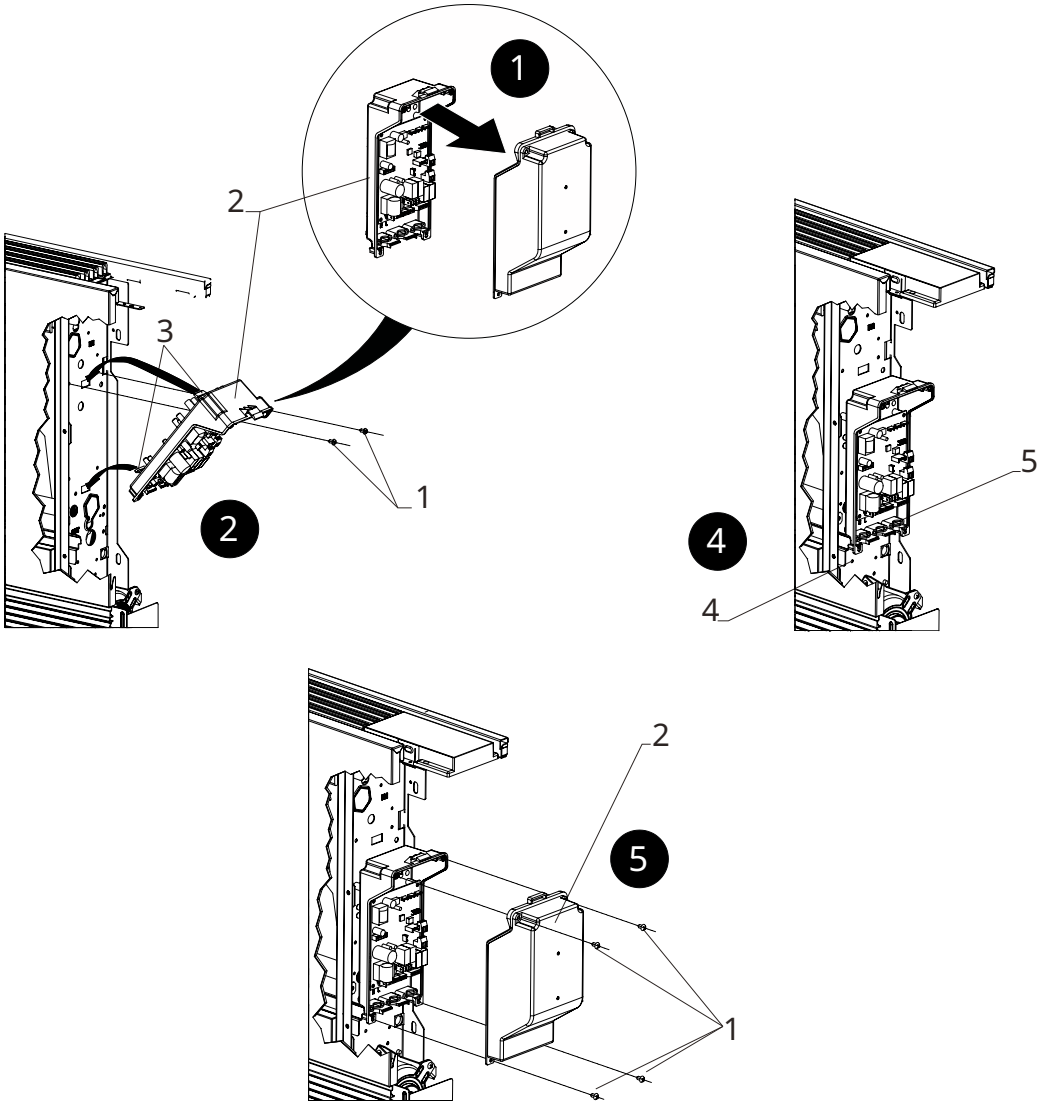
- separate the base of the electrical box from the cover
- place the base of the electrical box on the side of the appliance
- hook the notches of the electrical box into the appropriate holes
- fix with the screws provided
- secure the ground cable to the structure of the appliance with the screw provided

⚠ The minimum force that must be exerted to tighten the screws must be approximately 2N.

- connect the electrics
- tidy up the cables
- fix the cables with the cable strain relief clamp supplied

⚠ Please refer to the sections of the respective controls for indications of electrical connections.

1.	Screws	**4.**	Fixing of ground cable
2.	Electrical box	**5.**	Cable strain relief clamp
3.	Notches		



3.1.4 Connection of MOTOR connector

To connect the MOTOR connector

- connect the motor quick connector (MOTOR) to the connector on the printed circuit board

3.1.5 Connection of water probe connector

To connect the water probe connector

- connect the water probe located in the unit's coil to the H2 connector on the device

⚠ Valid for the LACOBOMA01 and LASCHEDA01 controls.

- connect the water probe located in the unit's coil to the T2 connector on the device

⚠ Valid for LACOBOMA00.

The water temperature probe monitors the temperature inside the coils and determines fan start-up according to preset parameters.

⚠ Check that the probe is correctly positioned in the compartment on the coil.

⚠ The printed circuit board provides for operation without a water probe. In this case, the fan stop thresholds are ignored.

3.1.6 Set-up of auxiliary dip-switch functions

⚠ There are two dip-switches on the control circuit board for configuring the operation of the device as required.

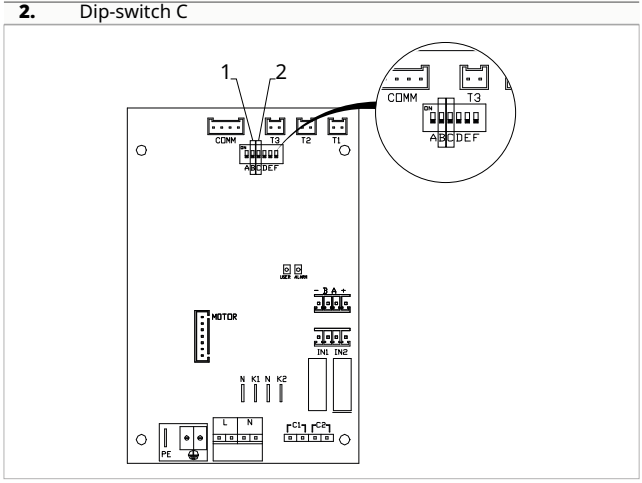
Dip-switch B

- changes ventilation in cooling mode
- in the ON position, continuous ventilation at minimum speed is enabled even after the setpoint has been reached to allow more regular operation of the temperature probe and avoid air stratification
- in OFF position, ventilation takes place cyclically, 4 min ON - 10 min OFF

Dip-switch C

- changes the logic of night-time operation in heating mode
- in the ON position, ventilation is inhibited, allowing the appliance to heat rooms by radiation and natural convection as in traditional radiators
- in OFF position the fan operates normally

1. Dip-switch B
2. Dip-switch C



3.1.7 Completed assembly

Completed assembly

- close the electrical box
- fix with screws
- reassemble the aesthetic side panel of the appliance
- tighten the upper screw on the control panel
- place the screw covers

3.1.8 Models with right-hand hydraulic connections

The fancoils in the AURAL range are designed with:

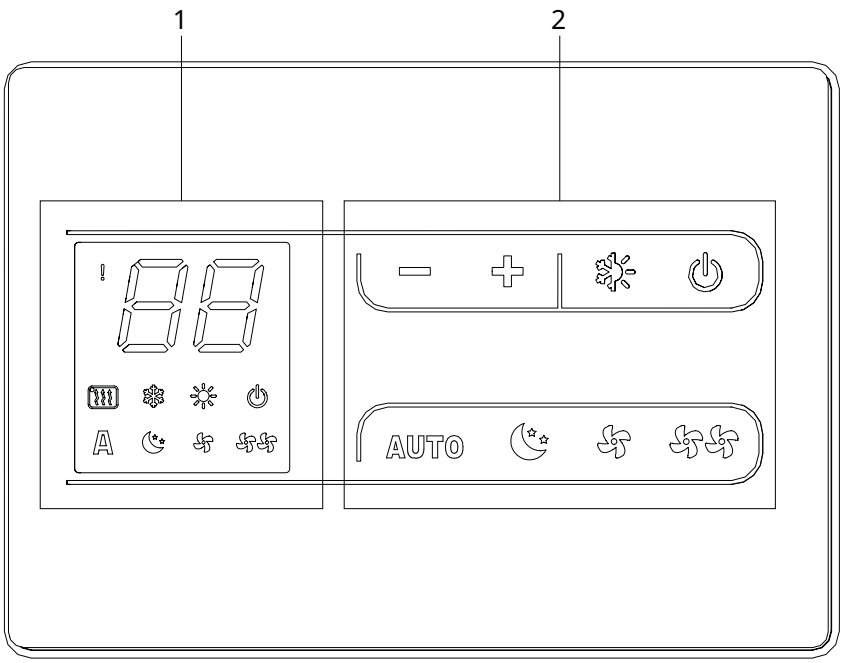
- hydraulic coil connections on the left side of the unit
- electrical connections on the right side of the unit

⚠ Should it be necessary to invert the position of the coil's hydraulic connections from the left (default) side to the right side, the hydraulic Hydraulic connection reversal kit must be used to make the electrical connections to the fan motor and the grid safety microswitch.

REMOTE CONTROL LACOMPAR00 - LACOMPAR01

4.1 Interface

1. Display area
2. Keys area



4.2 Installation

4.2.1 Description

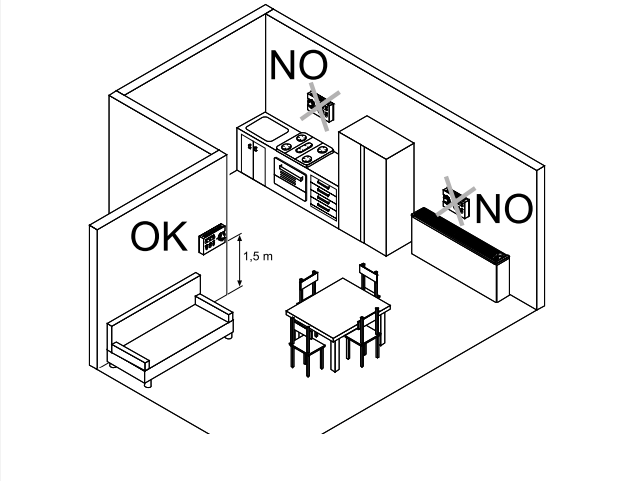
The wall-mounted control panel is a thermostat with possibility of control on several device equipped with electronic control for remotization.

⚠ The control can control up to a maximum of 30 units.

⚠ The temperature probe can be remoted in one of the connected device.

⚠ Ensure that:
- the wall supports the weight of the appliance
- the section of the wall does not contain piping or electrical lines
- the functionality of load-bearing elements is not compromised

4.2.2 Mounting



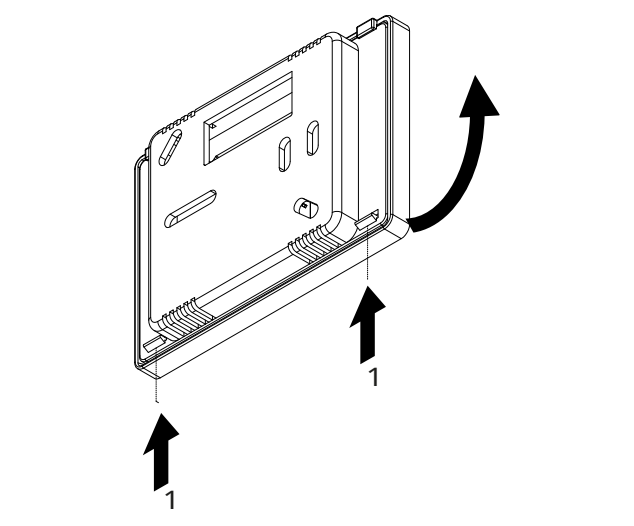
The wall control must be installed:
- on internal walls
- at a height of about 1,5 m from the floor

⚠ Should the control be located in an area utilised by persons with reduced physical capabilities, please refer to local regulations.

- away from doors or windows
- away from heat sources (heaters, convectors, stoves, direct sunlight)

⚠ The wall-mounted remote control is provided inside the package already assembled.

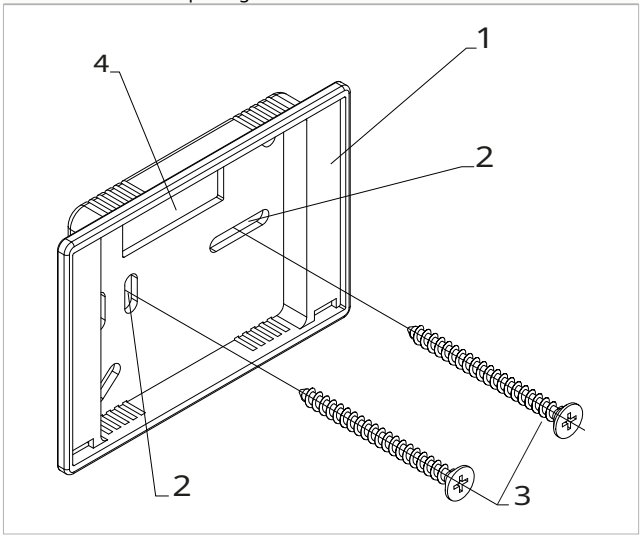
1.	Notches



Before wall installation:

– Unhook the protruding notches on the back side of the control.
– separate the base from the control
– use the base of the control to trace the fixing point on the wall

A	Base of control
B	Holes for the wall mounting
C	Screws
D	Hole for the passage of the electrical connections



For the remote control wall mounting:

– drill holes in the wall
– pull the electric wires through the hole provided
– fix the base of the control to the wall using suitable screw and plugs
– connect the electrics
– close the control

⚠ Pay attention not to crush the conductors when you close the control.

4.2.3 Set-up of auxiliary dip-switch functions

⚠ There are two dip-switches on the control circuit board for configuring the operation of the device as required.

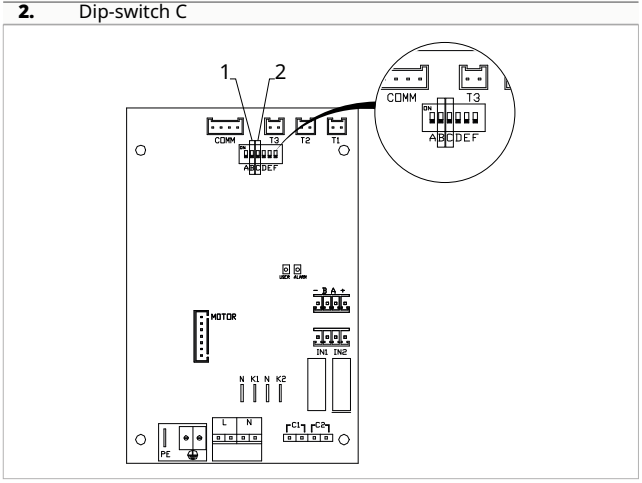
Dip-switch C

- changes the logic of night-time operation in heating mode
- in the ON position, ventilation is inhibited, allowing the appliance to heat rooms by radiation and natural convection as in traditional radiators
- in OFF position the fan operates normally

Dip-switch B

- changes ventilation in cooling mode
- in the ON position, continuous ventilation at minimum speed is enabled even after the setpoint has been reached to allow more regular operation of the temperature probe and avoid air stratification
- in OFF position, ventilation takes place cyclically, 4 min ON - 10 min OFF

1.	Dip-switch B
2.	Dip-switch C



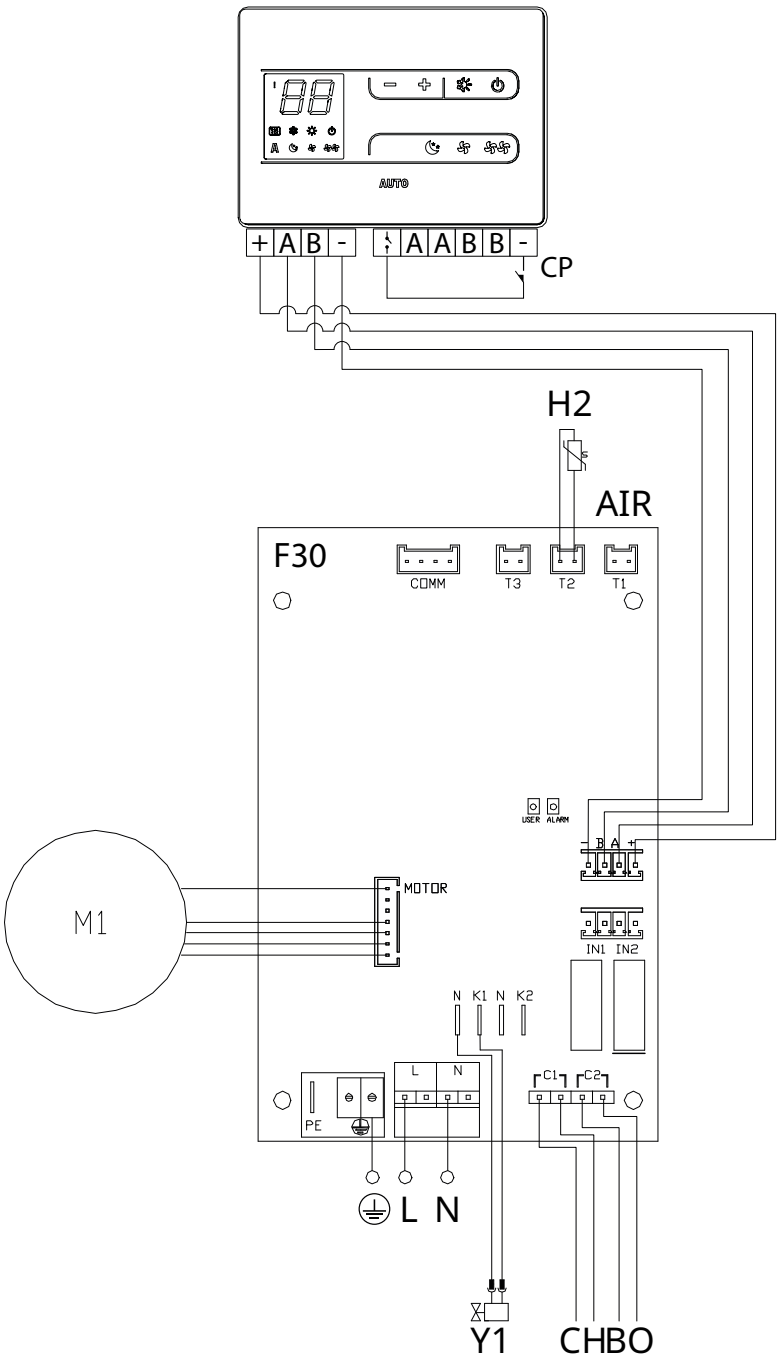
4.3 Table of combinability between control and PCB

⚠ Check the correct matching PCB/control with the following table.

Control	PCB	Description
LACOMPAR00 - LACOMPAR01	LASCHEDA00	2 pipes

4.4 Single connection diagram

M1	Fan motor DC Inverter
⏚	Earth connection
L-N	Power supply connection 230 V / 50 Hz / 1 A
Y1	Water electrovalve (voltage output 230 V / 50 Hz / 1 A)
CH/C1	Cooling request contact (for exemple chiller or reversible heat pump). Activated in parallel with the solenoid valve output (Y1) with 1 minute delay when the fancoil is in cooling mode and is on call (potential-free contact max. 1 A).
BO/C2	Heating request contact (for example boiler or heat pump). Activated in parallel with the output of the solenoid valve (Y1) with 1 minute delay when the fancoil is in heating mode and is on call (potential-free contact max. 1 A).
CP	Presence contact (normally open)
-BA+	Serial connection for wall-mounted remote control
H2/T2	2-pipe water temperature probe



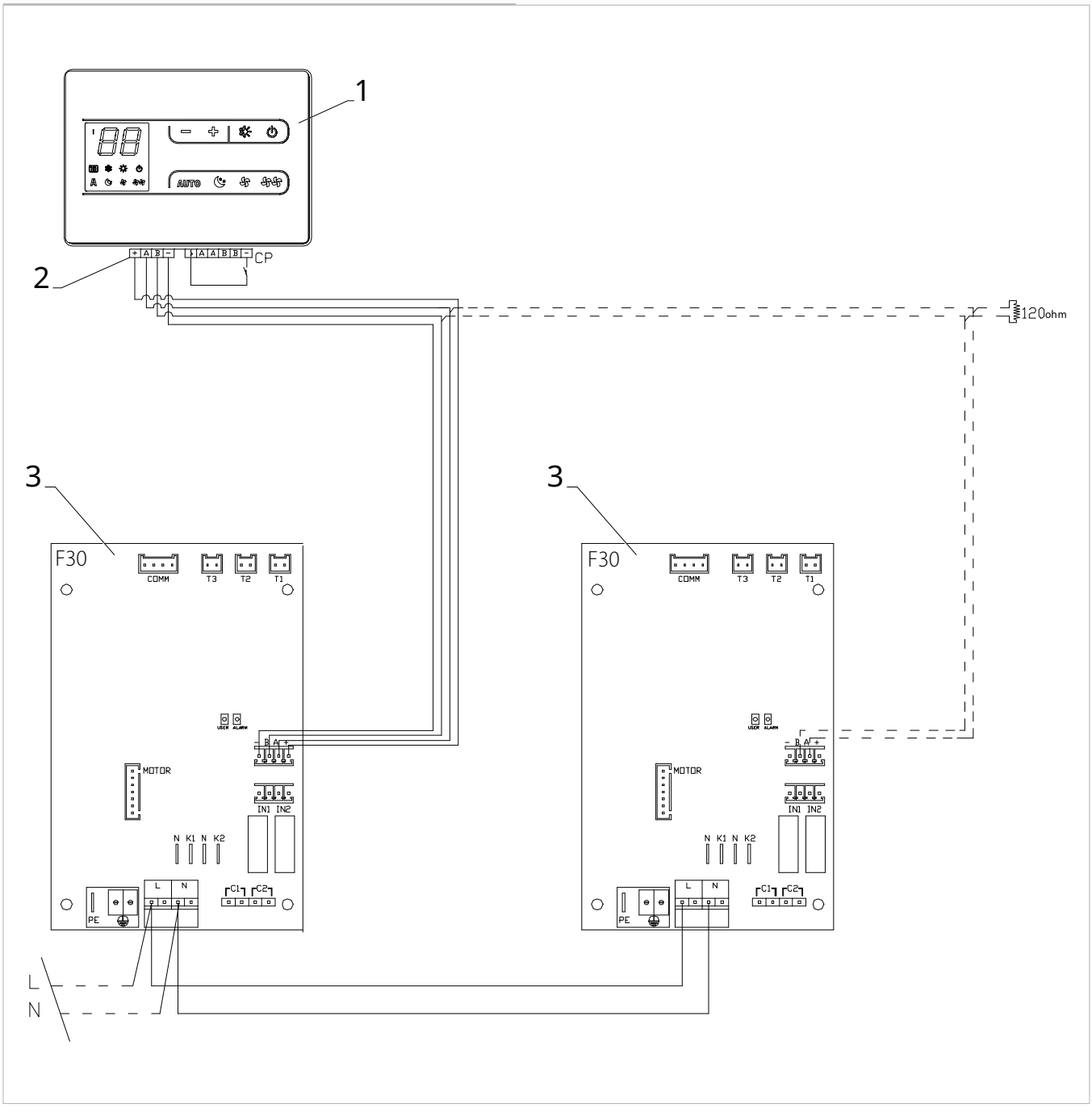
⚠ In the case of a single generator for heating and cooling (for example heat pump), simply connect the two contacts C1 and C2 in parallel and lead 2 wires to the generator.

⚠ For models with hydraulic connections on the right hand side, please refer to "Models with right-hand hydraulic connections" *p. 41* to make the connections.

⚠ Check the correct matching PCB/control with the combinability table.

4.5 Multiple connection diagram

1.	Series wall control panel	**3.**	PCB
2.	Terminal block for device connection		

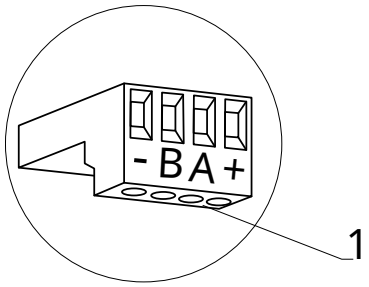


4.6 Connections

4.6.1 Preliminary warnings

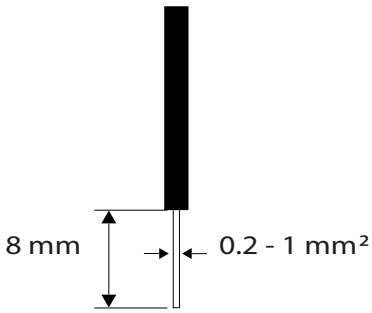
⚠ The terminals for connecting the control panel and the presence contact CP are placed in a plastic bag and positioned inside the cover of the electrical box.

1. Terminal blocks



The terminals accept:

- rigid or flexible wires with a 0.2 to 1 mm² cross-section
- rigid or flexible wires with 0,5 mm² cross-section if two wires are connected to the same terminal block
- rigid or flexible wires with 0,75 mm² cross-section If the wires have wire end ferrules with a plastic collar



To connect the cables:

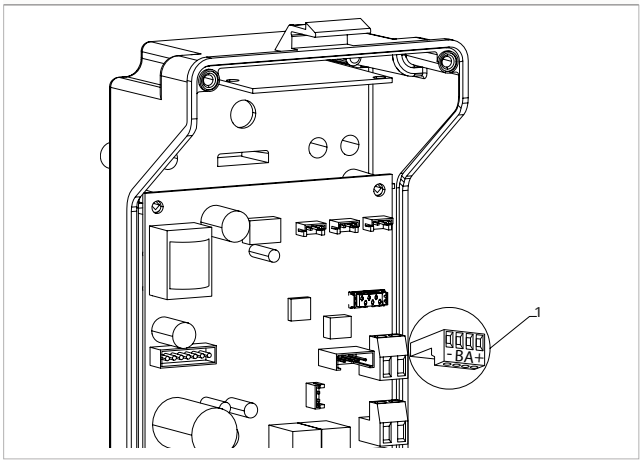
– strip 8 mm of the wire
– if the wire is rigid, you can insert it easily whereas
– if it is flexible, use appropriate crimp terminals
– push the wire completely in
– check the right fixing by pulling it gently

4.6.2 Control Panel

⚠ The control panel for wall control must be ordered separately.

Terminal block position:

1. Terminal blocks



To connect the wall control panel to the board:

– connect the power supply cables to the + - terminals
– connect the ModBus serial connection cables to terminals A and B

4.6.3 Presence contact CP

Trough this contact it is possible connect an external device that inhibits the operation of the device, for example:

- opening window contact
- remote on/off
- infrared presence sensor
- enabling badge
- remote change of season

Function

The contact is normally open.
- when closing the CP contact, connected to a potential-free contact, the device switches to stand-by mode
CP appears on the display.
- At the touch of a button on the display the symbol ⚠ flashes.

⛔ It is forbidden connect in parallel the CP input to one of another electronic board. Use separate contacts.

The CP presence contact can be configured for heating and cooling operation via the "Select Digital Input" *p. 47* settings menu item (digital input).

4.6.4 RS485 Serial Connection

The wall-mounted remote control can be connected through a RS485 serial line to one or more device, for a maximum of 30.
The devices must be equipped with an electronic board suitable for remote control.

For the connection:

– follow the indication on the connection diagram
– connect respecting the indication "A" and "B"

⚠ Use a bipolar shielded cable suitable for the RS485 serial connection with a minimum section of 0,35 mm².

⚠ Keep the bipolar cable separate from power supply cable by a minimum of 50 mm.

⚠ Chase out the wall in order to minimize the length of the leads.

⚠ Complete the line with the 120 Ω resistance.

⛔ It is forbidden make star connections.

4.7 Functions

4.7.1 Advanced Menu

⚠ Through the control, it is possible to access the advanced menu.

To access the advanced menu
- with the display off, hold down ⏻ for 10 seconds
  The device turns on and the temperature appears.
- keep pressed until the indication Ad appears

To navigate in the menu
- use the icons — +

To select a menu item and to confirm the changes made
- press the key ⏻ for about 2 seconds
  During the modification the symbol flashes to remind you that you are in the setup menu.
  Confirming the change takes you to the next item.

To exit the menu
- press the icon ⏻ for 10 seconds
- or wait 30 seconds the automatic shutdown

⚠ After a period of 30 seconds from the last action, the display turns off.

Menu items

Ad: Modbus address

uu: Wifi

Ub: Adjust buzzer volume

br: Adjust the brightness

di: Digital input

UC: UV lamp options

rH: Not used

rC: Not used

hb: Not used

Ab: Not used

rb: Reset Modbus

Fr: Factory reset

ot: Offset probe T

oh: Not used

Sc: Scale

rE: Not used

Set the modbus address

To set the modbus address
- select Ad
- increase or decrease the value with the icons — +
  The setting range is from 01 (min) to 99 (max).

Adjusting buzzer volume

To change the volume
- select Ub
- increase or decrease the value with the icons — +
  The volume setting range is from 00 (min) to 03 (max).

⚠ The volume changes after confirm the modification.

Adjust the brightness

To adjust the brightness
- select br
- increase or decrease the value with the icons — +
  The brightness setting range is from 00 to 01.

⚠ The display brightness changes after confirm the modification.

⚠ You can also reduce the brightness of the display through the keys of the control. With the display off, hold down + for about 20 seconds, the message "01" will appear. Press — to decrease the brightness to "00". Wait 30 seconds for the correct setting to be checked.

Select Digital Input

To change digital input
- select di
- select CP for potential-free contact (default)
- select CO to cooling open
- select CC to cooling close
  By default digital input is set to CP.

⚠ For return to the default settings, set the digital input to "CP".

⚠ By selecting one of the other inputs (CO,CC) the seasonality is locked. It is not possible to modify it through the key ☼ of the control.

Reset Modbus

- select rb
- select "no" to keep the current settings
- select "YS" to reset the settings

Factory reset

To reset the control to factory settings

- select Fr
- select "YS" to reset the settings
- select "no" to keep the current settings

Probe T regulation offset (room temperature probe)

To adjust the probe T

- select oC
- increase or decrease the value with the icons − +

The setting range is from -9 to 12.

⚠ Use this adjustment carefully.

⚠ This adjustment must be carried out only after having found actual deviations from the room temperature using a reliable tool.

⚠ Adjust the value within a range of -9 °C to +12 °C, in steps of 0,1 °C.

⚠ After 30 seconds from the last action the control goes out and the settings is memorized.

Scale

To change the temperature unit of measure

- select SC
- select °C o °F

By default the temperature unit of measure is ° C.

4.7.2 Long period shut-down

For seasonal shutdowns or for long periods:

– disable the device

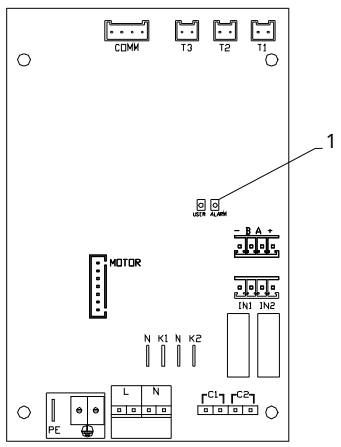
– set the main system switch to Off

⚠ The antifreeze function is not on.

4.7.3 LED signals

The PCB has a status LED.

1. LED



LED signals

- LED off
  Device switched off or without power supply.
- LED on
  Normal operating of the device
- LED 1 flash / pause
  Water request detected by temperature probe H2/T2 not fulfilled (above 20 °C in cooling and below 30 °C in heating). It causes the fan to stop until the temperature reaches a value suitable to satisfy the request. (*)
- LED 2 flashes / pause
  Motor alarm (for example jamming due to foreign bodies or fault in the rotation sensor).
- LED 3 flashes / pause
  H2/T2 water temperature probe disconnected or faulty. Check that the probe installed is 10 kΩ.
- LED 4 flashes / pause
  Water request detected by temperature probe H3/T3 not fulfilled (above 20 °C in cooling). It causes the fan to stop until the temperature reaches a value suitable to satisfy the request.
- LED 5 flashes / pause
  T3/H4 probe for cooling water temperature faulty or disconnected.
- LED 6 flashes / pause
  Communication error caused by lack of continuous information exchange on the serial line. If the exchange of information lasts for more than 5 minutes, the error is displayed.

1. * In case of a operation without water probe H2/T2, the fan stop thresholds will be ignored.

4.7.4 Error signals

⚠ The symbol ⚠ is displayed to indicate alarms on the wall control panel.

Displayed alarms

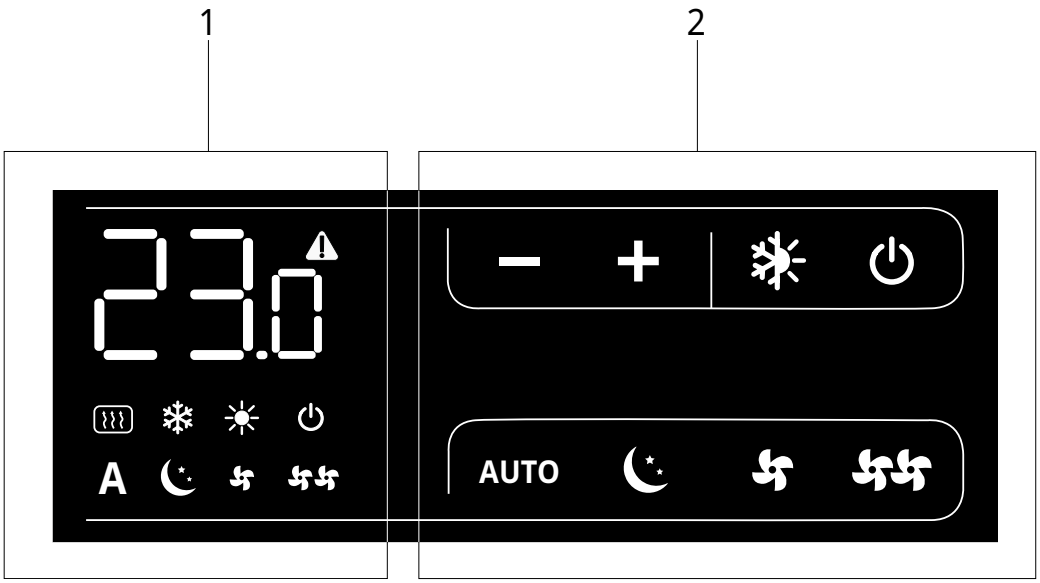
- E1 Room temperature probe disconnected or faulty
  None of the modes can be activated.
- E2 Fault or connection of a remote double room sensor on one of the fan coil units
  None of the modes can be activated.
- E3 Humidity probe disconnected or faulty
  None of the modes can be activated.
- E4 Air quality probe disconnected or faulty
  None of the modes can be activated.

ON-BOARD CONTROL CODE LACOBOMA00

5.1 Interface

1. Display area

2. Keys area



5.2 Installation

5.2.1 Description

Electronic control on-board the unit

⚠ The control can control up to a maximum of 30 units.

The electronic controls on-board on the unit with a continuously modulating thermostat LACOBOMA00 have two independent voltage-free contacts arranged for:

- the control of a fan coil unit or boiler
- input presence contact

⚠ To check the products on which the LACOBOMA00 controls can be installed, please refer to the "Coding accessories" *p. 35* section.

The 2-pipe versions have a 230 V output for the control of the summer and winter solenoid valve.

Through the water temperature probe (10 kΩ) located in the thermowell on the unit's coil, the temperature setpoints for fan stop are controlled:

- minimum temperature in heating mode (30 °C)
- maximum temperature in cooling mode (20 °C)

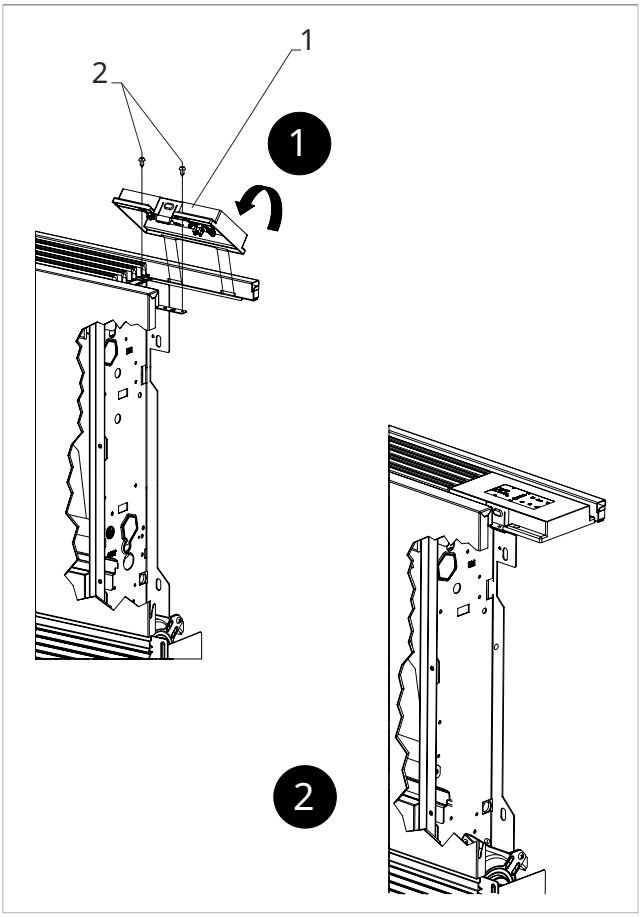
⚠ The printed circuit board provides for operation without a water probe. In this case, the fan stop thresholds are ignored.

5.2.2 Installation of on-board control

To install the on-board control

– place the on-board control at the top of the unit
– fix with the screws provided

1.	On board display
2.	Screws



5.2.3 CP presence contact input connection

The presence contact (CP) input connection is to be made with:

- open contact the unit is active
- closed contact the unit is switched off

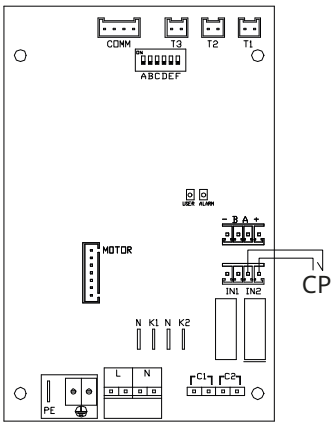
Press any button on the display and the ⚠ symbol flashes.

When the contact connected to input CP is closed, the control is put on stand-by.

⚠ It is not possible to connect the input in parallel with other electronic printed circuit boards.

⚠ Use separate contacts.

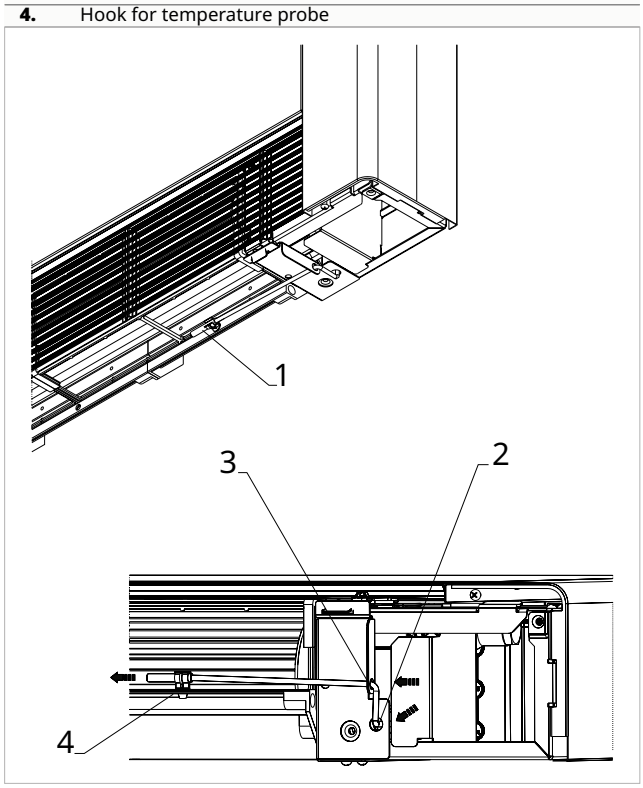
CP	Presence contact



5.2.4 Installation of air temperature probe

- position the temperature probe
- pass the probe through the hole in the shoulder of the appliance
- pass the probe through the lower hole
- fix the temperature probe to the relevant hook

1.	Air temperature probe
2.	Prepared hole in the shoulder of the appliance
3.	Lower hole
4.	Hook for temperature probe



5.2.5 Set-up of auxiliary dip-switch functions

⚠ There are two dip-switches on the control circuit board for configuring the operation of the device as required.

Dip-switch B

- changes ventilation in cooling mode

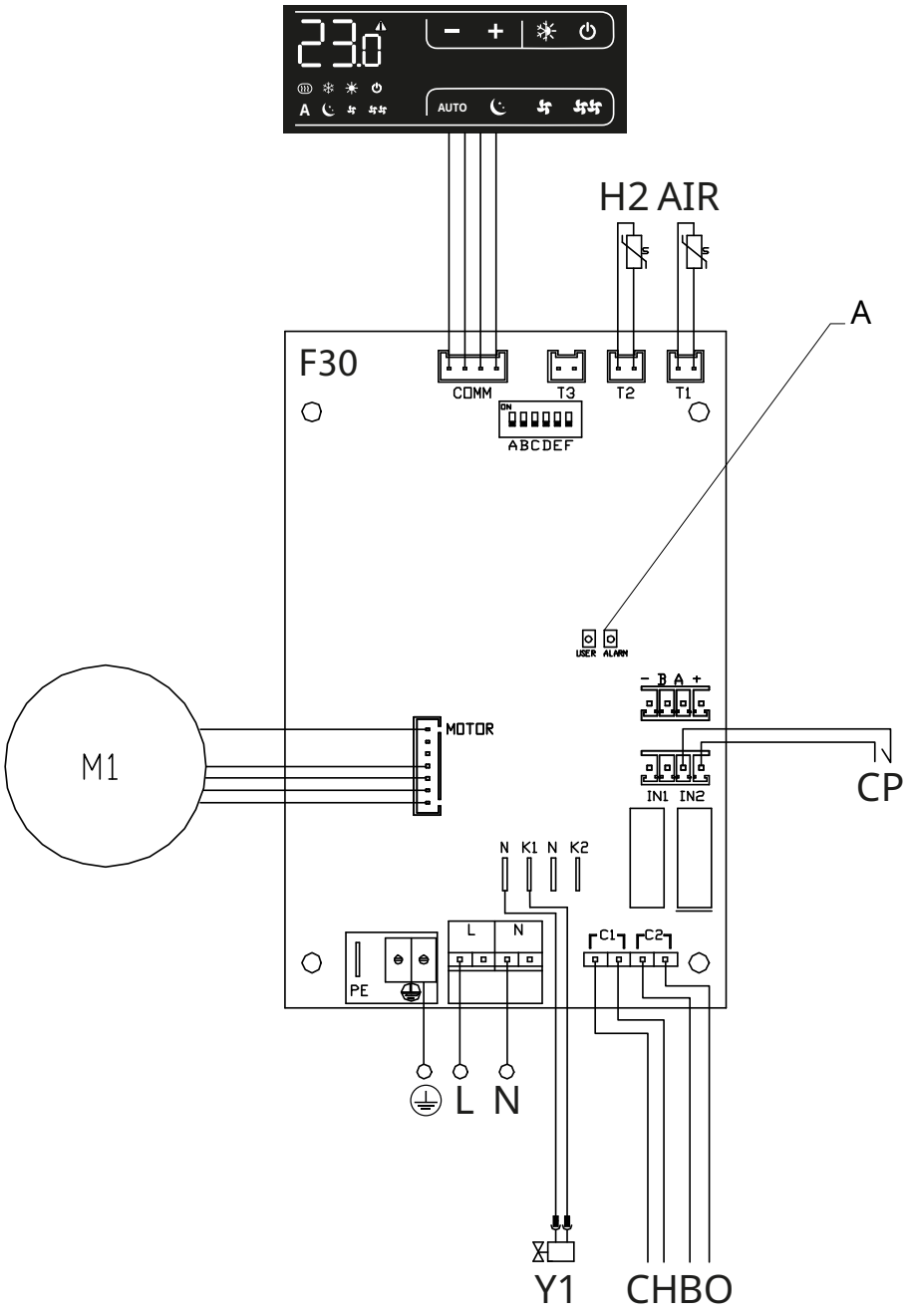
- in the ON position, continuous ventilation at minimum speed is enabled even after the setpoint has been reached to allow more regular operation of the temperature probe and avoid air stratification
- in OFF position, ventilation takes place cyclically, 4 min ON - 10 min OFF

Dip-switch C

- changes the logic of night-time operation in heating mode
- in the ON position, ventilation is inhibited, allowing the appliance to heat rooms by radiation and natural convection as in traditional radiators
- in OFF position the fan operates normally

5.3 Connection diagram

M1	Fan motor DC Inverter
Y1	Water electrovalve (voltage output 230 V / 50 Hz / 1 A)
⏚	Earth connection
L-N	Power supply connection 230 V / 50 Hz / 1 A
BO/C2	Heating request contact (for example boiler or heat pump). Activated in parallel with the output of the solenoid valve (Y1) with 1 minute delay when the fancoil is in heating mode and is on call (potential-free contact max. 1 A).
CH/C1	Cooling request contact (for exemple chiller or reversible heat pump). Activated in parallel with the solenoid valve output (Y1) with 1 minute delay when the fancoil is in cooling mode and is on call (potential-free contact max. 1 A).
CP	Presence contact (normally open)
AIR/T1	Water temperature probe
H2/T2	2-pipe water temperature probe (only for ECA644 - EWF644 controls)
COMM	Connection for on-board control display
A	Led



⚠ For models with hydraulic connections on the right hand side, please refer to "Models with right-hand hydraulic connections" *p. 41* to make the connections.

5.4 Functions

5.4.1 Advanced Menu

⚠ Through the control, it is possible to access the advanced menu.

To access the advanced menu
- with the display off, hold down ⏻ for 10 seconds
  The device turns on and the temperature appears.
- keep pressed until the indication Ad appears

To navigate in the menu
- use the icons − +

To select a menu item and to confirm the changes made
- press the key ⏻ for about 2 seconds
  During the modification the symbol flashes to remind you that you are in the setup menu.
  Confirming the change takes you to the next item.

To exit the menu
- press the icon ⏻ for 10 seconds
- or wait 30 seconds the automatic shutdown

⚠ After a period of 30 seconds from the last action, the display turns off.

Menu items

Ad: Modbus address

uu: Not used

br: Adjust the brightness

di: Digital input

UC: Not used

rH: Not used

rC: Not used

Fr: Factory reset

ot: Offset probe T

Sc: Scale

rE: Not used

Set the ModBus address

To set the Modbus address
- select Ad
- increase or decrease the value with the icons − +
  The setting range is from 01 (min) to 99 (max).

Adjust the brightness

To adjust the brightness
- select br
- increase or decrease the value with the icons − +
  The brightness setting range is from 00 to 01.

⚠ The display brightness changes after confirm the modification.

⚠ You can also reduce the brightness of the display through the keys of the control.

To reduce the lightness of the display via the control keys
- from the display off, press + for about 20 seconds
  01 will appear.
- press −
  00 will appear.
  Wait 30 seconds and check the correct setting.

Select Digital Input

To change digital input
- select di
- select CP for potential-free contact (default)
- select CO to cooling open
- select CC to cooling close
  By default digital input is set to CP.

⚠ For return to the default settings, set the digital input to "CP".

⚠ By selecting one of the other inputs (CO,CC) the seasonality is locked. It is not possible to modify it through the key ☼ of the control.

Reset Modbus

- select rb
- select "no" to keep the current settings
- select "YS" to reset the settings

Factory reset

To reset the control to factory settings
- select Fr
- select "YS" to reset the settings
- select "no" to keep the current settings

Probe T regulation offset (room temperature probe)

To adjust the probe T
- select ot
- increase or decrease the value with the icons − +
  The setting range is from -9 to 12.

⚠ Use this adjustment carefully.

⚠ This adjustment must be carried out only after having found actual deviations from the room temperature using a reliable tool.

⚠ Adjust the value within a range of -9 °C to +12 °C, in steps of 0,1 °C.

⚠ After 30 seconds from the last action the control goes out and the settings is memorized.

Scale

To change the temperature unit of measure
- select Sc
- select °C o °F
  By default the temperature unit of measure is ° C.

5.4.2 Long period shut-down

For seasonal shutdowns or for long periods:

– disable the device

– set the main system switch to Off

⚠ The antifreeze function is not on.

5.4.3 Error signals

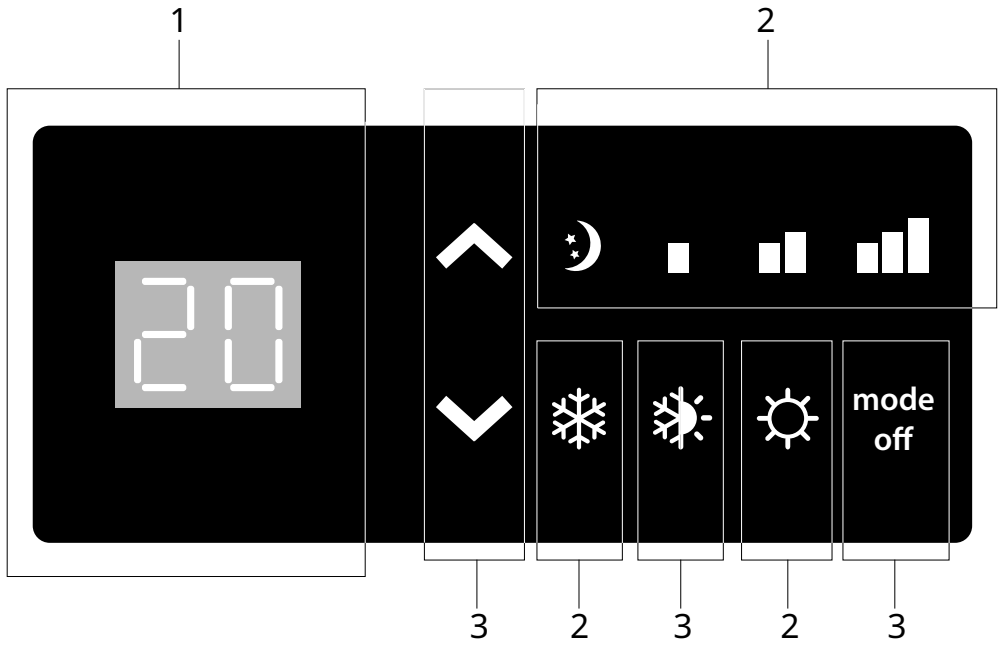
Displayed alarms

- E1 Room temperature probe failure
  None of the modes can be activated.
- E2 Faulty fan motor
  Caused by jamming due to foreign bodies or a failure of the rotary sensor.
- E3 Probe T2 water temperature unsuitable
  Ventilation is temporarily stopped until the set setpoint is reached.
- E5 Probe T3 water temperature unsuitable
  Ventilation is temporarily stopped until the set setpoint is reached.
- ☀ ❄ Incorrect setpoint
  The symbol of the function activated flashes and ventilation is stopped until the set setpoint is reached.

ON-BOARD CONTROL CODE LACOBOMA01

6.1 Interface

1.	Display area
2.	Led area
3.	Keys area



6.2 Installation

6.2.1 Description

On-board control with:

- speed selector
- ON/OFF key
- room thermostat adjustable from 5 °C to 40 °C
- summer/winter selector
- winter minimum temperature function 30 °C and summer maximum temperature function 20 °C

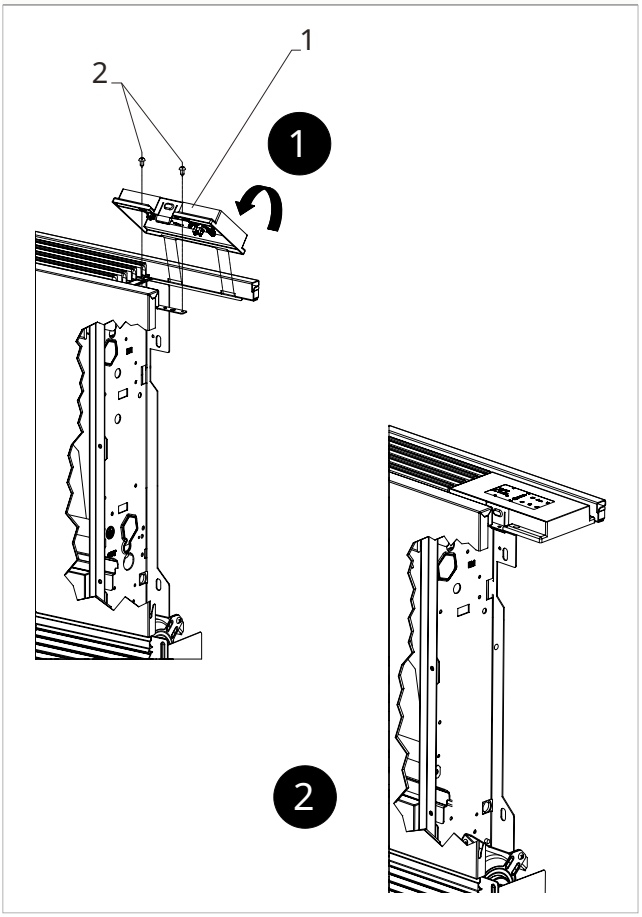
⚠ The on-board control with thermostat is suitable for installation on board the unit and has a 230 V output for the control of a solenoid valve.

6.2.2 Installation of on-board control

To install the on-board control

– place the on-board control at the top of the unit
– fix with the screws provided

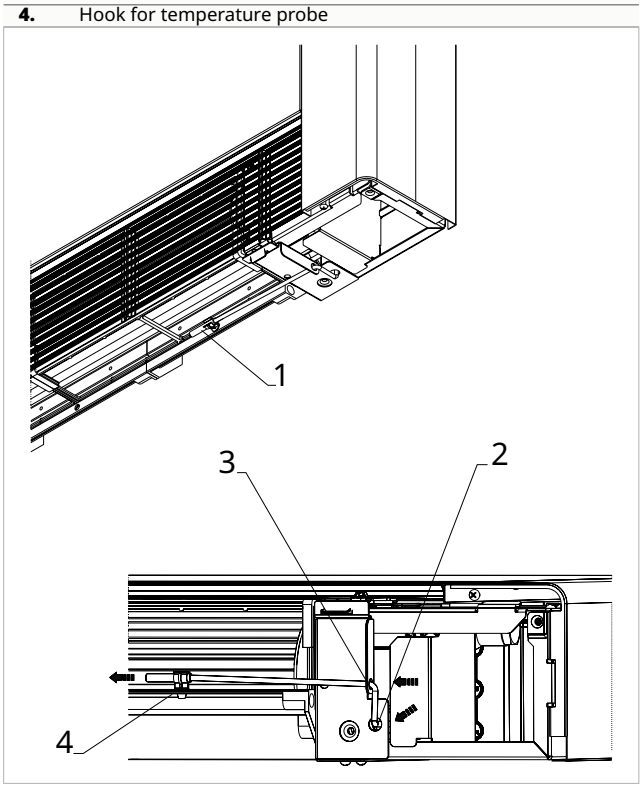
1.	On board display
2.	Screws



6.2.3 Installation of air temperature probe

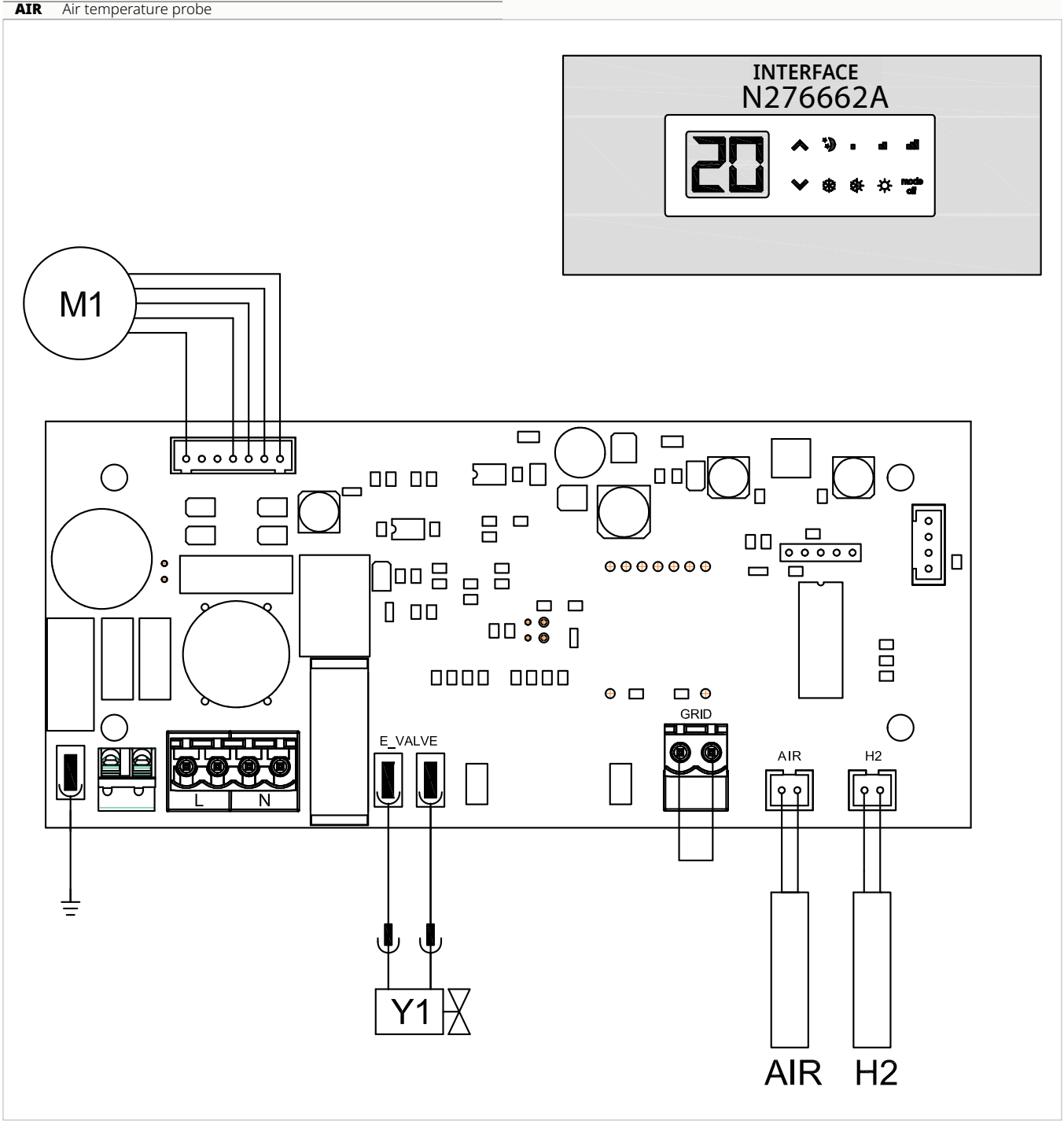
– position the temperature probe
– pass the probe through the hole in the shoulder of the appliance
– pass the probe through the lower hole
– fix the temperature probe to the relevant hook

1.	Air temperature probe
2.	Prepared hole in the shoulder of the appliance
3.	Lower hole
4.	Hook for temperature probe



6.3 Connection diagram

H2	Hot water temperature probe 10 kΩ
M1	Fan motor DC Inverter
Y1	Water electrovalve (voltage output 230 V / 50 Hz / 1 A)
L-N	230 V/50 Hz electrical power supply connection
AIR	Air temperature probe



⚠ For models with hydraulic connections on the right hand side, please refer to "Models with right-hand hydraulic connections" *p. 41* to make the connections.

6.4 Water probe management

Through the water temperature probe (10 kΩ) positioned in the compartment on the unit's coil, the functions can be regulated:

- minimum temperature in heating mode (30 °C)
- maximum temperature in cooling mode (20 °C)

If the printed circuit board detects the water temperature probe correctly, start-up takes place under normal conditions.

If the water temperature probe is not correctly identified, the absence is indicated with:

- il lampeggio contemporaneo dei tasti ❄ e ☀
- the stopping of operation

⚠ The printed circuit board provides for operation without a water probe. In this case, the fan stop thresholds are ignored.

To confirm operation without probe

- press the ☀ key for 5 seconds
  Operation without a probe is activated.
  This function will be saved for all subsequent start-ups.

⚠ If the probe is connected later, normal operation with the temperature thresholds is automatically restored.

If the unit is working with the probe connected and the water temperature is not suitable for operation

- minimum temperature in heating mode (30 °C)
- maximum temperature in cooling mode (20 °C)

Ventilation will be stopped.
The anomaly signalled on the display by the flashing of the LED corresponding to the active function

- Cooling function ❄
- Heating function ☀

ON-BOARD ELECTRONIC BOARD LASCHEDA01

7.1 On-board electronic board Code LASCHEDA01

7.1.1 Description

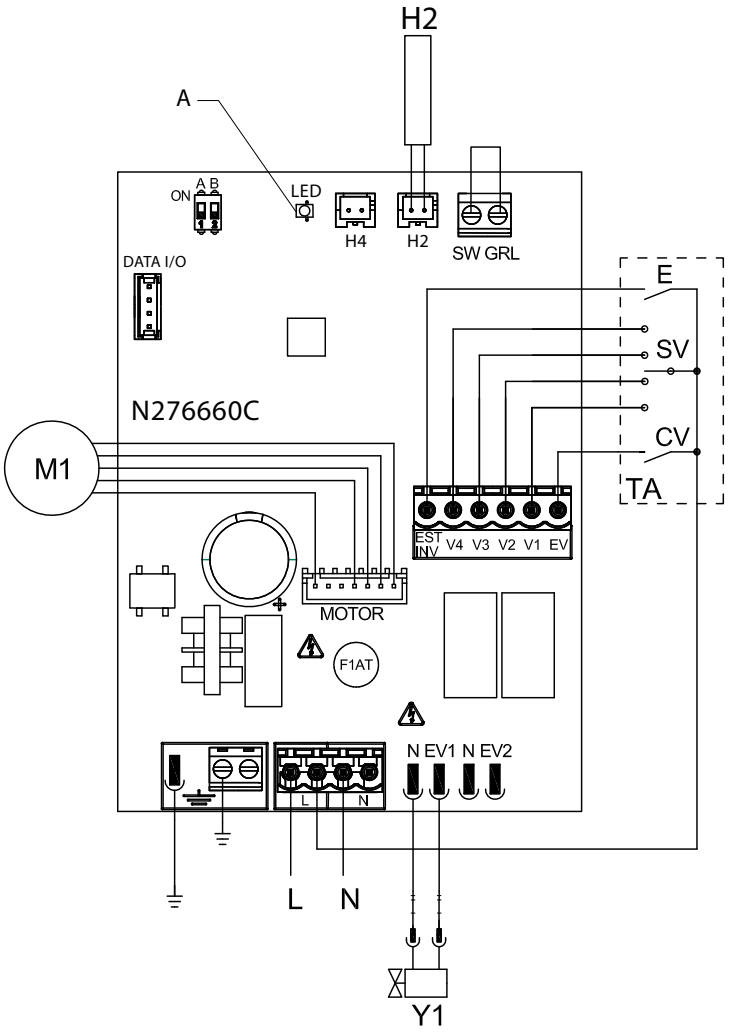
On-board electronic printed circuit board for connection to 3-speed wall-mounted electromechanical thermostats.

Installed on the unit, it allows the motor to function at fixed speeds.
It has a 230 V output for controlling a solenoid valve.

7.1.2 Connection diagram

L-N	230 V/50 Hz electrical power supply connection
EV	Solenoid valve permission input
V1	Maximum fan speed
V2	Medium fan speed
V3	Minimum fan speed
V4	Supersilent speed
E	Input selection heating/cooling
EV	4-pipe water solenoid valve (230 V/50 Hz 1 A power output)
Y1	Water solenoid valve (230 V / 50 Hz / 1 A power output)
UV	UV lamp accessory connection

HRS	Water temperature probe 10 kΩ for RS models
RS	Wiring for RS model
M1	Fan motor DC Inverter
TA	3 speed room thermostat (to buy, install and connect by the installer)
CV	Thermostat consent
SV	Speed selector
H2	Hot water temperature probe 10 kΩ
H4	Water temperature probe 10 kΩ, for 4 pipes
A	Led



7.2 Connections

7.2.1 Connection with 3 speed thermostats

CV input

The CV input is the ON/OFF of the board.

- in case of open input, the circuit board goes into stand-by mode
- in case of closed input, the circuit board is in operation

⚠ Please refer to the sections of the electrical diagrams for connection indications.

To activate solenoid valve Y1

– Connect the CV input to the terminal L of the 230 V power supply

Speed inputs V1, V2, V3, V4

Inputs V1, V2, V3, V4 regulate the ventilation speed.
The printed circuit board has 4 speed inputs:

- V1 maximum speed (1500 rpm)
- V2 - medium speed (1100 rpm)
- V3 - minimum speed (680 rpm)
- V4 supersilent speed (550 rpm)

⚠ Connect the 3 speeds of the thermostat to three of the four available inputs based on the characteristics and use of the location.

Examples:

- to residential application where maximum silence is required, connect V2, V3 e V4
- for a residential application where heating capacity is a priority, connect V1, V2, V3

In the event of simultaneous closure of several inputs, the motor will run at a number of revolutions equal to that set by the connection with the highest speed.

⚠ You can connect several boards in parallel to a single thermostat, even using different speed.

7.2.2 Water probe management

Through the water temperature probe (10 kΩ) positioned in the compartment on the unit's coil, the functions can be regulated:

- minimum temperature in heating mode (30 °C)
- maximum temperature in cooling mode (20 °C)

Water probe connection to the control

In case of combination with electromechanical thermostats, or other commercial controls

– the H2 water probe must not be connected to the circuit board on the appliance

The printed circuit board works in:

- minimum water temperature for heating function (<30 °C)
- maximum water temperature for cooling function (>20 °C)

⚠ If the printed circuit board detects the water temperature probe correctly, start-up takes place under normal conditions.

In case of temperature not suitable for active operation:

- the ventilation stops
- error is indicated by the flashing of the LED on the PCB

Operating mode Heating/cooling

The Heating/Cooling operation mode is activated through the EST-INV input on the printed circuit board:

- when the connection is open, heating operation is activated
- when the connection is closed, Cooling operation is activated

⚠ It is possible to use the device without the water probe activated. In this case the error is signaled on led.

⚠ Please refer to "Error signals" *p. 60* for LED indications.

To confirm operation without probe

- disconnect and connect the board power
  This condition will be saved by the board for all subsequent starts.
- reconnect the probe to resume normal operation

7.3 Error signals

LED signals

- LED off
  The CV contact is open, stand-by condition.
- LED on
  The CV contact is closed, normal operation.
- LED 1 flash / pause
  Water temperature probe H2 alarm not suitable, temporary stop of the ventilation until the temperature reaches an appropriate value.
- LED 2 flashes / pause
  Motor alarm (for example jamming due to foreign bodies or fault in the rotation sensor).
- LED 3 flashes / pause
  Water probe alarm disconnected or faulty.

TECHNICAL INFORMATION

8.1 Operating limits

Operating limits

	u.d.m.	Heating	Cooling
Minimum room relative humidity	%	15	15
Maximum room relative humidity	%	80	80
Minimum room air temperature	°C	-10	-10
Maximum room air temperature	°C	50	50

En primer lugar, queremos agradecerle que haya decidido dar su preferencia a un aparato de nuestra fabricación.

Como verá ha hecho una excelente elección, ya que ha adquirido un producto que representa lo último en tecnología de climatización doméstica.

Poniendo en práctica los consejos de este manual, podrá disfrutar sin problemas de unas óptimas condiciones ambientales, con la menor inversión energética.

Conformidad

Consultar el manual de instalación de la unidad correspondiente.

Marcados

ÍNDICE

1 Codificación 65

1.1 Codificación accesorios 65

2 Características generales 66

2.1 Información acerca del manual 66

2.1.1 Pictogramas editoriales 66

2.1.2 Pictogramas en el producto 66

2.1.3 Destinatarios 66

2.1.4 Organización del manual 66

2.2 Advertencias generales 67

2.3 Normas básicas de seguridad 67

2.4 Eliminación 68

3 Instalación 69

3.1 Instalación 69

3.1.1 Advertencias preliminares 69

3.1.2 Preparación 69

3.1.3 Montaje de la caja de conexiones eléctricas 70

3.1.4 Conexión del conector MOTOR 70

3.1.5 Conexión del conector de la sonda de agua 70

3.1.6 Configuración de las funciones auxiliares de los interruptores DIP 71

3.1.7 Montaje finalizado 71

3.1.8 Modelos con conexiones hidráulicas a la derecha 71

4 Mando a distancia LACOMPAR00 - LACOMPAR01 72

4.1 Interfaz 72

4.2 Instalación 72

4.2.1 Descripción 72

4.2.2 Montaje 72

4.2.3 Configuración de las funciones auxiliares de los interruptores DIP 73

4.3 Tabla de combinaciones mando-placa 73

4.4 Esquema de conexión individual 74

4.5 Esquema de conexión múltiple 75

4.6 Conexiones 76

4.6.1 Advertencias preliminares 76

4.6.2 Panel de mando 76

4.6.3 Contacto de presencia CP 76

4.6.4 Conexión serie RS485 76

4.7 Funciones 77

4.7.1 Menú avanzado 77

4.7.2 Apagado prolongado 78

4.7.3 Indicaciones LED 78

4.7.4 Notificación de errores 78

5 Mando instalado en la máquina código LACOBOMA00 79
5.1 Interfaz 79
5.2 Instalación 79
5.2.1 Descripción 79
5.2.2 Montaje del mando en la máquina 79
5.2.3 Conexión del contacto de presencia CP 80
5.2.4 Montaje de la sonda de temperatura del aire 80
5.2.5 Configuración de las funciones auxiliares de los interruptores DIP 80
5.3 Esquema de conexión 82
5.4 Funciones 83
5.4.1 Menú avanzado 83
5.4.2 Apagado prolongado 84
5.4.3 Notificación de errores 84

6 Mando instalado en la máquina código LACOBOMA01 85
6.1 Interfaz 85
6.2 Instalación 85
6.2.1 Descripción 85
6.2.2 Montaje del mando en la máquina 86
6.2.3 Montaje de la sonda de temperatura del aire 86
6.3 Esquema de conexión 87
6.4 Manejo de la sonda de agua. 88

7 Placa electrónica instalada en la máquina LASCHEDA01 89
7.1 Placa electrónica instalada en la máquina código LASCHEDA01 89
7.1.1 Descripción 89
7.1.2 Esquema de conexión 89
7.2 Conexiones. 90
7.2.1 Conexión con termostatos de 3 velocidades 90
7.2.2 Manejo de la sonda de agua. 90
7.3 Notificación de errores. 90

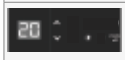
8 Información técnica 91
8.1 Límites operativos 91

CODIFICACIÓN

⚠ **El siguiente manual hace referencia a los productos:**
- AURAL ONE
- AURAL IN

1.1 Codificación accesorios

Este manual de instrucciones se refiere a los siguientes códigos de accesorios.

	Descripción del accesorio	Productos combinables	Código
Mandos instalados en la máquina			
Mandos			
	Mando electrónico en la máquina de 4 velocidades fijas con termostato	ONE	LACOBOMA01
	Mando electrónico en la máquina SMART TOUCH con termostato de modulación continua	ONE	LACOBOMA00
Mandos para control de pared serie smart touch			
Placa electrónica			
2 TUBOS	Placa electrónica instalada en la máquina con modulación continua. Para la conexión a mandos de control de pared.	ONE IN	LASCHEDA00
Mandos			
	Panel de mandos de pared SMART TOUCH con termostato y sonda de temperatura y humedad relativa ambiente. Color negro	Todos	LACOMPAR00
	Panel de mandos de pared SMART TOUCH con termostato y sonda de temperatura y humedad relativa ambiente. Color blanco	Todos	LACOMPAR01
Mandos estándar para control de pared			
Placa electrónica			
	Placa electrónica instalada en la máquina para la conexión a termostatos electromecánicos de pared de 3 velocidades	ONE IN	LASCHEDA01
Inversión de las conexiones			
Cable de conexión del motor para cambio de las conexiones hidráulicas			
	Kit de inversión conexiones hidráulicas	Todos	LAKITINV00

CARACTERÍSTICAS GENERALES

2.1 Información acerca del manual

Este manual está diseñado para proporcionar todas las explicaciones para el correcto manejo del aparato.

⚠ Este manual de instrucciones es parte integrante del aparato, por lo que debe conservarse con cuidado y acompañar SIEMPRE al aparato, incluso si se cede a otro propietario o usuario, o se transfiere a otra instalación. Si se daña o se pierde, descargar una copia del sitio web.

⚠ Leer atentamente este manual antes de realizar cualquier operación y seguir escrupulosamente lo que se describe en los distintos capítulos.

⚠ La empresa fabricante no se hace responsable de los daños personales o materiales derivados del incumplimiento de las normas contenidas en este manual.

⚠ Este documento es confidencial con arreglo a la ley y no puede reproducirse ni transmitirse a terceros sin autorización expresa de la empresa.

2.1.1 Pictogramas editoriales

Los pictogramas del siguiente capítulo proporcionan información necesaria para el uso correcto y seguro de la máquina rápidamente y de forma inequívoca.

Relacionados con la seguridad

⚠ **Advertencia de alto riesgo (texto en negrita)**
- Indica que la operación descrita presenta un riesgo de lesiones corporales graves, muerte, daños graves al aparato y/o al medio ambiente si no se realiza de acuerdo con las normas de seguridad.

⚠ Advertencia de bajo riesgo (texto normal)
- Indica que la operación descrita presenta un riesgo de lesiones físicas leves, daños al aparato y/o al medio ambiente si no se realiza de acuerdo con las normas de seguridad.

⛔ Prohibición (texto normal)
- Indica acciones que no deben realizarse bajo ningún concepto.

ⓘ **Información importante (texto en negrita)**
- Indica información importante que hay que tener en cuenta en las operaciones que se llevan a cabo.

En los textos

– procedimientos
• listas

En los paneles de control

– acciones requeridas
Respuestas esperadas tras una acción.

En las figuras

1 Los números indican los distintos componentes.
A Las letras mayúsculas indican un conjunto de componentes.
❶ Los números blancos con fondo negro indican una serie de acciones que deben realizarse por orden.
Ⓐ La letra negra con fondo blanco identifica una imagen cuando hay varias imágenes en la misma figura.

2.1.2 Pictogramas en el producto

En algunas partes del aparato se utilizan los símbolos:

Relacionados con la seguridad

Leer el manual de instrucciones
- Lea atentamente las instrucciones antes de realizar cualquier trabajo en el aparato.

Manual de instrucciones
- Lea la información disponible en la documentación técnica del aparato.

Atención peligro electricidad
- Indica al personal interesado que hay electricidad y el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.

2.1.3 Destinatarios

Usuario
Persona no experta capaz de manejar el producto en condiciones seguras para las personas, el producto en sí y el medio ambiente, interpretar un diagnóstico básico de las averías y las condiciones anómalas de funcionamiento, y realizar operaciones sencillas de regulación, comprobación y mantenimiento.

Instalador
Persona experta y cualificada para colocar la unidad en la instalación y conectarla hidráulica, eléctricamente, etc.: es responsable de la manipulación e instalación correcta de acuerdo con lo que se indica en este manual y la normativa nacional vigente.

Centro de Asistencia Técnica
Personal experto, cualificado y autorizado directamente por la fábrica para realizar todas las operaciones de mantenimiento ordinario y extraordinario, así como cualquier regulación, control, reparación y sustitución de piezas que se exijan durante la vida útil de la unidad.

2.1.4 Organización del manual

El manual está dividido en secciones y cada una de ellas está dedicada a uno o más destinatarios.

Codificación
Se dirige a todos los destinatarios.
Contiene la lista de productos y/o accesorios a los que se hace referencia en el manual.

Características generales
Se dirige a todos los destinatarios.
Contiene información general y advertencias importantes que deben conocerse antes de instalar y utilizar el aparato.

Instalación
Se dirige única y exclusivamente al instalador.
Contiene advertencias específicas y toda la información necesaria para colocar, montar y conectar el aparato.

Mandos
Se dirige única y exclusivamente al instalador y al Centro de Asistencia Técnica.
Contiene secciones dedicadas a los distintos tipos de mandos y placas electrónicas combinadas con la gama, con información específica para cada combinación.

Información técnica
Se dirige a todos los destinatarios.
Contiene información técnica detallada sobre el aparato.

2.2 Advertencias generales

⚠ En cada capítulo del documento figuran advertencias específicas que deben leerse antes de iniciar las operaciones.

⚠ Todo el personal encargado debe estar informado sobre las operaciones y peligros que pueden surgir al iniciar todas las operaciones de instalación de la unidad.

⚠ Las instalaciones realizadas sin tener en cuenta las advertencias que se suministran con este manual y el uso del aparato fuera de los límites de temperatura establecidos invalidarán la garantía.

⚠ La instalación y el mantenimiento de equipos de aire acondicionado pueden ser peligrosos, ya que en su interior hay componentes eléctricos bajo tensión. La instalación y las posteriores fases de mantenimiento sólo deben ser realizadas por personal autorizado y cualificado.

⚠ Queda excluida cualquier responsabilidad contractual y extracontractual por daños causados a personas, animales o cosas, debidos a errores de instalación, regulación, mantenimiento o a usos indebidos. Todos los usos no indicados expresamente en este manual no están permitidos.

⚠ La instalación de los aparatos debe ser realizada por una empresa cualificada que, una vez finalizados los trabajos, emitirá una declaración de conformidad al responsable del sistema, de acuerdo con la normativa vigente y las instrucciones facilitadas en el manual de instrucciones que acompaña al aparato.

⚠ Las intervenciones de primera puesta en marcha y de reparación o mantenimiento deben ser realizadas por el Centro de Asistencia Técnica o personal cualificado de acuerdo con este manual.

⚠ La lista de los Centros de Asistencia Técnica se puede consultar en el sitio web, en la sección Service.

⚠ No modificar ni manipular el aparato, ya que se pueden crear situaciones peligrosas.

⚠ Durante las operaciones de instalación y/o mantenimiento, utilizar ropa y equipos adecuados para prevenir accidentes. El fabricante no se hace responsable del incumplimiento de las normas vigentes en materia de seguridad y prevención de accidentes.

⚠ En caso de derrames de líquidos o aceite, poner el interruptor principal del sistema en "apagado" y cerrar las llaves del agua. Llamar lo antes posible al Centro de Asistencia Técnica autorizado o a personal profesionalmente cualificado y no intervenir personalmente en el aparato.

⚠ Cuando se sustituyan componentes, utilizar únicamente piezas de repuesto originales.

⚠ La empresa fabricante se reserva el derecho de modificar sus modelos en cualquier momento con el fin de mejorar su producto, respetando las características esenciales descritas en este manual. La empresa no está obligada a añadir dichas modificaciones a las máquinas fabricadas previamente, ya entregadas o en fase de fabricación.

⚠ El equipo puede ser utilizado por niños con una edad no inferior a los 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales y mentales reducidas, sin experiencia o los conocimientos necesarios, siempre bajo vigilancia o una vez que hayan recibido instrucciones relativas al uso seguro del aparato y a la comprensión de los peligros relacionados. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento destinado para que sea realizado por el usuario no debe ser realizado por niños sin vigilancia.

2.3 Normas básicas de seguridad

Recordamos que el uso de productos que utilizan energía eléctrica y agua conlleva el cumplimiento de ciertas normas básicas de seguridad como:

⛔ Está prohibido tocar el aparato con partes del cuerpo mojadas o húmedas.

⛔ Está prohibido realizar cualquier operación antes de desconectar el aparato de la red eléctrica poniendo el interruptor general del sistema en "apagado".

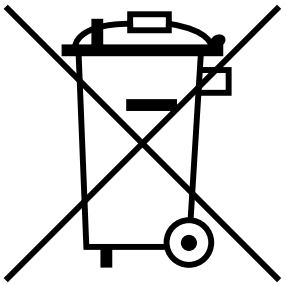
⛔ Está prohibido modificar los dispositivos de seguridad o regulación sin la autorización y las instrucciones del fabricante del aparato.

⛔ Está prohibido tirar, desenchufar o retorcer los cables eléctricos que salen del aparato, aunque esté desconectado de la red eléctrica.

⛔ Está prohibido introducir objetos y sustancias por las rejillas de aspiración e impulsión de aire.

- Está prohibido abrir las puertas de acceso a las partes internas del aparato sin antes poner el interruptor principal del sistema en "apagado".
- Está prohibido esparcir y dejar el material de embalaje al alcance de los niños, ya que puede ser una potencial fuente de peligro.

2.4 Eliminación



El símbolo que hay en el producto o el embalaje indica que el producto no debe tratarse como un residuo doméstico normal, sino que debe llevarse al punto de recogida adecuado para el reciclaje de equipos eléctricos y electrónicos y pilas usadas.
La correcta eliminación de este producto evita daños a las personas y al medio ambiente y fomenta la reutilización de valiosas materias primas.
Para obtener información más detallada sobre el reciclaje de este producto, ponerse en contacto con la oficina municipal, el servicio local de recogida de basuras o la tienda donde se ha adquirido el producto.
La eliminación no autorizada del producto por parte del usuario implica la aplicación de las sanciones administrativas previstas por la normativa vigente.
Esta disposición sólo es válida en los estados miembros de la UE.

INSTALACIÓN

3.1 Instalación

3.1.1 Advertencias preliminares

⚠ Antes de realizar cualquier intervención, asegurarse de que se haya desconectado la alimentación eléctrica.

⚠ Todas las operaciones eléctricas deben ser realizadas por personal cualificado que disponga de los requisitos legales necesarios, esté formado e informado sobre los riesgos que implican dichas operaciones.

⚠ Todas las conexiones deben realizarse de acuerdo con la normativa vigente en la materia en el país de instalación.

⚠ La unidad solo debe alimentarse cuando las operaciones hayan terminado.

⚠ Desconectar el interruptor general antes de realizar conexiones eléctricas y cualquier tipo de operación.

⚠ El acceso al cuadro eléctrico sólo está permitido a personal especializado.

⚠ Consultar la sección correspondiente al mando utilizado para realizar las conexiones eléctricas.

3.1.2 Preparación

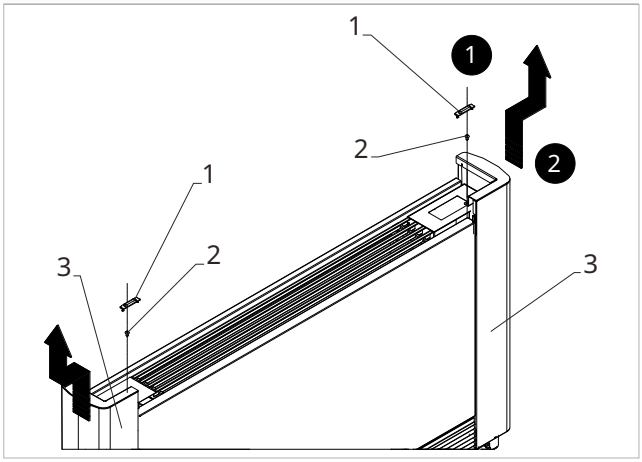
Para los modelos con mueble a la vista

⚠ Antes de la instalación, si están montados, quitar los paneles laterales del aparato
- levantar las tapas de los tornillos de la parte superior del aparato
- desatornillar los tornillos de fijación de los paneles laterales
- mover el panel lateral ligeramente hacia fuera
- levantar el panel lateral

⛔ No quitar el panel frontal.

⚠ La extracción del panel frontal puede provocar daños y/o el desplazamiento accidental del aislamiento superior de la batería.

1. Tapas de los tornillos
2. Tornillo
3. Panel lateral



3.1.3 Montaje de la caja de conexiones eléctricas

Para instalar la caja de conexiones eléctricas

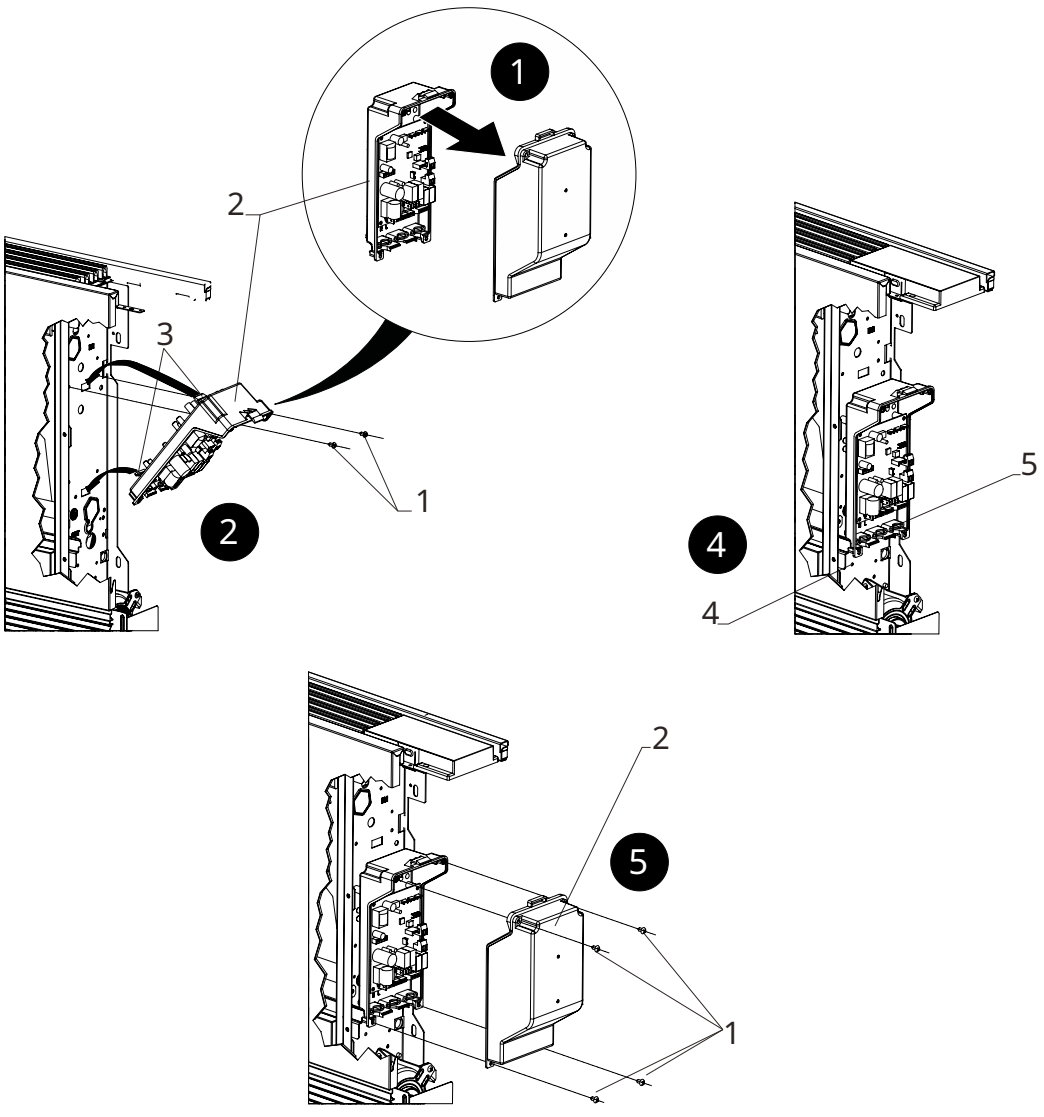
- separar la base de la caja eléctrica de la tapa
- colocar la base de la caja eléctrica en el lateral del aparato
- enganchar los dientes de la caja eléctrica en los orificios correspondientes
- fijar con los tornillos suministrados
- fijar el cable de tierra a la estructura del aparato con el tornillo suministrado

⚠ La fuerza mínima que debe aplicarse para apretar los tornillos debe ser 2 N aprox.

- realizar las conexiones eléctricas
- ordenar los cableados
- fijar los cables con los soportes suministrados

⚠ Consultar las secciones de los mandos correspondientes para las indicaciones de las conexiones eléctricas.

1.	Tornillos	**4.**	Fijación del cable de tierra
2.	Caja eléctrica	**5.**	Soportes
3.	Dientes		



3.1.4 Conexión del conector MOTOR

Para conectar el conector MOTOR

- conectar el conector rápido del motor (MOTOR) al conector de la placa electrónica

3.1.5 Conexión del conector de la sonda de agua

Para conectar el conector de la sonda de agua

- conectar la sonda de agua situada en la caja de la batería al conector H2 del aparato

⚠ Válido para los mandos LACOBOMA01 y LASCHEDA01.

- conectar la sonda de agua situada en la caja de la batería al conector T2 del aparato

⚠ Válido para los mandos LACOBOMA00.

La sonda de temperatura del agua controla la temperatura en el interior de las baterías y provoca el arranque del ventilador en función de los parámetros preajustados.

⚠ Comprobar que la sonda esté correctamente colocada en la caja de la batería.

⚠ La placa permite el funcionamiento sin sonda de agua. En este caso, se ignoran los umbrales de parada del ventilador.

3.1.6 Configuración de las funciones auxiliares de los interruptores DIP

⚠ En la placa electrónica del mando hay dos interruptores DIP para configurar el funcionamiento del aparato en función de la necesidad.

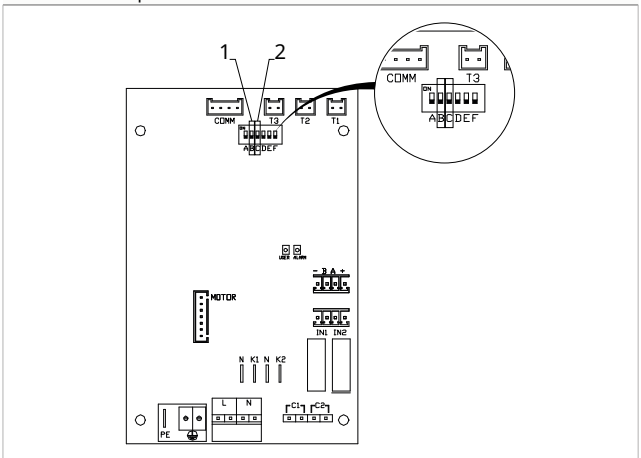
Interruptor DIP B

- cambia la ventilación en modo refrigeración
- en la posición ON, se habilita la ventilación continua a la velocidad mínima incluso después de alcanzar el set-point, para permitir un funcionamiento más regular de la sonda de temperatura y evitar la estratificación del aire
- en la posición OFF, la ventilación se produce cíclicamente (4 min ON - 10 min OFF)

Interruptor DIP C

- cambia la lógica del funcionamiento nocturno en modo calefacción
- en la posición ON, se impide la ventilación, lo que permite al aparato calentar los ambientes por radiación y convección natural como ocurre con los radiadores tradicionales
- en la posición OFF, el ventilador funciona de forma normal

1. Interruptor DIP B
2. Interruptor DIP C



3.1.7 Montaje finalizado

Una vez finalizado el montaje

– cerrar la caja eléctrica
– fijar con los tornillos
– volver a montar el panel lateral estético del aparato
– atornillar el tornillo superior del panel de control
– colocar las tapas de los tornillos

3.1.8 Modelos con conexiones hidráulicas a la derecha

Los ventiloconvectores de la gama AURAL se fabrican con:

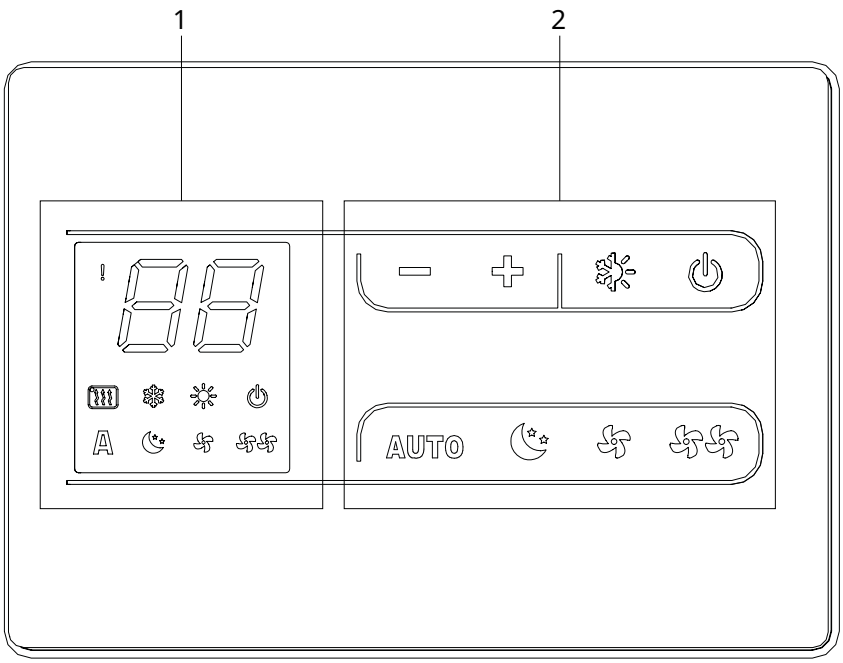
- conexiones hidráulicas de la batería en el lado izquierdo del aparato
- conexiones eléctricas en el lado derecho del aparato

⚠ Si es necesario invertir la posición de las conexiones hidráulicas de la batería del lado izquierdo (por defecto) al lado derecho, hay que utilizar el kit de inversión de conexiones hidráulicas específico para realizar las conexiones eléctricas al motor del ventilador y al microinterruptor de seguridad de la rejilla.

MANDO A DISTANCIA LACOMPAR00 - LACOMPAR01

4.1 Interfaz

1. Área pantalla
2. Área teclas



4.2 Instalación

4.2.1 Descripción

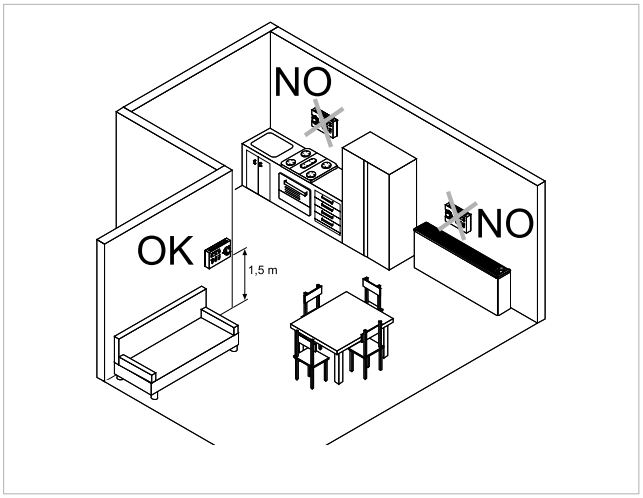
El mando de pared es un termostato electrónico con la posibilidad de controlar varios aparatos equipados con la misma placa electrónica. Está equipado con una sonda de temperatura.

⚠ El mando puede controlar un máximo de 30 aparatos.

⚠ La sonda de temperatura puede controlarse de forma remota en uno de los aparatos conectados.

⚠ Asegúrese de que
- la pared soporte el peso del aparato
- la sección de la pared no contenga tuberías o líneas eléctricas
- la funcionalidad de los elementos portantes no se vea comprometida

4.2.2 Montaje



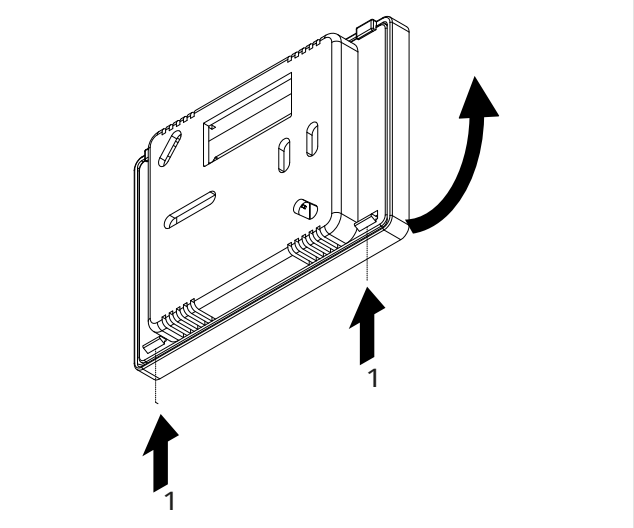
El mando de pared debe instalarse:
- en paredes interiores
- a una altura de 1,5 m aproximadamente del suelo

⚠ En caso de que el control esté situado en una zona utilizada por personas con capacidades físicas reducidas, consulte la normativa local.

- lejos de puertas y ventanas
- lejos de fuentes de calor como radiadores, ventiloconvectores, cocinas y luz solar directa

⚠ El control remoto de pared se incluye en el paquete ya ensamblado.

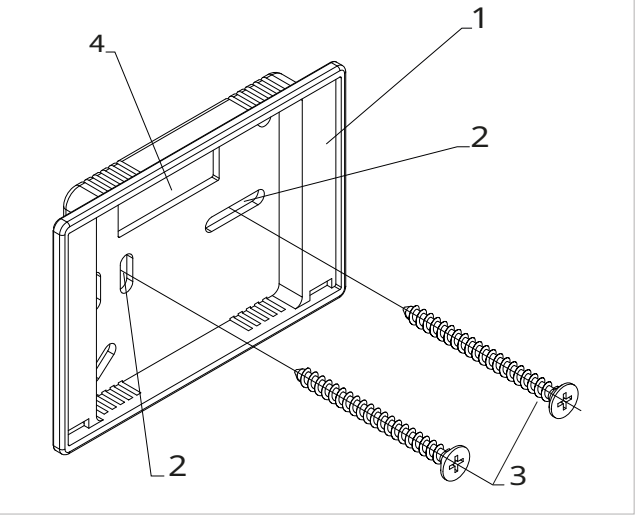
1.	Dientes



Antes del montaje en la pared:

- desenganchar los dientes de sujeción de la parte trasera del mando
- separar la base del mando
- utilizar la base como plantilla para dibujar los puntos de fijación

A	Base del mando
B	Orificios para el montaje en la pared
C	Tornillos
D	Orificio para el paso de las conexiones eléctricas



Para montar el mando en la pared:

- taladrar la pared
- pasar los cables eléctricos por el orificio correspondiente
- fijar la base del mando a la pared con tornillos y tacos adecuados
- realizar las conexiones eléctricas
- cerrar el mando

⚠ Prestar atención para no aplastar los conductores al cerrar el mando.

4.2.3 Configuración de las funciones auxiliares de los interruptores DIP

⚠ En la placa electrónica del mando hay dos interruptores DIP para configurar el funcionamiento del aparato en función de la necesidad.

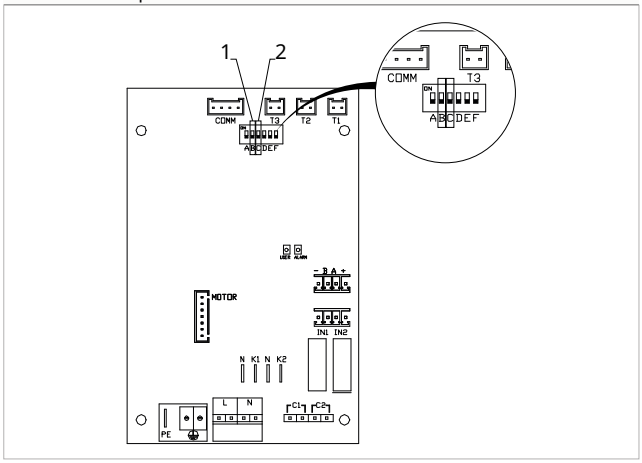
Interruptor DIP C

- cambia la lógica del funcionamiento nocturno en modo calefacción
- en la posición ON, se impide la ventilación, lo que permite al aparato calentar los ambientes por radiación y convección natural como ocurre con los radiadores tradicionales
- en la posición OFF, el ventilador funciona de forma normal

Interruptor DIP B

- cambia la ventilación en modo refrigeración
- en la posición ON, se habilita la ventilación continua a la velocidad mínima incluso después de alcanzar el set-point, para permitir un funcionamiento más regular de la sonda de temperatura y evitar la estratificación del aire
- en la posición OFF, la ventilación se produce cíclicamente (4 min ON - 10 min OFF)

1.	Interruptor DIP B
2.	Interruptor DIP C



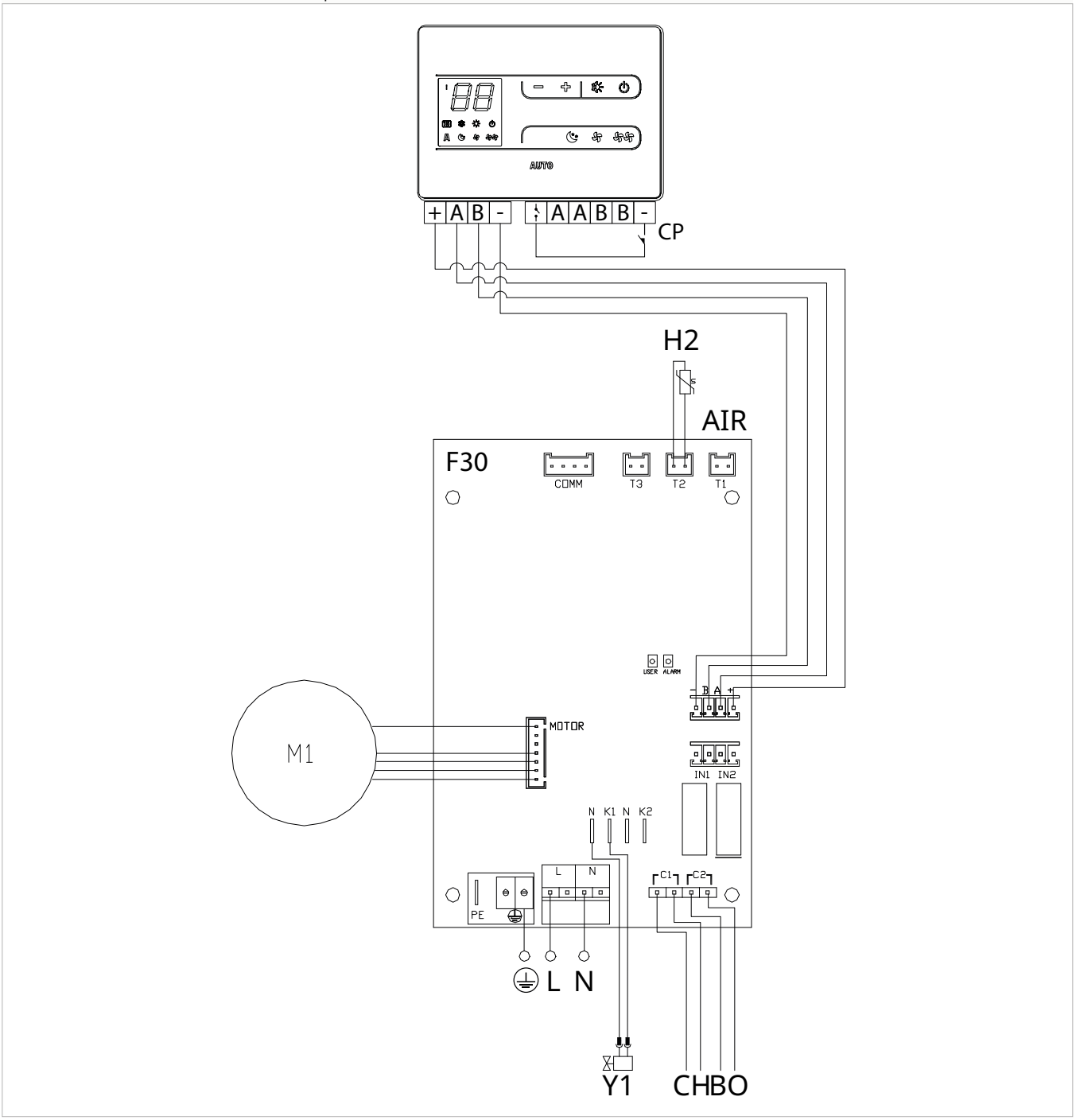
4.3 Tabla de combinaciones mando-placa

⚠ Comprobar la correcta combinación placa-mando con la siguiente tabla.

Mando	Placa	Descripción
LACOMPAR00 - LACOMPAR01	LASCHEDA00	2 tubos

4.4 Esquema de conexión individual

M1	Motor del ventilador DC Inverter
⏚	Puesta a tierra
L-N	Conexión de la alimentación eléctrica 230 V/50 Hz/1 A
Y1	Electroválvula del agua (salida de tensión de 230 V/50 Hz/1 A)
CH/C1	Contacto de demanda generador de refrigeración (por ej. refrigerador o bomba de calor reversible). Se activa en paralelo con la salida de la electroválvula (Y1) con un retraso de 1 minuto cuando el ventiloconvector está en modo refrigeración y demanda (contacto libre máx. 1 A)
BO/C2	Contacto de demanda generador de calefacción (por ej. caldera o bomba de calor). Se activa en paralelo con la salida de la electroválvula (Y1) con un retraso de 1 minuto cuando el ventiloconvector está en modo calefacción y demanda (contacto libre máx. 1 A)
CP	Contacto de presencia (normalmente abierto)
-BA+	Conexión serie para control remoto de pared (respetar la polarización AB)
H2/T2	Sonda de temperatura del agua de 2 tubos



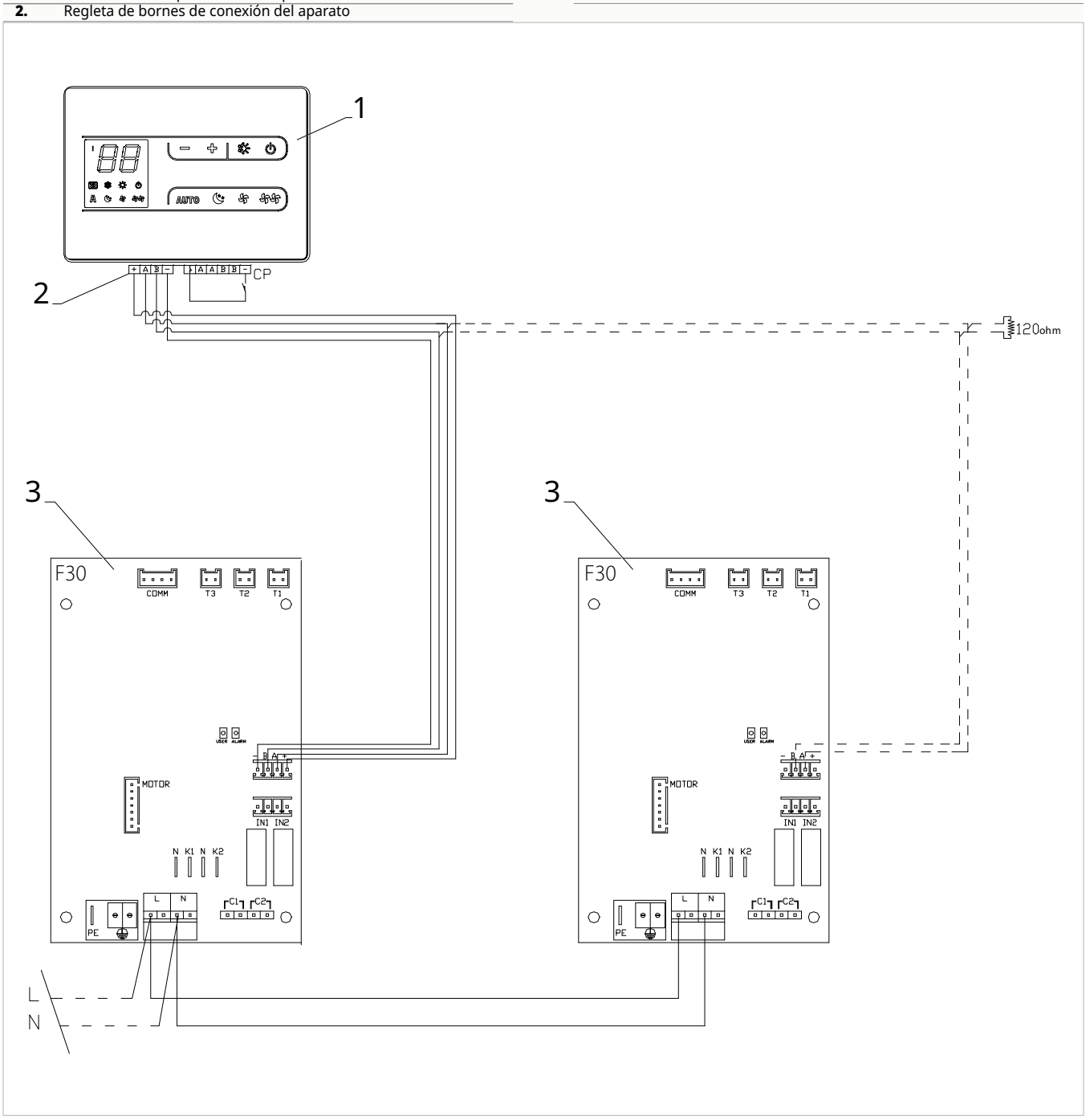
⚠ En caso de que haya un solo generador para calefacción y refrigeración (por ej. una bomba de calor), basta con conectar los dos contactos C1 y C2 en paralelo y llevar 2 hilos al generador.

⚠ Para los modelos con conexiones hidráulicas a la derecha, consultar el párrafo "Modelos con conexiones hidráulicas a la derecha" *p. 71* para realizar las conexiones.

⚠ Comprobar la combinación correcta placa-mando en la tabla de combinaciones.

4.5 Esquema de conexión múltiple

1.	Panel de mando para control de pared	**3.**	Placa electrónica
2.	Regleta de bornes de conexión del aparato		

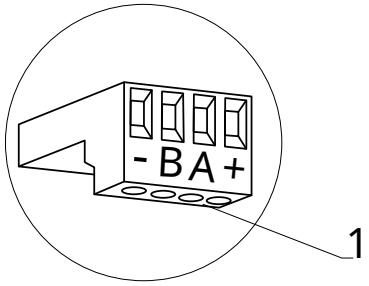


4.6 Conexiones

4.6.1 Advertencias preliminares

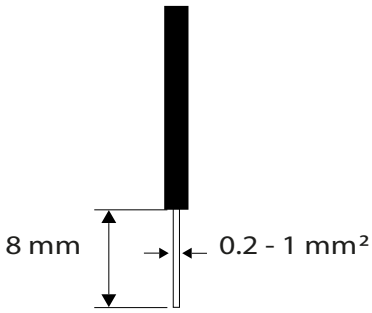
⚠ Los bornes para conectar el panel de mando y el contacto de presencia CP se encuentran en una bolsa de plástico colocada en la parte interna de la tapa de la caja eléctrica.

1. Bornes



Los bornes aceptan:

- cables rígidos o flexibles con una sección de 0,2 a 1 mm²
- cables rígidos o flexibles con una sección de 0,5 mm² si se conectan dos conductores en el mismo borne
- cables rígidos o flexibles con una sección máxima de 0,75 mm² si están equipados con un terminal con collar de plástico



Para conectar los cables:

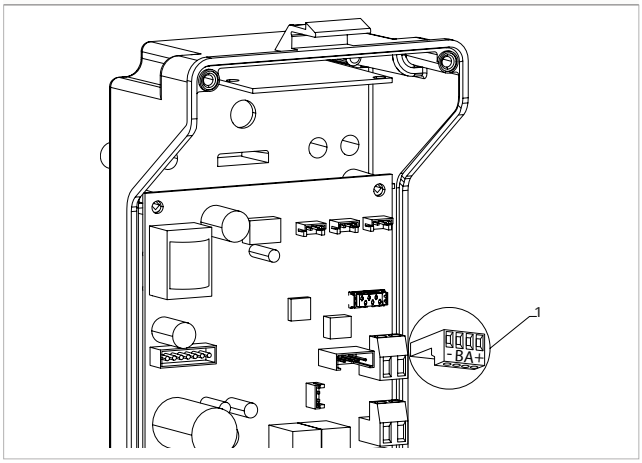
– pelar 8 mm de cable
– si se trata de un cable rígido, insertar fácilmente
– si se trata de un cable flexible, ayudarse con unos alicates de punta larga
– empujar a fondo los cables
– comprobar que la sujeción sea correcta tirando de ellos un poco

4.6.2 Panel de mando

⚠ El panel de mandos para el control de pared debe pedirse por separado.

Posición de las regletas de bornes:

1. Bornes



Para realizar las conexiones entre el panel de mando para el control de pared y la placa:

– conectar los cables de alimentación a los bornes + -
– conectar los cables de conexión serie ModBus a los bornes A y B

4.6.3 Contacto de presencia CP

A través de este contacto es posible conectar un dispositivo externo que impide el funcionamiento del aparato, como por ejemplo:

- contacto apertura ventana
- on/off remoto
- sensor de infrarrojos de presencia
- tarjeta de habilitación
- cambio de estación de forma remota

Funcionamiento

El contacto está normalmente abierto.

– Cuando el contacto CP, conectado a un contacto libre sin tensión, se cierra, el aparato se pone en stand-by. *En la pantalla se visualiza CP.*
– Cuando se presiona una tecla en la pantalla, el símbolo ⚠ parpadea.

⛔ Está prohibido conectar la entrada CP en paralelo a la de otras placas electrónicas. En este caso, utilizar contactos separados.

El contacto de presencia CP puede configurarse para el funcionamiento en calefacción o en refrigeración, a través de la opción (Entrada digital) del menú de ajustes. "Seleccionar la entrada digital" *p. 77*.

4.6.4 Conexión serie RS485

El control remoto de pared puede conectarse a través de una línea RS485 a uno o varios aparatos, hasta un máximo de 30. Los aparatos deben estar equipados con una placa electrónica adecuada para el control remoto.

Para la conexión:

– seguir las indicaciones del esquema de conexión
– conectar respetando las indicaciones "A" y "B"

⚠ Utilizar un cable de conexión bipolar apantallado adecuado para la conexión serie RS485, con una sección mínima de 0,35 mm².

⚠ Mantener separado el cable de conexión bipolar de los cables de alimentación eléctrica un mínimo de 50 mm.

⚠ Trazar una ruta de forma que se reduzca al mínimo la longitud de las desviaciones.

⚠ Terminar la línea con la resistencia de 120 Ω.

⛔ Las conexiones en estrella están prohibidas.

4.7 Funciones

4.7.1 Menú avanzado

⚠ A través del mando se puede acceder al menú avanzado.

Para acceder al menú avanzado
- con la pantalla apagada, mantener presionada la tecla ⏻ durante 10 segundos
  El dispositivo se enciende y aparece la temperatura.
- mantenerla pulsada hasta que aparezca la indicación Ad

Para desplazarse por el menú
- utilizar los iconos − +

Para seleccionar las opciones del menú y confirmar los cambios
- presionar el icono ⏻ durante 2 segundos
  Durante la modificación, el símbolo parpadea para recordar que se está en el submenú.
  Al confirmar el cambio se pasa a la siguiente opción.

Para salir del menú
- presionar el icono ⏻ durante 10 segundos
- o esperar 30 segundos para el apagado automático

⚠ Transcurridos 30 segundos desde la última acción, la pantalla se apaga.

Opciones del menú

Ad: Dirección Modbus

uu: Wifi

Ub: Regular el volumen del zumbador

br: Regular el brillo del mando

di: Entrada digital

UC: Opciones de la luz UV

rH: No utilizado

rC: No utilizado

hb: No utilizado

Ab: No utilizado

rb: Reset Modbus

Br: Reset de fábrica

ot: Offset de la sonda T

oh: No utilizado

Sc: Escala

rE: No utilizado

Configurar la dirección modbus del control

Para configurar la dirección modbus
- seleccionar Ad
- aumentar o disminuir el valor con los iconos − +
  El rango de ajuste va de un mínimo de 01 a un máximo de 99.

Regular el volumen del zumbador

Para modificar el volumen del mando
- seleccionar Ub
- aumentar o disminuir el valor con los iconos − +
  El rango de ajuste del volumen va de 00 (mínimo) a 03 (máximo).

⚠ El volumen cambia después de confirmar el cambio.

Regular el brillo del mando

Para regular el brillo del mando
- seleccionar br
- aumentar o disminuir el valor con los iconos − +
  El rango de regulación del brillo va de 00 a 01.

⚠ El brillo de la pantalla cambia después de confirmar el cambio.

⚠ También es posible reducir el brillo de la pantalla con las teclas del mando. Con la pantalla apagada, mantener presionada + durante unos 20 segundos, aparecerá el mensaje "01". Presionar − para disminuir el brillo "00". Esperar 30 segundos a que se compruebe que el ajuste es correcto.

Seleccionar la entrada digital

Para cambiar la entrada digital
- seleccionar di
- seleccionar CP para contacto libre (por defecto)
- seleccionar CO para cooling open
- seleccionar CC para cooling close
  Por defecto la entrada digital está configurada en CP.

⚠ Para volver a los ajustes por defecto, configurar la entrada digital en "CP".

⚠ Al seleccionar una de las otras entradas (CO, CC), la estacionalidad se bloquea y ya no puede modificarse con la tecla ❄ del mando.

Reset Modbus

- seleccionar rb
- seleccionar "no" para mantener los ajustes actuales
- seleccionar "YS" para restablecer la dirección y los registros

Reset de fábrica

Para restablecer los ajustes de fábrica del mando a distancia

- seleccionar Fr
- seleccionar "YS" para restablecer los ajustes
- seleccionar "no" para mantener los ajustes actuales

Regulación del offset de la sonda T (sonda de temperatura ambiente)

Para regular la sonda T

- seleccionar ot
- aumentar o disminuir el valor con los iconos −+
  El rango de regulación va de -9 a 12.

⚠ Utilizar esta regulación con mucho cuidado.

⚠ Esta regulación solo debe realizarse después de haber detectado desviaciones de la temperatura ambiente real con una herramienta fiable.

⚠ Regular el valor en un rango de -9°C a +12°C, con variaciones de 0,1°C.

⚠ Transcurridos 30 segundos desde la última acción, el mando se apaga y el ajuste queda memorizado.

Escala

Para cambiar la unidad de medida de la temperatura

- seleccionar SC
- seleccionar °C o °F
  Por defecto, la unidad de medida de la temperatura es °C.

4.7.2 Apagado prolongado

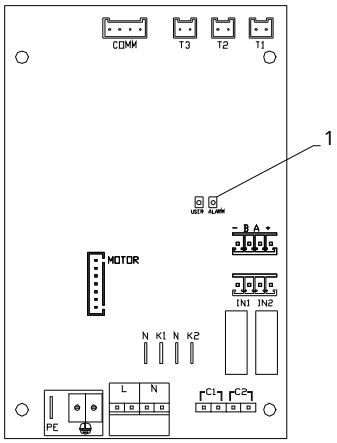
En caso de apagado estacional o prolongado:

– desactivar el aparato
– poner el interruptor general del sistema en la posición de apagado

⚠ La función antihielo está desactivada.

4.7.3 Indicaciones LED

1. LED



La placa integrada está equipada con un LED gracias al cual se puede conocer el estado de funcionamiento.

Indicaciones del LED

- LED apagado
  Aparato apagado o sin suministro eléctrico.
- LED encendido
  Funcionamiento normal del aparato
- LED 1 parpadeo / pausa
  Demanda de agua detectada por la sonda de temperatura H2/T2 no satisfecha (superior a 20°C en refrigeración e inferior a 30°C en calefacción). Conlleva la parada del ventilador hasta que la temperatura alcance un valor adecuado para satisfacer la demanda. (*)
- LED 2 parpadeos / pausa
  Alarma del motor (por ej. atasco debido a cuerpos extraños o fallo del sensor de rotación).
- LED 3 parpadeos / pausa
  Sonda H2/T2 de temperatura del agua desconectada o averiada. Comprobar que la sonda instalada sea de 10 kΩ.
- LED 4 parpadeos / pausa
  Demanda de agua detectada por la sonda de temperatura T3/H4 no satisfecha (superior a 20°C en refrigeración). Conlleva la parada del ventilador hasta que la temperatura alcance un valor adecuado para satisfacer la demanda.
- LED 5 parpadeos / pausa
  Sonda T3/H4 de temperatura del agua en refrigeración averiada o desconectada.
- LED 6 parpadeos / pausa
  Error de comunicación, debido a la falta de intercambio continuo de información en la línea serial. Si el intercambio de información dura más de 5 minutos, se visualiza el error y se muestra el panel de mando.

1. * En caso de funcionamiento sin sonda de agua H2/T2, se ignoran los umbrales de parada del ventilador.

4.7.4 Notificación de errores

⚠ Para indicar las alarmas en el panel de mando para el control de pared se visualiza el símbolo ⚠.

Alarmas visualizadas en la pantalla

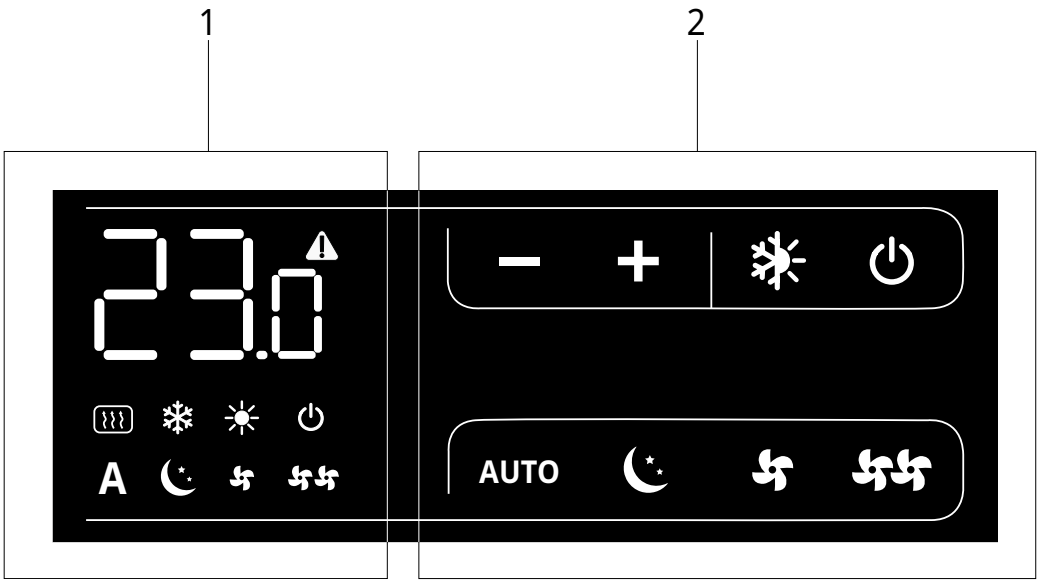
- E1 Sonda de temperatura ambiente desconectada o averiada
  No se puede activar ningún funcionamiento del aparato.
- E2 Avería o conexión de una doble sonda ambiente remota en uno de los ventiloconvectores
  No se puede activar ningún funcionamiento del aparato.
- E3 Sonda de humedad desconectada o averiada
  No se puede activar ningún funcionamiento del aparato.
- E4 Sonda de calidad del aire desconectada o averiada
  No se puede activar ningún funcionamiento del aparato.

MANDO INSTALADO EN LA MÁQUINA CÓDIGO LACOBOMA00

5.1 Interfaz

1. Área pantalla

2. Área teclas



5.2 Instalación

5.2.1 Descripción

Mando electrónico en la máquina

⚠ El mando puede controlar un máximo de 30 aparatos.

Los mandos electrónicos a bordo de la máquina con termostato de modulación continua LACOBOMA00 disponen de dos contactos libres independientes para:

- el mando de un ventiloconvector o una caldera
- entrada presencia

⚠ Para comprobar los productos en los que se pueden instalar los mandos LACOBOMA00, consultar la sección "Codificación accesorios" *p. 65*.

Las versiones de 2 tubos tienen una salida de 230 V para el pilotaje de la electroválvula de verano e invierno.

A través de la sonda de temperatura del agua (10 kΩ), situada en la caja que se encuentra en la batería de la unidad, se pueden gestionar los umbrales de temperatura para parar el ventilador:

- temperatura mínima en calefacción (30°C)
- temperatura máxima en refrigeración (20°C)

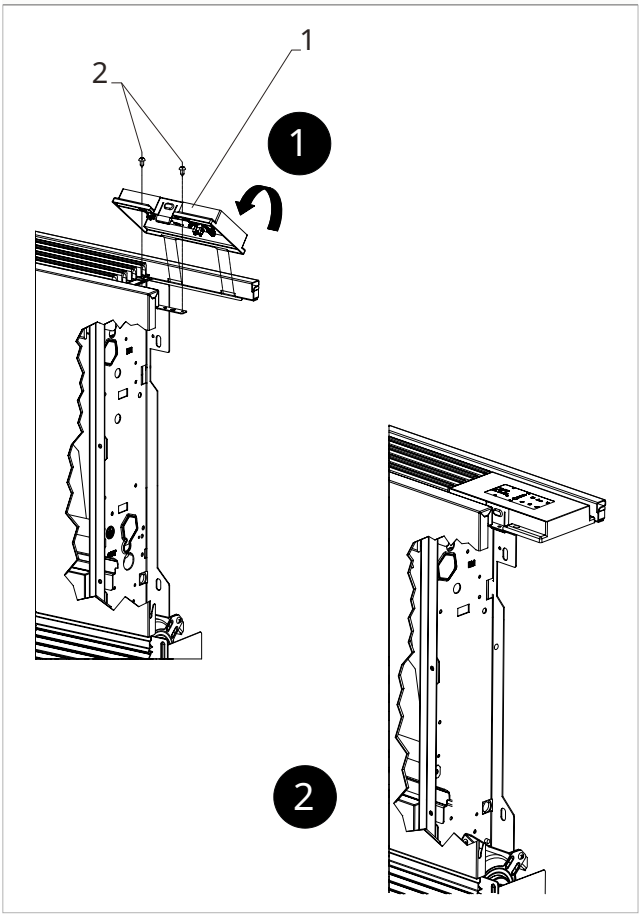
⚠ La placa permite el funcionamiento sin sonda de agua. En este caso, se ignoran los umbrales de temperatura para la parada del ventilador.

5.2.2 Montaje del mando en la máquina

Para instalar el mando en la máquina

- colocar el mando a bordo de la máquina en la parte superior del aparato
- fijar con los tornillos suministrados

1. Mando instalado en la máquina
2. Tornillos



5.2.3 Conexión del contacto de presencia CP

La conexión de entrada del contacto de presencia (CP) debe realizarse con:

- contacto abierto la unidad está activada
- contacto cerrado la unidad está desactivada

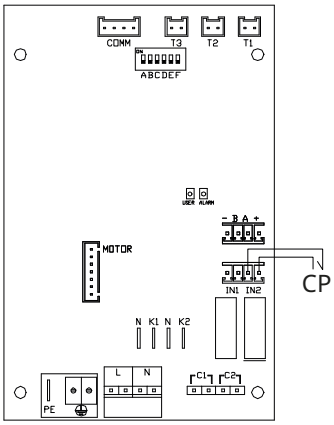
Cuando se presiona cualquier tecla de la pantalla, el símbolo ⚠ parpadea.

Cuando el contacto conectado a la entrada CP está cerrado, el mando se pone en stand-by.

⚠ No es posible conectar la entrada en paralelo a la de otras placas electrónicas.

⚠ Utilizar contactos separados.

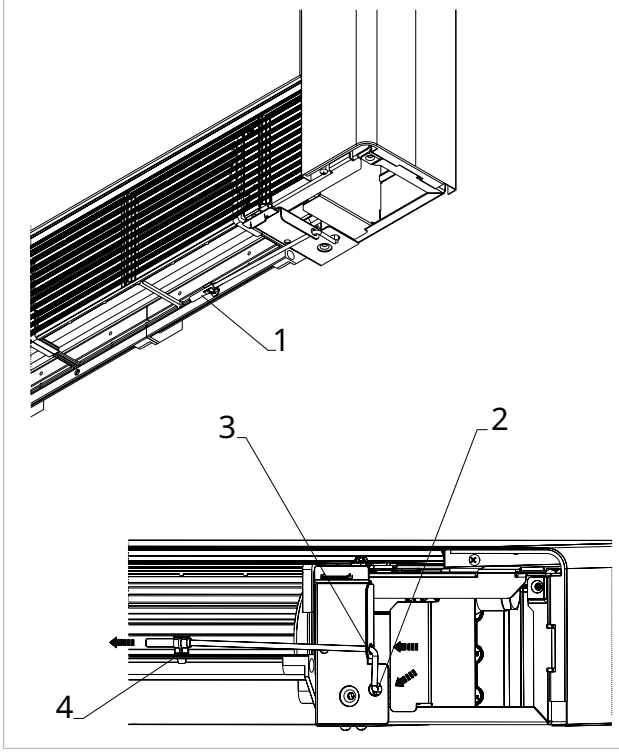
CP Contacto de presencia



5.2.4 Montaje de la sonda de temperatura del aire

- posicionar la sonda de temperatura
- pasar la sonda por el orificio del hombro del aparato
- pasar la sonda por el orificio inferior
- fijar la sonda de temperatura en el enganche correspondiente

1. Sonda de temperatura
2. Orificio realizado en el hombro del aparato
3. Orificio inferior
4. Enganche de la sonda de temperatura



5.2.5 Configuración de las funciones auxiliares de los interruptores DIP

⚠ En la placa electrónica del mando hay dos interruptores DIP para configurar el funcionamiento del aparato en función de la necesidad.

Interruptor DIP B

- cambia la ventilación en modo refrigeración

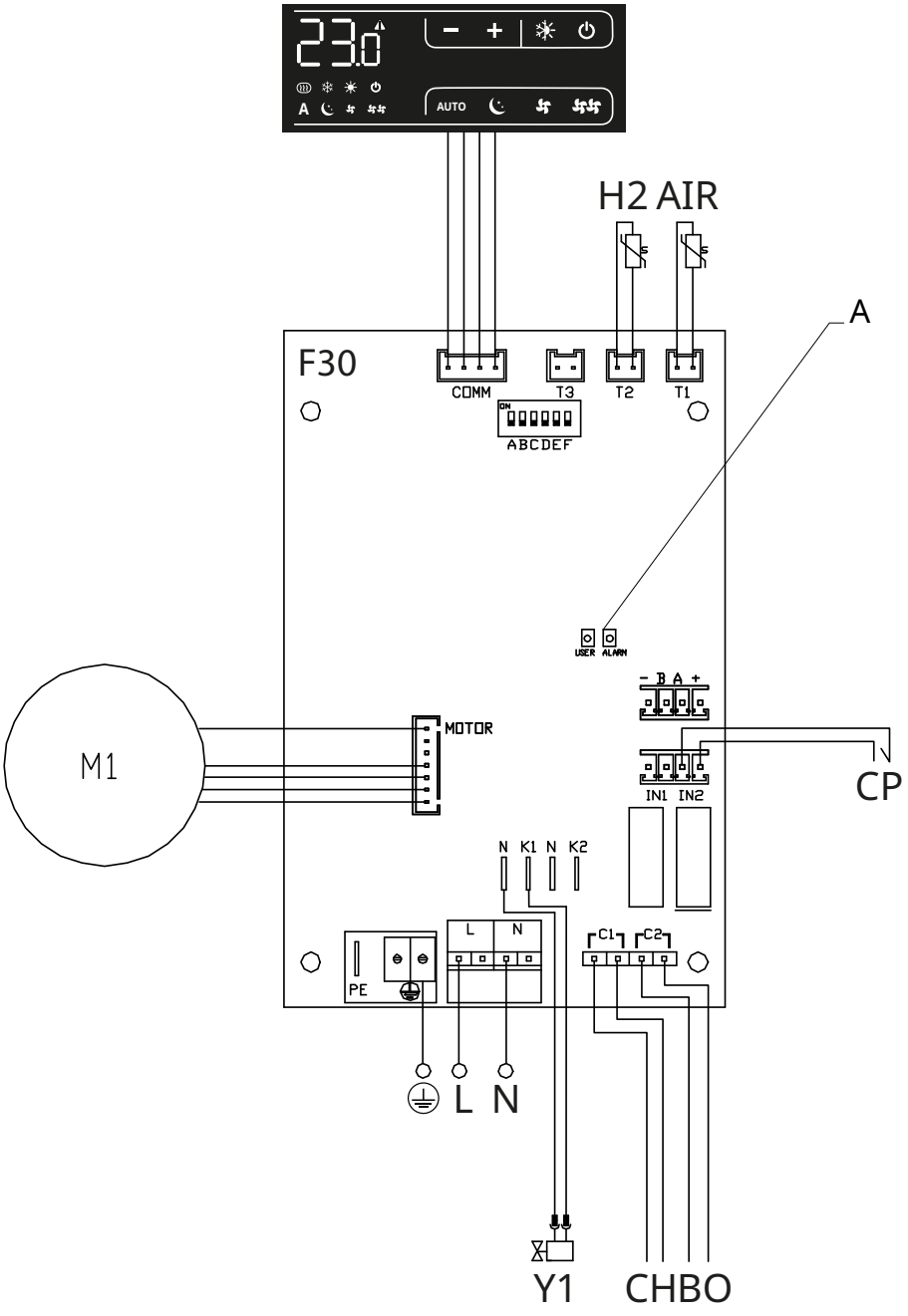
- en la posición ON se habilita la ventilación continua a la mínima velocidad incluso después de alcanzar el set-point, para permitir un funcionamiento más regular de la sonda de temperatura y evitar la estratificación del aire
- en la posición OFF, la ventilación se produce cíclicamente (4 min ON - 10 min OFF)

Interruptor DIP C

- cambia la lógica del funcionamiento nocturno en modo calefacción
- en la posición ON se impide la ventilación, lo que permite al aparato calentar los ambientes por radiación y convección natural como ocurre con los radiadores tradicionales
- en la posición OFF, el ventilador funciona de forma normal

5.3 Esquema de conexión

M1	Motor del ventilador DC Inverter
Y1	Electroválvula del agua (salida de tensión de 230 V/50 Hz/1 A)
⏚	Puesta a tierra
L-N	Conexión de la alimentación eléctrica 230 V/50 Hz/1 A
BO/C2	Contacto de demanda generador de calefacción (por ej. caldera o bomba de calor). Se activa en paralelo con la salida de la electroválvula (Y1) con un retraso de 1 minuto cuando el ventiloconvector está en modo calefacción y demanda (contacto libre máx. 1 A)
CH/C1	Contacto de demanda generador de refrigeración (por ej. refrigerador o bomba de calor reversible). Se activa en paralelo con la salida de la electroválvula (Y1) con un retraso de 1 minuto cuando el ventiloconvector está en modo refrigeración y demanda (contacto libre máx. 1 A)
CP	Contacto de presencia (normalmente abierto)
AIR/T1	Sonda de temperatura del agua
H2/T2	Sonda de temperatura del agua de 2 tubos (solo para los mandos ECA644 - EWF644)
COMM	Conexión para pantalla mando instalada en la máquina
A	Led



⚠ Para los modelos con conexiones hidráulicas a la derecha, consultar el párrafo "Modelos con conexiones hidráulicas a la derecha" *p. 71* para realizar las conexiones.

5.4 Funciones

5.4.1 Menú avanzado

⚠ A través del mando se puede acceder al menú avanzado.

Para acceder al menú avanzado
- con la pantalla apagada, mantener presionada la tecla ⏻ durante 10 segundos
  El dispositivo se enciende y aparece la temperatura.
- mantenerla pulsada hasta que aparezca la indicación Ad

Para desplazarse por el menú
- utilizar los iconos − +

Para seleccionar las opciones del menú y confirmar los cambios
- presionar el icono ⏻ durante 2 segundos
  Durante la modificación, el símbolo parpadea para recordar que se está en el submenú.
  Al confirmar el cambio se pasa a la siguiente opción.

Para salir del menú
- presionar el icono ⏻ durante 10 segundos
- o esperar 30 segundos para el apagado automático

⚠ Transcurridos 30 segundos desde la última acción, la pantalla se apaga.

Opciones del menú

Ad: Dirección Modbus

uu: No utilizado

br: Regular el brillo del mando

di: Entrada digital

UC: No utilizado

rH: No utilizado

rC: No utilizado

Br: Reset de fábrica

ot: Offset de la sonda T

Sc: Escala

rE: No utilizado

Configurar la dirección Modbus del mando

Para configurar la dirección Modbus
- seleccionar Ad
- aumentar o disminuir el valor con los iconos − +
  El rango de ajuste va de un mínimo de 01 a un máximo de 99.

Regular el brillo del mando

Para regular el brillo del mando
- seleccionar br
- aumentar o disminuir el valor con los iconos − +
  El rango de regulación del brillo va de 00 a 01.

⚠ El brillo de la pantalla cambia después de confirmar el cambio.

⚠ El brillo de la pantalla también puede reducirse con las teclas del mando.

Para reducir el brillo de la pantalla con las teclas del mando
- con la pantalla apagada, presionar + durante unos 20 segundos
  Aparecerá 01.
- presionar −
  Aparecerá 00.
  Esperar 30 segundos y comprobar que el ajuste sea correcto.

Seleccionar la entrada digital

Para cambiar la entrada digital
- seleccionar di
- seleccionar CP para contacto libre (por defecto)
- seleccionar CO para cooling open
- seleccionar CC para cooling close
  Por defecto la entrada digital está configurada en CP.

⚠ Para volver a los ajustes por defecto, configurar la entrada digital en "CP".

⚠ Al seleccionar una de las otras entradas (CO, CC), la estacionalidad se bloquea y ya no puede modificarse con la tecla ❄ del mando.

Reset Modbus

- seleccionar rb
- seleccionar "no" para mantener los ajustes actuales
- seleccionar "YS" para restablecer la dirección y los registros

Reset de fábrica

Para restablecer los ajustes de fábrica del mando a distancia
- seleccionar Fr
- seleccionar "YS" para restablecer los ajustes
- seleccionar "no" para mantener los ajustes actuales

Regulación del offset de la sonda T (sonda de temperatura ambiente)

Para regular la sonda T
- seleccionar ot
- aumentar o disminuir el valor con los iconos − +
  El rango de regulación va de -9 a 12.

⚠ Utilizar esta regulación con mucho cuidado.

⚠ Esta regulación solo debe realizarse después de haber detectado desviaciones de la temperatura ambiente real con una herramienta fiable.

⚠ Regular el valor en un rango de -9°C a +12°C, con variaciones de 0,1°C.

⚠ Transcurridos 30 segundos desde la última acción, el mando se apaga y el ajuste queda memorizado.

Escala

Para cambiar la unidad de medida de la temperatura

- seleccionar SC
- seleccionar °C o °F
  Por defecto, la unidad de medida de la temperatura es °C.

5.4.2 Apagado prolongado

En caso de apagado estacional o prolongado:

– desactivar el aparato
– poner el interruptor general del sistema en la posición de apagado

⚠ La función antihielo está desactivada.

5.4.3 Notificación de errores

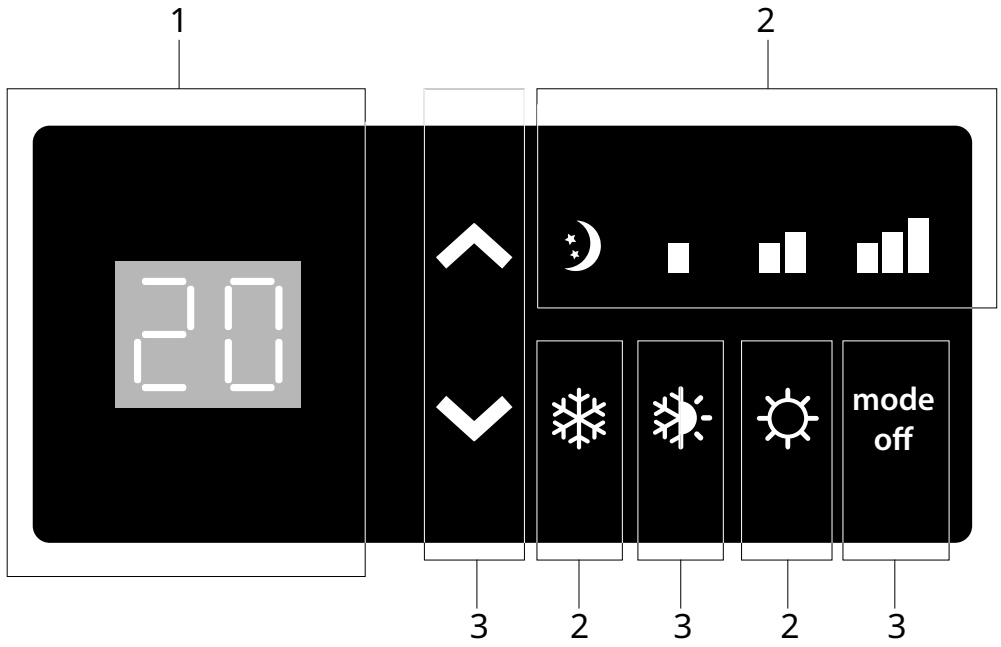
Alarmas visualizadas en la pantalla

- E1 Sonda de temperatura ambiente averiada
  No se puede activar ningún funcionamiento del aparato.
- E2 Motor del ventilador averiado
  Debido a un atasco causado por cuerpos extraños o a una avería del sensor de rotación.
- E3 Temperatura del agua de la sonda T2 no adecuada
  La ventilación se detiene temporalmente hasta que se alcanza el set-point ajustado.
- E5 Temperatura del agua de la sonda T3 no adecuada
  La ventilación se detiene temporalmente hasta que se alcanza el set-point ajustado.
- ☀❄ Set-point incorrecto
  El símbolo de la función activada parpadea y la ventilación se detiene hasta que se alcanza el set-point ajustado.

MANDO INSTALADO EN LA MÁQUINA CÓDIGO LACOBOMA01

6.1 Interfaz

1.	Área pantalla
2.	Área Led
3.	Área teclas



6.2 Instalación

6.2.1 Descripción

Mando en la máquina con:

- selector de velocidad
- ON/OFF de botón
- termostato ambiente regulable de 5°C a 40°C
- selector verano/invierno
- función de temperatura mínima en invierno 30°C y temperatura máxima en verano 20°C

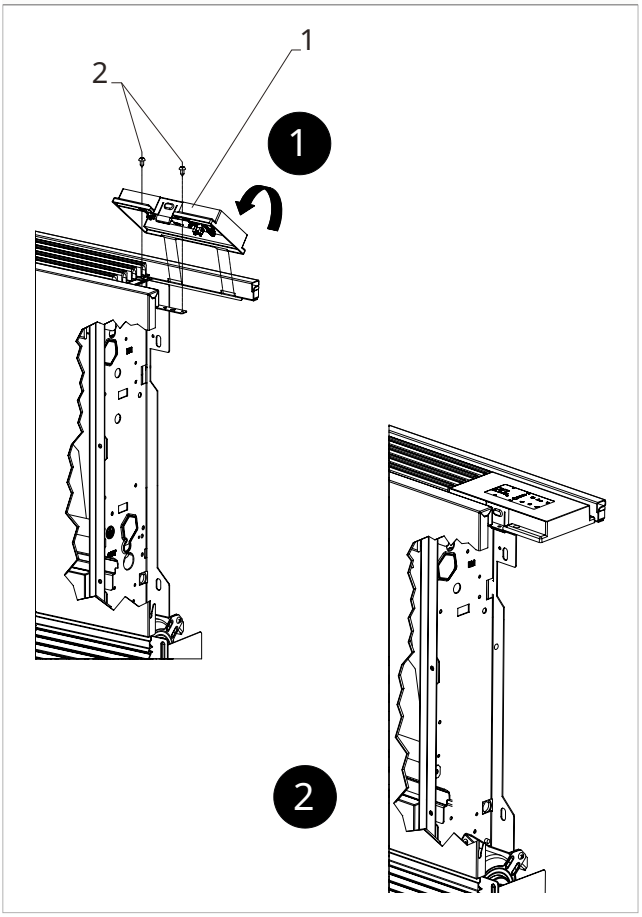
⚠ Este control con termostato es apropiado para instalarse a bordo de la máquina y tiene una salida de 230 V para controlar una electroválvula.

6.2.2 Montaje del mando en la máquina

Para instalar el mando en la máquina

- colocar el mando a bordo de la máquina en la parte superior del aparato
- fijar con los tornillos suministrados

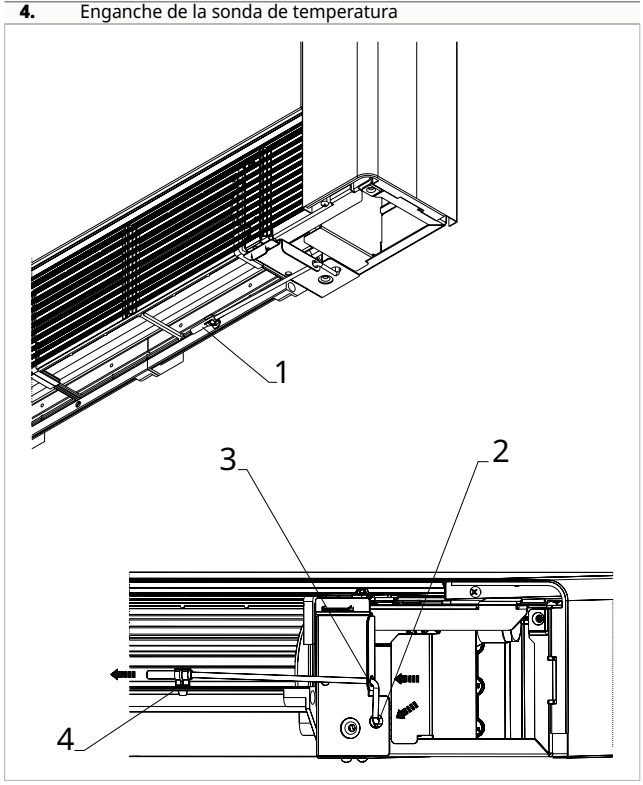
1.	Mando instalado en la máquina
2.	Tornillos



6.2.3 Montaje de la sonda de temperatura del aire

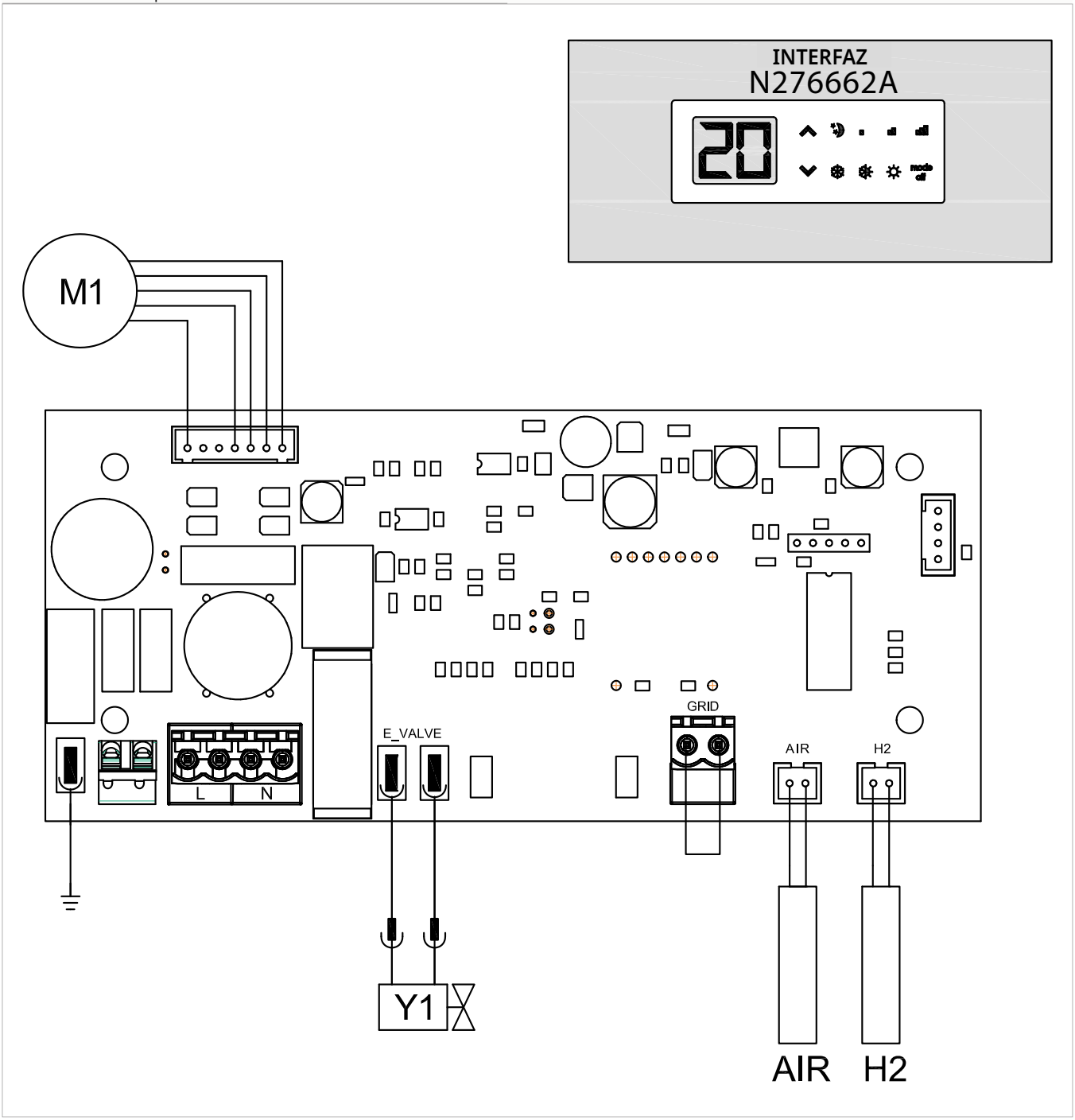
- posicionar la sonda de temperatura
- pasar la sonda por el orificio del hombro del aparato
- pasar la sonda por el orificio inferior
- fijar la sonda de temperatura en el enganche correspondiente

1.	Sonda de temperatura
2.	Orificio realizado en el hombro del aparato
3.	Orificio inferior
4.	Enganche de la sonda de temperatura



6.3 Esquema de conexión

H2	Sonda de temperatura del agua caliente 10 kΩ
M1	Motor del ventilador DC Inverter
Y1	Electroválvula del agua (salida de tensión de 230 V/50 Hz/1 A)
L-N	Conexión de la alimentación eléctrica 230 V/50 Hz
AIR	Sonda de temperatura del aire



⚠ Para los modelos con conexiones hidráulicas a la derecha, consultar el párrafo "Modelos con conexiones hidráulicas a la derecha" *p. 71* para realizar las conexiones.

6.4 Manejo de la sonda de agua

A través de la sonda de temperatura del agua (10 kΩ), situada en la caja que se encuentra en la batería de la unidad, se pueden gestionar las funciones:

- temperatura mínima en calefacción (30°C)
- temperatura máxima en refrigeración (20°C)

Si la placa detecta correctamente la sonda de temperatura del agua, la puesta en marcha se realiza en condiciones normales.

Si la sonda de temperatura del agua no se detecta correctamente, la ausencia se señala con:

- el parpadeo simultáneo de las teclas ❄ y ☀
- el bloqueo del funcionamiento

⚠ La placa permite el funcionamiento sin sonda de agua. En este caso, se ignoran los umbrales de parada del ventilador.

Para confirmar el funcionamiento sin sonda

- presionar la tecla ❄/☀ durante 5 segundos
  Se activa el funcionamiento sin sonda.
  Esta función quedará memorizada para todos los arranques posteriores.

⚠ Si la sonda se conecta posteriormente, se restablece automáticamente el funcionamiento normal con los umbrales de temperatura.

Si el aparato funciona con la sonda conectada y la temperatura del agua no es la adecuada para un funcionamiento activo

- temperatura mínima en calefacción (30°C)
- temperatura máxima en refrigeración (20°C)

La ventilación se detendrá.
La anomalía se indica en la pantalla con el parpadeo del LED correspondiente a la función activa

- Función Refrigeración ❄
- Función Calefacción ☀

PLACA ELECTRÓNICA INSTALADA EN LA MÁQUINA LASCHEDA01

7.1 Placa electrónica instalada en la máquina código LASCHEDA01

7.1.1 Descripción

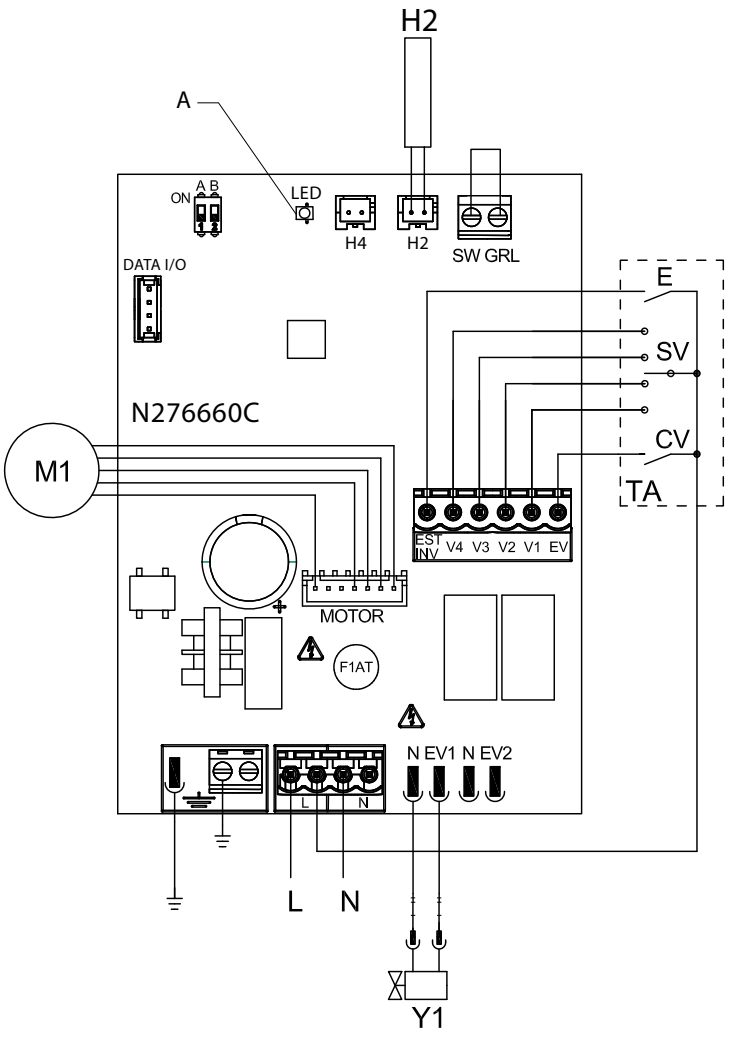
Placa electrónica instalada en la máquina para la conexión a termostatos electromecánicos de pared de 3 velocidades.

Montada en la máquina, permite que el motor funcione a velocidades fijas.
Dispone de una salida de 230 V para controlar una electroválvula.

7.1.2 Esquema de conexión

L-N	Conexión de la alimentación eléctrica 230 V/50 Hz
EV	Entrada autorización electroválvula
V1	Velocidad máxima del ventilador
V2	Velocidad media del ventilador
V3	Velocidad mínima del ventilador
V4	Velocidad supersilent
E	Entrada selección calefacción/refrigeración
Y1	Electroválvula del agua (salida de tensión de 230 V/50 Hz/1 A)
M1	Motor del ventilador DC Inverter

TA	Termostato ambiente de 3 velocidades (debe adquirirlo, instalarlo y conectarlo el instalador)
CV	Autorización termostato
SV	Selector de velocidad
H2	Sonda de temperatura del agua caliente 10 kΩ
A	Led



7.2 Conexiones

7.2.1 Conexión con termostatos de 3 velocidades

Entrada CV

La entrada CV es el ON/OFF de la placa electrónica.

- si la entrada está abierta, la placa se pone en stand-by
- si la entrada está cerrada, la placa está en funcionamiento

⚠ Consultar los párrafos de los esquemas eléctricos para las indicaciones de las conexiones.

Para activar la electroválvula Y1

– conectar la entrada CV al borne L de la alimentación eléctrica de 230 V

Entradas de velocidad V1, V2, V3 y V4

Las entradas V1, V2, V3 y V4 regulan la velocidad de ventilación. La placa electrónica tiene 4 entradas de velocidad:

- V1 - Velocidad máxima (1500 rpm)
- V2 - Velocidad media (1100 rpm)
- V3 - Velocidad mínima (680 rpm)
- V4 - Velocidad supersilent (550 rpm)

⚠ Conectar las 3 velocidades del termostato a tres de las cuatro entradas disponibles en función de las características y el uso del local.

Ejemplos:

- para una aplicación residencial donde se necesita el máximo silencio, conectar V2, V3 y V4
- para una aplicación residencial en la que el rendimiento térmico es prioritario, conectar V1, V2 y V3

Si se cierran varias entradas al mismo tiempo, el motor se ajusta a un número de revoluciones igual al de la conexión con la velocidad más alta.

⚠ Se pueden conectar varias placas a un termostato en paralelo utilizando diferentes velocidades.

7.2.2 Manejo de la sonda de agua

A través de la sonda de temperatura del agua (10 KΩ) situada en la caja de la batería de la unidad, se pueden gestionar las funciones:

- temperatura mínima en calefacción (30°C)
- temperatura máxima en refrigeración (20°C)

Conexión de la sonda de agua al mando

En caso de combinación con termostatos electromecánicos u otros mandos comerciales

– la sonda del agua H2 no debe conectarse a la placa electrónica del aparato

La placa electrónica funciona en:

- temperatura mínima del agua para la función calefacción (<30°C)
- temperatura máxima del agua para la función refrigeración (>20°C)

⚠ Si la placa detecta correctamente la sonda de temperatura del agua, la puesta en marcha se realiza en condiciones normales.

Si la temperatura no es adecuada para la función activada:

- la ventilación se detiene
- la anomalía la indica el parpadeo del LED de la placa electrónica

Modo de funcionamiento Calefacción/Refrigeración

El modo de funcionamiento Calefacción/Refrigeración se realiza a través de la entrada EST/INV de la placa electrónica:

- cuando la conexión está abierta, se activa el funcionamiento Calefacción
- cuando se cierra la conexión, se activa el funcionamiento Refrigeración

⚠ Es posible utilizar el aparato sin la sonda de agua activada. En este caso, se indica el error con el LED.

⚠ Consultar el párrafo "Notificación de errores" *p. 90* para las indicaciones del LED.

Para confirmar el funcionamiento sin sonda

- cortar la tensión de la placa electrónica y restablecerla
  Esta condición se memorizará en la placa para todos los reinicios posteriores
- volver a conectar la sonda para restablecer el funcionamiento normal

7.3 Notificación de errores

Indicaciones del LED

- LED apagado
  El contacto CV está abierto, estado de stand-by.
- LED encendido
  El contacto CV está cerrado, funcionamiento normal.
- LED 1 parpadeo / pausa
  Alarma de temperatura del agua de la sonda H2 inadecuada, parada temporal de la ventilación hasta alcanzar el valor adecuado.
- LED 2 parpadeos / pausa
  Alarma del motor (por ej. atasco debido a cuerpos extraños o fallo del sensor de rotación).
- LED 3 parpadeos / pausa
  Alarma de sonda de agua desconectada o averiada.

INFORMACIÓN TÉCNICA

8.1 Límites operativos

Límites de funcionamiento

	u.d.m.	Calefacción	Refrigeración
Humedad relativa ambiente mínima	%	15	15
Humedad relativa ambiente máxima	%	80	80
Temperatura mínima del aire ambiente	°C	-10	-10
Temperatura máxima del aire ambiente	°C	50	50

Przede wszystkim chcielibyśmy podziękować Wam za decyzję o wyborze urządzenia naszej produkcji.

Z pewnością wiecie już, że dokonaliście zwycięskiego wyboru, ponieważ kupiliście produkt, który reprezentuje najnowocześniejszą technologię klimatyzacji domowej.

Stosując się do wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji, dzięki naszemu produktowi będziecie mogli cieszyć się optymalnymi warunkami środowiskowymi przy najniższym wydatku energii.

Zgodność

Należy zapoznać się z instrukcją instalacji powiązanego urządzenia.

Oznaczenia

INDEKS

1 Kody 95

1.1 Kody akcesoriów 95

2 Informacje ogólne 96

2.1 Informacje o instrukcji 96

2.1.1 Piktogramy redakcyjne 96

2.1.2 Piktogramy na produkcie 96

2.1.3 Odbiorcy 96

2.1.4 Organizacja instrukcji. 96

2.2 Ostrzeżenia ogólne 97

2.3 Podstawowe zasady bezpieczeństwa 97

2.4 Utylizacja 98

3 Instalacja 99

3.1 Instalacja 99

3.1.1 Ostrzeżenia wstępne 99

3.1.2 Przygotowanie. 99

3.1.3 Montaż puszki przyłączeniowej 100

3.1.4 Podłączenie złącza MOTOR 100

3.1.5 Podłączenie złącza czujnika wody 100

3.1.6 Ustawianie funkcji pomocniczych przełącznika DIP 101

3.1.7 Zakończenie montażu 101

3.1.8 Modele z przyłączami hydraulicznymi po prawej stronie. 101

4 Pilot LACOMPAR00 - LACOMPAR01 102

4.1 Interfejs 102

4.2 Instalacja 102

4.2.1 Opis 102

4.2.2 Montaż 102

4.2.3 Ustawianie funkcji pomocniczych przełącznika DIP 103

4.3 Tabela kompatybilności sterownika i płytki 103

4.4 Schemat połączenia pojedynczego 104

4.5 Schemat połączenia wielokrotnego 105

4.6 Podłączenia 106

4.6.1 Ostrzeżenia wstępne 106

4.6.2 Panel sterowania. 106

4.6.3 Styk obecności CP 106

4.6.4 Połączenie szeregowe RS485 106

4.7 Funkcje 107

4.7.1 Menu zaawansowane. 107

4.7.2 Wyłączanie na długi czas 108

4.7.3 Sygnały diody LED 108

4.7.4 Sygnalizacja błędów 108

5 Sterownik wbudowany w urządzenie Kod LACOBOMA00 109
5.1 Interfejs 109
5.2 Instalacja 109
5.2.1 Opis 109
5.2.2 Montaż sterownika na urządzeniu 109
5.2.3 Podłączenie styku obecności CP 110
5.2.4 Montaż czujnika temperatury powietrza 110
5.2.5 Ustawianie funkcji pomocniczych przełącznika DIP 110
5.3 Schemat połączenia 112
5.4 Funkcje 113
5.4.1 Menu zaawansowane. 113
5.4.2 Wyłączanie na długi czas 114
5.4.3 Sygnalizacja błędów 114

6 Sterownik wbudowany w urządzenie Kod LACOBOMA01 115
6.1 Interfejs 115
6.2 Instalacja 115
6.2.1 Opis 115
6.2.2 Montaż sterownika na urządzeniu 116
6.2.3 Montaż czujnika temperatury powietrza 116
6.3 Schemat połączenia 117
6.4 Zarządzanie czujnikiem wody 118

7 Wbudowana elektroniczna płytka sterująca LASCHEDA01 119
7.1 Wbudowana elektroniczna płytka sterująca Kod LASCHEDA01 119
7.1.1 Opis 119
7.1.2 Schemat połączenia 119
7.2 Podłączenia 120
7.2.1 Połączenie z termostatami z 3-stopniową regulacją prędkości 120
7.2.2 Zarządzanie czujnikiem wody 120
7.3 Sygnalizacja błędów 120

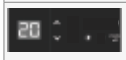
8 Informacje techniczne 121
8.1 Limity operacyjne 121

KODY

⚠ **Poniższa instrukcja odnosi się do produktów:**
- AURAL ONE
- AURAL IN

1.1 Kody akcesoriów

Niniejsza instrukcja obsługi odnosi się do akcesoriów o następujących kodach.

	Opis akcesoriów	Produkty kombinacyjne	Kod
Sterowniki wbudowane w urządzenie			
Sterowniki			
	Sterownik elektroniczny wbudowany w urządzenie z 4 stałymi prędkościami i termostatem	ONE	LACOBOMA01
	Sterownik elektroniczny wbudowany w urządzenie SMART TOUCH z termostatem modulowanym bezstopniowo	ONE	LACOBOMA00
Sterowniki naścienne z serii smart touch			
Elektroniczna płytka sterująca			
2-RUROWY	Wbudowana płytka elektroniczna z modulacją bezstopniową. Do połączenia ze sterownikami naściennymi.	ONE IN	LASCHEDA00
Sterowniki			
	Naścienny panel sterowania SMART TOUCH z termostatem oraz czujnikiem temperatury i wilgotności względnej otoczenia. Kolor czarny	Wszystkie	LACOMPAR00
	Naścienny panel sterowania SMART TOUCH z termostatem oraz czujnikiem temperatury i wilgotności względnej otoczenia. Kolor biały	Wszystkie	LACOMPAR01
Standardowe sterowniki naścienne			
Elektroniczna płytka sterująca			
	Wbudowana płytka elektroniczna do podłączenia elektromechanicznych termostatów naściennych z 3-stopniową regulacją prędkości	ONE IN	LASCHEDA01
Odwrócenie przyłączy			
Kabel połączeniowy silnika do przeniesienia przyłączy hydraulicznych			
	Zestaw do odwrócenia przyłączy hydraulicznych	Wszystkie	LAKITINV00

INFORMACJE OGÓLNE

2.1 Informacje o instrukcji

Niniejsza instrukcja ma na celu dostarczenie wszystkich wyjaśnień dotyczących prawidłowej obsługi urządzenia.

⚠ Niniejsza instrukcja obsługi stanowi integralną część urządzenia, dlatego należy ją starannie przechowywać i ZAWSZE dołączać do urządzenia, nawet jeżeli zostanie ono przekazane innemu właścicielowi lub użytkownikowi lub przeniesione do innego systemu. W przypadku jej uszkodzenia lub utraty należy pobrać kopię ze strony internetowej.

⚠ Przed przystąpieniem do jakiejkolwiek operacji należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję i skrupulatnie przestrzegać opisów zawartych w poszczególnych rozdziałach.

⚠ Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody osobowe lub rzeczowe wynikające z nieprzestrzegania przepisów zawartych w niniejszej broszurze.

⚠ Niniejszy dokument ma charakter poufny zgodnie z przepisami prawa i nie może być powielany ani przekazywany osobom trzecim bez wyraźnej zgody spółki.

2.1.1 Piktogramy redakcyjne

Piktogramy w poniższym rozdziale dostarczają szybko jednoznacznych informacji niezbędnych do prawidłowego i bezpiecznego użytkowania maszyny.

Dotyczące bezpieczeństwa

⚠ **Ostrzeżenie przed wysokim ryzykiem (tekst pogrubiony)**
- Wskazuje, że opisana operacja, o ile nie zostanie przeprowadzona zgodnie z przepisami bezpieczeństwa, stwarza ryzyko poważnych obrażeń ciała, śmierci, poważnego uszkodzenia urządzenia i/ lub szkód dla środowiska.

⚠ Ostrzeżenie przed niskim ryzykiem (tekst normalny)
- Wskazuje, że opisana operacja, o ile nie zostanie przeprowadzona zgodnie z przepisami bezpieczeństwa, stwarza ryzyko lekkich obrażeń ciała, uszkodzeń urządzenia i/lub szkód dla środowiska.

⛔ Zakaz (tekst normalny)
- Oznacza działania, których absolutnie nie wolno wykonywać.

ⓘ **Ważne informacje (tekst pogrubiony)**
- Sygnalizuje ważne informacje, które należy wziąć pod uwagę podczas przeprowadzanych operacji.

W tekstach

– procedury
• listy

Na panelach sterowania

– wymagane działania
Reakcje oczekiwane po wykonaniu działania.

Na rysunkach

1 Cyfry wskazują poszczególne komponenty.
A Duże litery wskazują zestaw komponentów.
❶ Białe cyfry na czarnym tle wskazują szereg czynności, które należy wykonać w kolejności.
Ⓐ Czarna litera na białym tle identyfikuje obraz, gdy na tym samym rysunku znajduje się kilka obrazów.

2.1.2 Piktogramy na produkcie

Na niektórych częściach urządzenia używane są symbole:

Dotyczące bezpieczeństwa

Przeczytaj instrukcję obsługi
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy urządzeniu należy uważnie przeczytać instrukcję.

Instrukcja obsługi
- Zapoznaj się z informacjami dostępnymi w dokumentacji technicznej urządzenia.

Uwaga, niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym
- Należy zgłosić właściwemu personelowi obecność napięcia i ryzyko porażenia prądem.

2.1.3 Odbiorcy

Użytkownik
Osoba niebędąca ekspertem, zdolna do obsługi produktu w warunkach bezpiecznych dla ludzi, samego produktu i środowiska, interpretowania podstawowej diagnozy usterek i nieprawidłowych warunków pracy, przeprowadzania prostych czynności regulacyjnych, weryfikacji i konserwacyjnych.

Instalator
Osoba doświadczona i wykwalifikowana w zakresie umieszczania i wykonania połączeń hydraulicznych, elektrycznych itp. jednostki do instalacji: jest ona odpowiedzialna za obsługę i prawidłową instalację zgodnie z niniejszą instrukcją i obowiązującymi przepisami krajowymi.

Serwis techniczny
Osoba doświadczona, wykwalifikowana i upoważniona bezpośrednio przez producenta do wykonywania wszystkich zwykłych i nadzwyczajnych czynności konserwacyjnych, a także wszelkich regulacji, kontroli, napraw i wymiany części, które mogą być konieczne w okresie eksploatacji urządzenia.

2.1.4 Organizacja instrukcji

Instrukcja podzielona jest na sekcje, z których każda skierowana jest do jednej lub kilku grup odbiorców.

Kody
Skierowana do wszystkich odbiorców.
Zawiera listę produktów i/lub akcesoriów, o których mowa w instrukcji.

Informacje ogólne
Skierowana do wszystkich odbiorców.
Zawiera ważne informacje ogólne i ostrzeżenia, z którymi należy się zapoznać przed instalacją i użytkowaniem urządzenia.

Instalacja
Skierowana wyłącznie do instalatora.
Zawiera konkretne ostrzeżenia i wszystkie informacje niezbędne do umieszczenia, montażu i podłączenia urządzenia.

Sterowniki
Skierowana tylko i wyłącznie do Instalatora i Centrum Serwisu Technicznego.
Zawiera sekcje poświęcone różnym typom sterowników i płytek elektronicznych używanych w połączeniu z asortymentem wraz ze szczegółowymi informacjami dotyczącymi danej kombinacji.

Informacje techniczne
Skierowana do wszystkich odbiorców.
Zawiera szczegółowe informacje techniczne na temat urządzenia.

2.2 Ostrzeżenia ogólne

⚠ W każdym rozdziale dokumentu podano konkretne ostrzeżenia, z którymi należy się zapoznać przed rozpoczęciem pracy.

⚠ Cały personel musi być świadomy czynności i zagrożeń, które mogą wystąpić podczas rozpoczynania wszystkich operacji instalacji urządzenia.

⚠ Instalacja niezgodna z wytycznymi podanymi w niniejszej instrukcji i użytkowanie urządzenia poza zalecanym zakresem temperatury spowoduje unieważnienie gwarancji.

⚠ Instalacja i konserwacja urządzeń klimatyzacyjnych może być niebezpieczna, ponieważ wewnątrz tych urządzeń znajdują się podzespoły elektryczne pod napięciem. Instalacja i późniejsza konserwacja powinny być przeprowadzane wyłącznie przez autoryzowany i wykwalifikowany personel.

⚠ Wyklucza się wszelką odpowiedzialność umowną lub pozaumowną za szkody wyrządzone osobom, zwierzętom lub rzeczom, spowodowane błędami w instalacji, regulacji i konserwacji lub niewłaściwym użytkowaniem. Wszelkie zastosowania, które nie zostały wyraźnie wskazane w niniejszej instrukcji, są niedozwolone.

⚠ Urządzenia FONDITAL muszą być instalowane przez wykwalifikowaną firmę, która po zakończeniu prac wyda osobie odpowiedzialnej za system deklarację zgodności, zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi dostarczonymi w instrukcji dołączonej do urządzenia.

⚠ Pierwsze uruchomienie i prace naprawcze lub konserwacyjne muszą być wykonywane przez Serwis Techniczny lub wykwalifikowany personel zgodnie z niniejszą instrukcją.

⚠ Listę autoryzowanych Serwisów technicznych można znaleźć na stronie internetowej, w sekcji serwisowej.

⚠ Nie wolno modyfikować ani manipulować przy urządzeniu, ponieważ może to prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

⚠ Podczas instalacji i/lub konserwacji należy używać odpowiedniej odzieży i narzędzi zapobiegających wypadkom. Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprzestrzeganie obowiązujących przepisów BHP.

⚠ W przypadku wycieku płynów lub oleju należy ustawić główny przełącznik systemu w pozycji „wyłączony" i zamknąć kurki wody. Należy jak najszybciej skontaktować się z autoryzowanym serwisem technicznym lub wykwalifikowanym personelem i nie manipulować samodzielnie przy urządzeniu.

⚠ Podczas wymiany komponentów należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.

⚠ Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w swoich modelach w dowolnym momencie w celu ulepszenia swojego produktu, z zastrzeżeniem podstawowych właściwości opisanych w niniejszej instrukcji. Producent nie jest zobowiązany do wprowadzania tych modyfikacji do maszyn wcześniej wyprodukowanych, już dostarczonych lub będących w trakcie realizacji.

⚠ Urządzenie może być używane przez dzieci w wieku powyżej 8 lat oraz przez osoby o obniżonej sprawności fizycznej umysłowej i ruchowej, jak również osoby bez doświadczenia lub niezbędnej wiedzy o ile korzystanie z produktu odbywać będzie się pod nadzorem lub po przeszkoleniu tych osób w zakresie bezpiecznego użytkowania urządzenia oraz poinformowaniu ich o odnośnym ryzyku. Dzieciom nie wolno bawić się urządzeniem. Czyszczenie i konserwacja przeznaczone do przeprowadzania przez użytkownika nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.

2.3 Podstawowe zasady bezpieczeństwa

Przypominamy, że korzystanie z produktów wykorzystujących energię elektryczną i wodę wymaga przestrzegania pewnych podstawowych zasad bezpieczeństwa, takich jak:

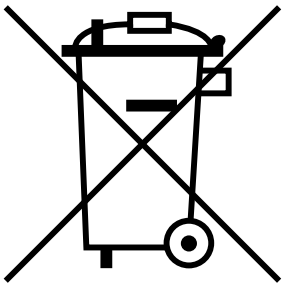
⛔ zabrania się dotykania urządzenia boso i mokrymi lub wilgotnymi częściami ciała;

⛔ zabrania się wykonywania jakichkolwiek czynności przed odłączeniem urządzenia od zasilania sieciowego poprzez ustawienie głównego wyłącznika systemu w pozycji „wyłączony";

⛔ zabrania się modyfikowania urządzeń zabezpieczających lub sterujących bez autoryzacji i instrukcji producenta urządzenia;

- zabrania się ciągnięcia, odłączania lub skręcania przewodów elektrycznych wychodzących z urządzenia, nawet jeżeli jest ono odłączone od sieci elektrycznej;
- zabrania się wkładania przedmiotów i substancji przez kratki ssania i nawiewu powietrza;
- zabrania się otwierania drzwiczek dostępu do części wewnętrznych urządzenia bez uprzedniego ustawienia głównego wyłącznika systemu w pozycji „wyłączony";
- zabrania się porzucania i pozostawiania materiałów opakowaniowych w zasięgu dzieci, ponieważ mogą one stanowić potencjalne źródło zagrożenia.

2.4 Utylizacja



Symbol na produkcie lub opakowaniu wskazuje, że produkt nie powinien być traktowany jako zwykły odpad domowy, ale powinien zostać przekazany do odpowiedniego punktu zbiórki w celu recyklingu sprzętu elektrycznego, elektronicznego i używane baterie.
Prawidłowa utylizacja tego produktu pozwala uniknąć szkód dla ludzi i środowiska oraz sprzyja ponownemu wykorzystaniu cennych surowców.
Aby uzyskać bardziej szczegółowe informacje na temat recyklingu tego produktu, należy skontaktować się z urzędem miejskim lub gminy, lokalnym zakładem utylizacji odpadów lub sklepem, w którym produkt został zakupiony.
Nieautoryzowana utylizacja produktu przez użytkownika spowoduje zastosowanie sankcji administracyjnych przewidzianych w obowiązujących przepisach.
Przepis ten obowiązuje tylko w państwach członkowskich UE.

INSTALACJA

3.1 Instalacja

3.1.1 Ostrzeżenia wstępne

⚠ Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac należy upewnić się, że zasilanie elektryczne jest wyłączone.

⚠ Wszystkie prace elektryczne muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel, który spełnia niezbędne wymogi prawne, jest przeszkolony i poinformowany o ryzyku związanym z takimi czynnościami.

⚠ Wszystkie połączenia muszą być wykonane zgodnie z przedmiotowymi przepisami kraju instalacji.

⚠ Zasilanie urządzenia należy załączyć dopiero po zakończeniu prac.

⚠ Przed przystąpieniem do wykonywania podłączeń elektrycznych oraz jakichkolwiek czynności należy odłączyć zasilanie.

⚠ Dostęp do rozdzielnicy elektrycznej jest dozwolony wyłącznie dla wyspecjalizowanego personelu.

⚠ W celu wykonania połączeń elektrycznych należy zapoznać się z sekcją dotyczącą używanego sterownika.

3.1.2 Przygotowanie

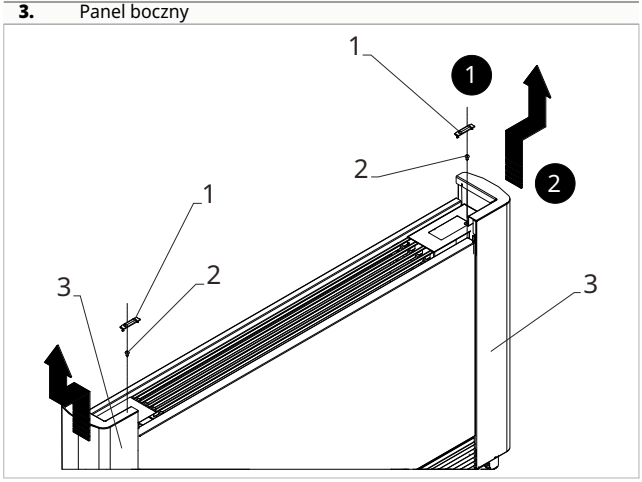
Dla modeli zabudowanych

⚠ Przed przystąpieniem do instalacji zdjąć boczne panele urządzenia, jeżeli są zamontowane
- podnieść osłony śrub w górnej części urządzenia
- odkręcić śruby mocujące boczne panele
- przesunąć panel boczny lekko na zewnątrz
- podnieść panel boczny

⛔ Nie należy zdejmować panelu przedniego.

⚠ Usunięcie panelu przedniego może spowodować uszkodzenie i/lub przypadkowe przesunięcie górnej izolacji wymiennika.

1.	Osłona śrub
2.	Śruba
3.	Panel boczny



3.1.3 Montaż puszki przyłączeniowej

Aby zainstalować puszkę przyłączeniową

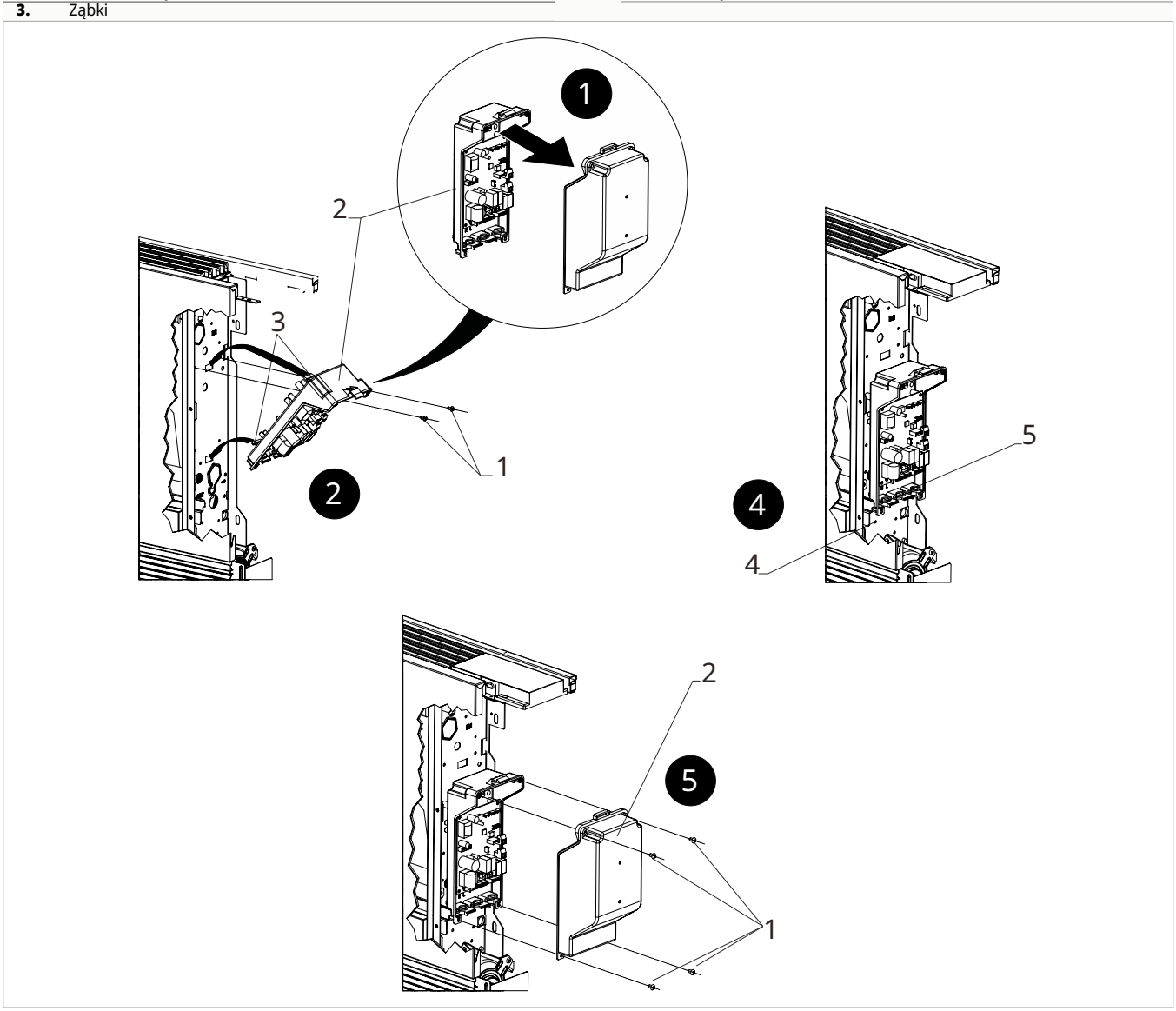
- oddzielić podstawę puszki elektrycznej od pokrywy
- umieścić podstawę puszki elektrycznej z boku urządzenia
- umieścić wypusty puszki elektrycznej w odpowiednich otworach
- zamocować za pomocą dostarczonych śrub
- przymocować przewód uziemiający do konstrukcji urządzenia za pomocą dołączonej śruby

⚠ Minimalna siła potrzebna do dokręcenia śrub musi wynosić ok. 2 N.

- wykonać połączenia elektryczne
- uporządkować okablowanie
- zabezpieczyć kable za pomocą dołączonych śrub w kształcie U

⚠ Wskazówki dotyczące połączeń elektrycznych znajdują się w sekcjach dotyczących odpowiednich sterowników.

1.	Śruby	**4.**	Mocowanie kabla uziemiającego
2.	Puszka elektryczna	**5.**	Śruby w kształcie U
3.	Ząbki		



3.1.4 Podłączenie złącza MOTOR

Aby podłączyć złącze MOTOR

- podłączyć szybkozłącze silnika (MOTOR) do złącza na elektronicznej płytce sterującej

3.1.5 Podłączenie złącza czujnika wody

Aby podłączyć złącze czujnika wody

- podłączyć sondę wody znajdującą się w osłonie na wymienniku do złącza H2 na urządzeniu

⚠ Dotyczy sterowników LACOBOMA01 i LASCHEDA01.

- podłączyć sondę wody znajdującą się w osłonie na wymienniku do złącza T2 na urządzeniu

⚠ Dotyczy sterowników LACOBOMA00.

Sonda temperatury wody monitoruje temperaturę wewnątrz wymienników i decyduje o uruchomieniu wentylatora zgodnie z ustawionymi parametrami.

⚠ Sprawdzić, czy sonda jest prawidłowo umieszczona w osłonie na wymienniku.

⚠ Płytka sterująca pozwala na pracę bez sondy wodnej. W takim przypadku wartości progowe zatrzymania wentylatora są ignorowane.

3.1.6 Ustawianie funkcji pomocniczych przełącznika DIP

⚠ Na płytce sterującej sterownika znajdują się dwa przełączniki DIP umożliwiające konfigurację działania urządzenia zgodnie z wymaganiami.

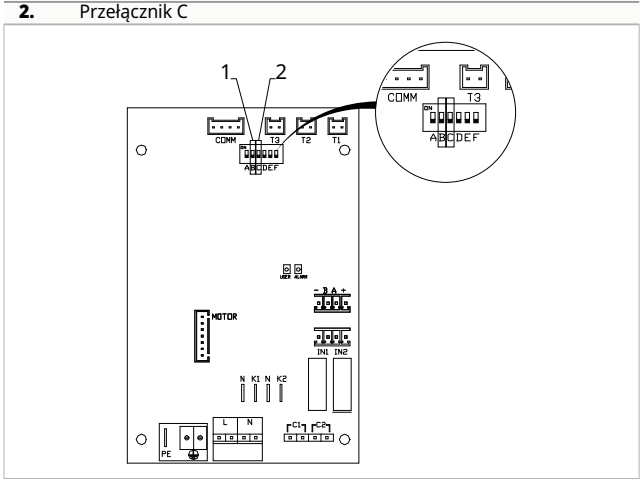
Przełącznik B

- zmiana wentylacji na chłodzenie
- w pozycji ON włączona jest ciągła wentylacja z minimalną prędkością, nawet po osiągnięciu wartości zadanej, aby umożliwić bardziej prawidłowe działanie sondy temperatury i uniknąć nagromadzenia się powietrza
- w pozycji OFF, wentylacja odbywa się cyklicznie, 4 min ON - 10 min OFF

Przełącznik C

- zmienia logikę działania trybu nocnego ogrzewania
- w pozycji ON, wentylacja jest zablokowana, umożliwiając urządzeniu ogrzewanie pomieszczeń przez promieniowanie i naturalną konwekcję, jak w przypadku grzejników tradycyjnych
- w pozycji OFF wentylator działa normalnie

1. Przełącznik B
2. Przełącznik C



3.1.7 Zakończenie montażu

Zakończenie montażu

- zamknąć puszkę elektryczną
- zamocować za pomocą śrub
- ponownie zamontować dekoracyjny panel boczny urządzenia
- przykręcić górną śrubę na panelu sterowania
- umieścić osłony śrub

3.1.8 Modele z przyłączami hydraulicznymi po prawej stronie

Klimakonwektory z serii AURAL są wykonane w następującej wersji:

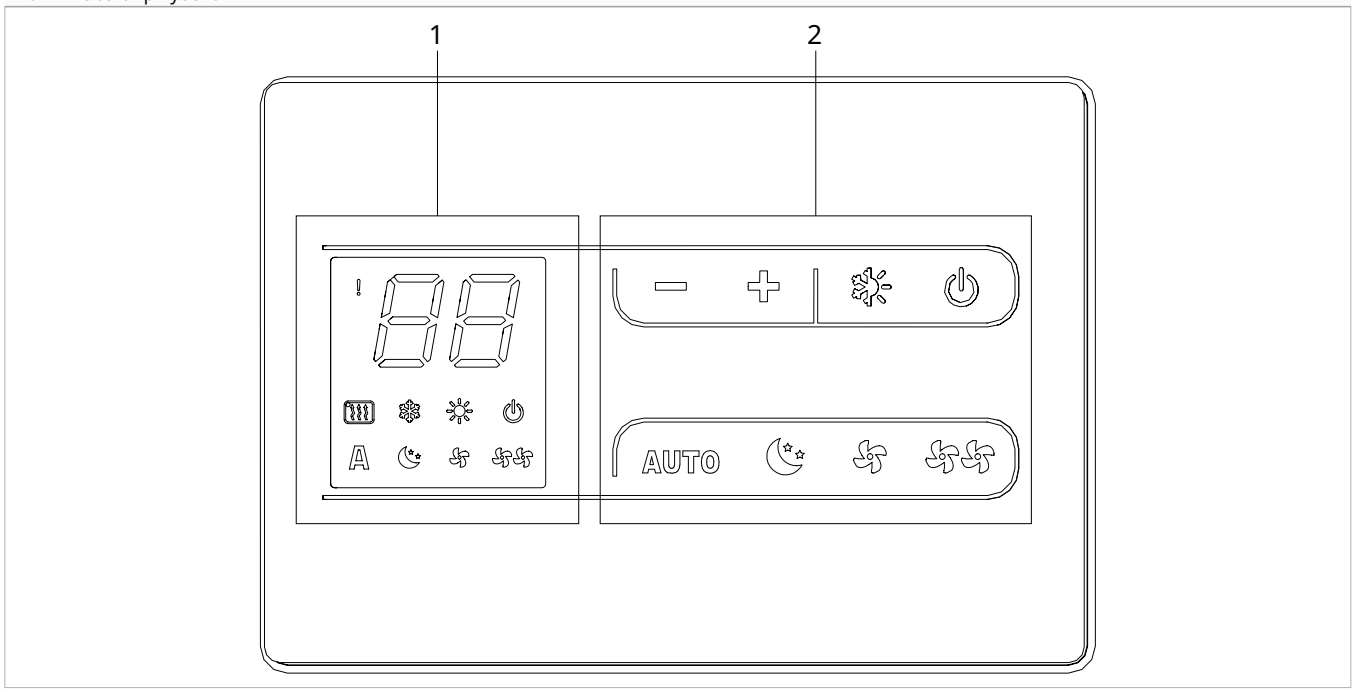
- przyłącza hydrauliczne wymiennika po lewej stronie urządzenia
- połączenia elektryczne po prawej stronie urządzenia

⚠ Jeżeli konieczne jest odwrócenie położenia przyłączy hydraulicznych wymiennika z lewej strony (fabryczne) na prawą, należy użyć odpowiedniego zestawu do odwrócenia połączeń hydraulicznych w celu wykonania połączeń elektrycznych z silnikiem wentylatora i mikroprzełącznikiem bezpieczeństwa kratki.

PILOT LACOMPAR00 - LACOMPAR01

4.1 Interfejs

1. Obszar wyświetlacza
2. Obszar przycisków



4.2 Instalacja

4.2.1 Opis

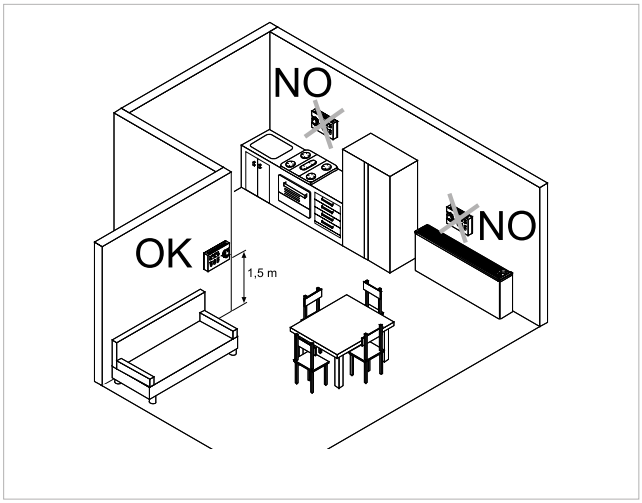
Sterownik naścienny to elektroniczny termostat z możliwością sterowania kilkoma urządzeniami wyposażonymi w tę samą płytkę elektroniczną. Jest on wyposażony w czujnik temperatury.

⚠ Sterownik może kontrolować maksymalnie 30 urządzeń.

⚠ Czujnik temperatury może być zdalnie sterowany w jednym z podłączonych urządzeń.

⚠ Upewnij się, że:
- ściana utrzymuje ciężar urządzenia
- sekcja ściany nie zawiera rur ani przewodów elektrycznych
- funkcjonalność elementów nośnych nie jest zagrożona

4.2.2 Montaż



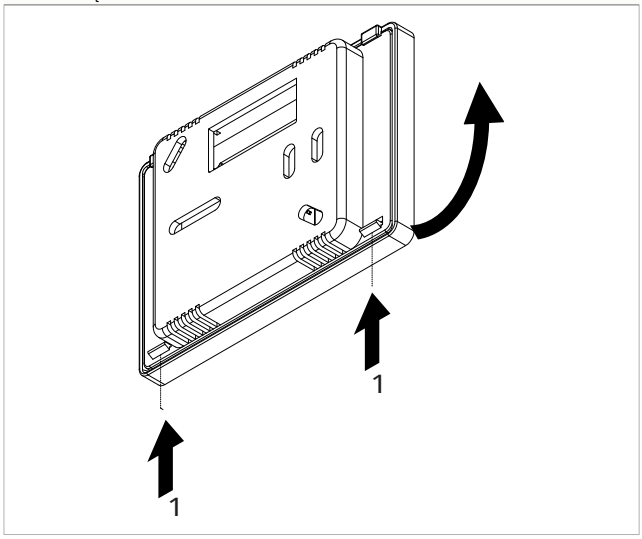
Sterownik naścienny musi być zainstalowany:
- na ścianach wewnętrznych
- na wysokości około 1,5 m od podłogi

⚠ Jeśli urządzenie sterujące znajduje się w obszarze używanym przez osoby o ograniczonej sprawności fizycznej, należy zapoznać się z lokalnymi przepisami.

- z dala od drzwi i okien
- z dala od źródeł ciepła, takich jak grzejniki, klimakonwektory, kuchenki, bezpośrednie światło słoneczne

⚠ Zdalny sterownik naścienny jest dostarczany w opakowaniu już zmontowany.

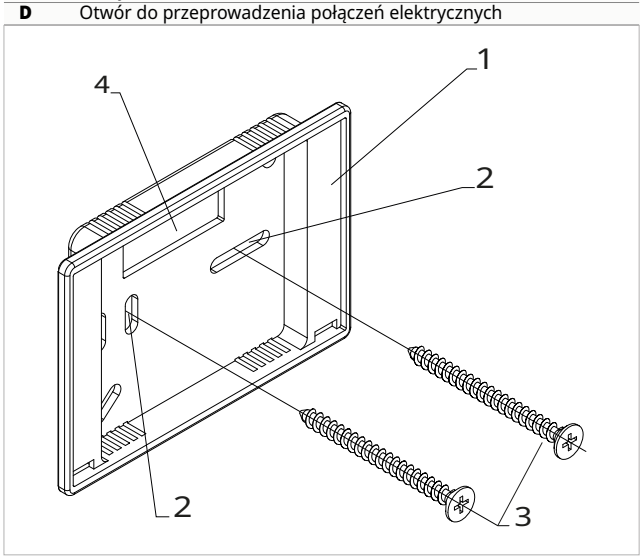
1.	Ząbki



Przed zamontowaniem na ścianie:

– uwolnić ząbki mocujące umieszczone w tylnej części sterownika
– oddzielić podstawę od sterownika
– użyć podstawy jako szablonu do zaznaczenia punktów mocowania

A	Podstawa sterownika
B	Otwory do montażu na ścianie
C	Śruby
D	Otwór do przeprowadzenia połączeń elektrycznych



W celu zamontowania sterownika na ścianie:

– nawiercić ścianę
– przeprowadzić kable elektryczne przez przygotowany otwór
– przymocować podstawę sterownika do ściany za pomocą odpowiednich śrub i kołków
– wykonać połączenia elektryczne
– zamknąć sterownik

⚠ Należy uważać, aby nie zgnieść przewodów podczas zamykania sterownika.

4.2.3 Ustawianie funkcji pomocniczych przełącznika DIP

⚠ Na płytce sterującej sterownika znajdują się dwa przełączniki DIP umożliwiające konfigurację działania urządzenia zgodnie z wymaganiami.

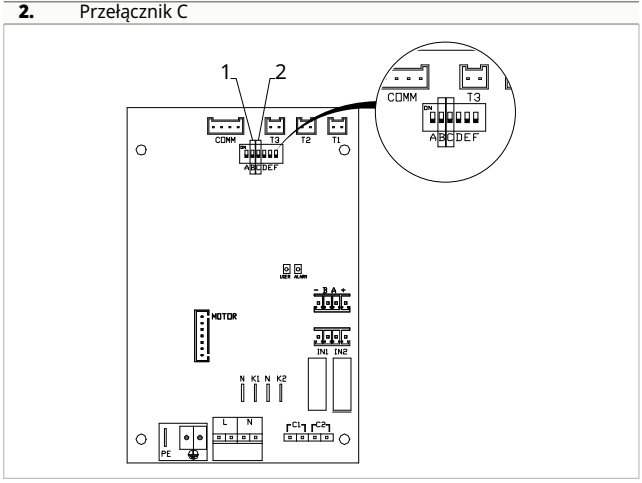
Przełącznik C

- zmienia logikę działania trybu nocnego ogrzewania
- w pozycji ON, wentylacja jest zablokowana, umożliwiając urządzeniu ogrzewanie pomieszczeń przez promieniowanie i naturalną konwekcję, jak w przypadku grzejników tradycyjnych
- w pozycji OFF wentylator działa normalnie

Przełącznik B

- zmiana wentylacji na chłodzenie
- w pozycji ON włączona jest ciągła wentylacja z minimalną prędkością, nawet po osiągnięciu wartości zadanej, aby umożliwić bardziej prawidłowe działanie sondy temperatury i uniknąć nagromadzenia się powietrza
- w pozycji OFF, wentylacja odbywa się cyklicznie, 4 min ON - 10 min OFF

1.	Przełącznik B
2.	Przełącznik C



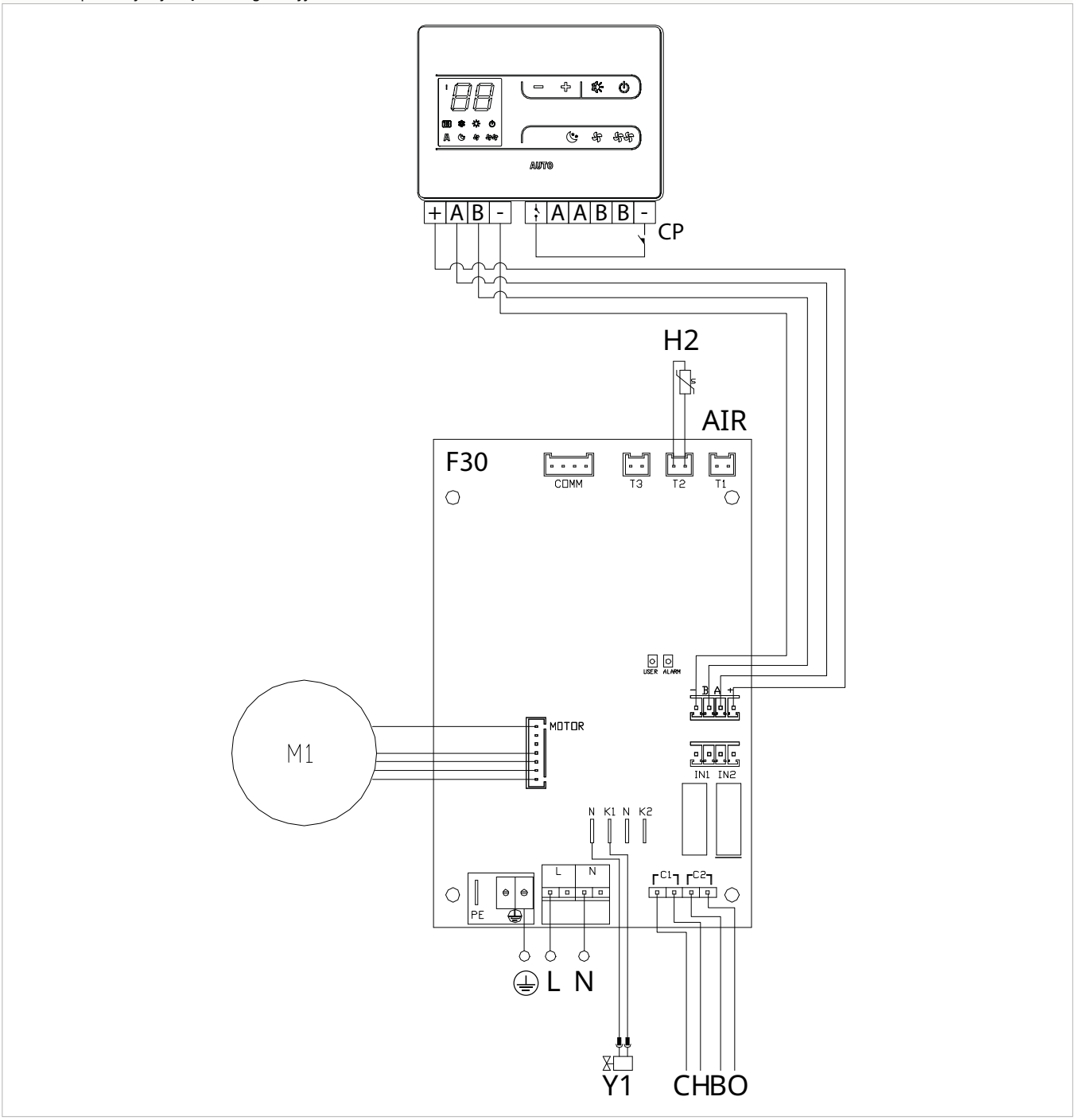
4.3 Tabella kompatybilności sterownika i płytki

⚠ Sprawdzić prawidłową kombinację płytki sterującej i sterownika, korzystając z poniższej tabeli.

Sterownik	Płytka sterująca	Opis
LACOMPAR00 - LACOMPAR01	LASCHEDA00	2-rurowy

4.4 Schemat połączenia pojedynczego

M1	Silnik wentylatora z falownikiem DC
⏚	Podłączenie uziemienia
L-N	Podłączenie zasilania 230 V / 50 Hz / 1 A
Y1	Elektrozawór wody (wyjście napięciowe 230V / 50 Hz / 1 A)
CH/C1	Styk wywołania urządzenia chłodniczego (np. chillera lub rewersyjnej pompy ciepła). Aktywuje się równolegle z wyjściem elektrozaworu (Y1) z 1-minutowym opóźnieniem, gdy klimakonwektor jest w trybie chłodzenia i aktywne jest przywołanie (styk bezpotencjałowy maks. 1 A)
BO/C2	Styk wywołania urządzenia nagrzewającego (np. kotła lub pompy ciepła). Aktywuje się równolegle z wyjściem elektrozaworu (Y1) z 1-minutowym opóźnieniem, gdy klimakonwektor jest w tryb ogrzewania i aktywne jest przywołanie (styk bezpotencjałowy maks. 1 A)
CP	Styk obecności (normalnie otwarty)
-BA+	Połączenie szeregowe do zdalnego sterownika naściennego (przestrzegać polaryzacji AB)
H2/T2	Sonda temperatury wody systemu 2-rurowego



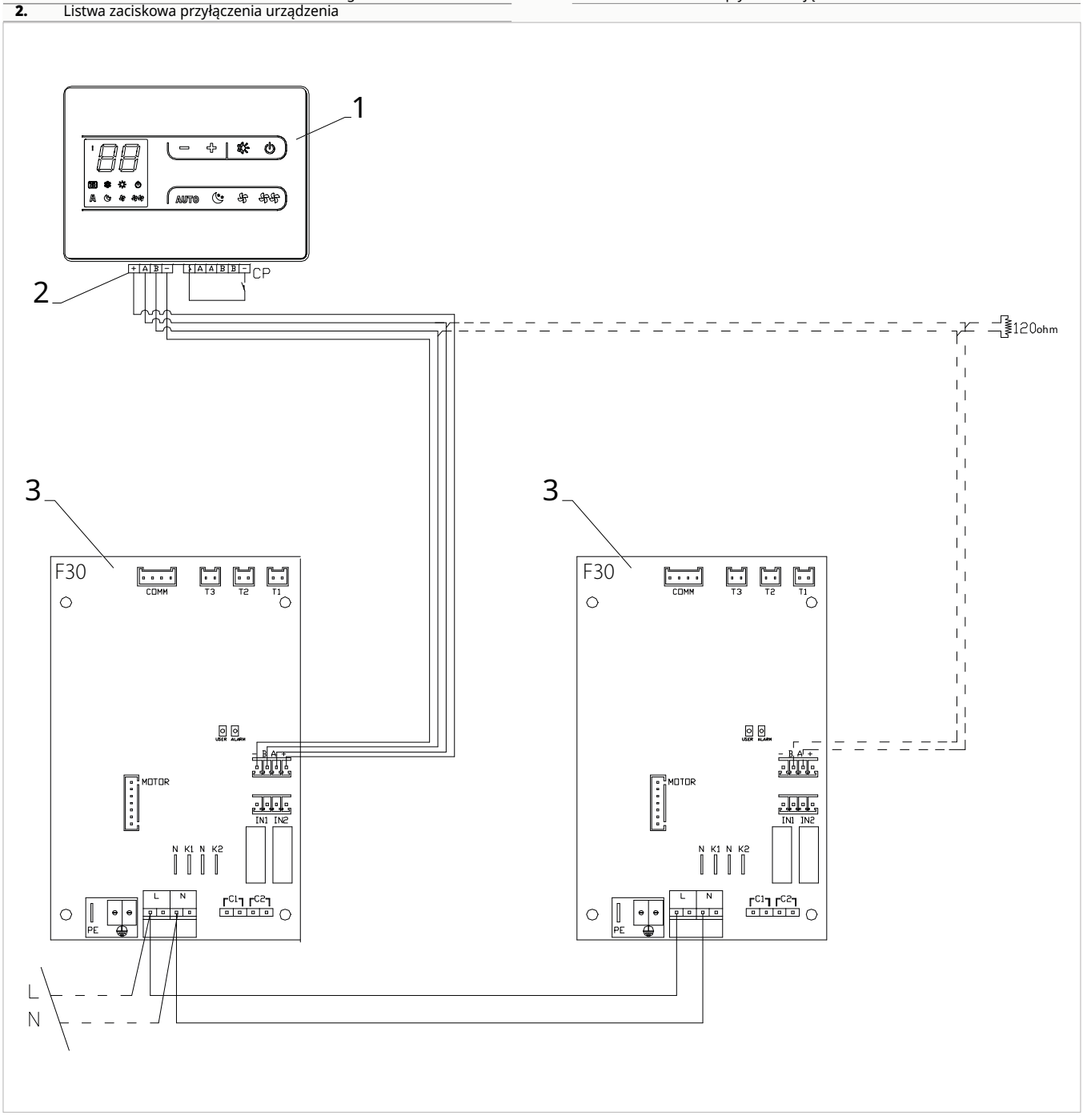
⚠ W przypadku pojedynczego generatora do ogrzewania i chłodzenia (np. pompy ciepła), wystarczy połączyć równolegle dwa styki C1 i C2 i doprowadzić 2 przewody do generatora.

⚠ W przypadku modeli z przyłączami hydraulicznymi po prawej stronie należy zapoznać się z sekcją „Modele z przyłączami hydraulicznymi po prawej stronie” *p. 101*, aby wykonać połączenia.

⚠ Sprawdzić prawidłową kombinację płytki sterującej i sterownika, korzystając z tabeli.

4.5 Schemat połączenia wielokrotnego

1.	Panel sterowania do sterownika naściennego
2.	Listwa zaciskowa przyłączenia urządzenia
3.	Elektroniczna płytka sterująca

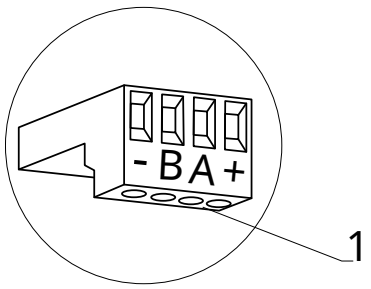


4.6 Podłączenia

4.6.1 Ostrzeżenia wstępne

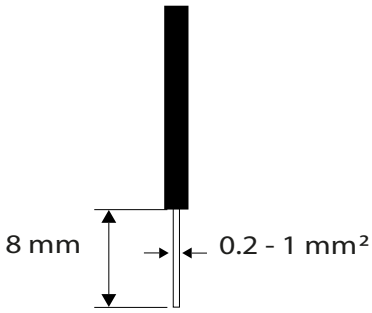
⚠ Zaciski do podłączenia panelu sterowania i styku obecności CP są umieszczone w plastikowym woreczku i umieszczone po wewnętrznej stronie pokrywy puszki elektrycznej.

1. Zaciski



Do zacisków można podłączyć:

- sztywne lub elastyczne kable o przekroju od 0,2 do 1 mm²
- sztywne lub elastyczne kable o przekroju 0,5 mm² przy podłączaniu dwóch przewodów do tego samego zacisku
- sztywne lub elastyczne kable o maksymalnym przekroju 0,75 mm², jeżeli są wyposażone w końcówkę kablową z plastikowym kołnierzem



Aby podłączyć kable:

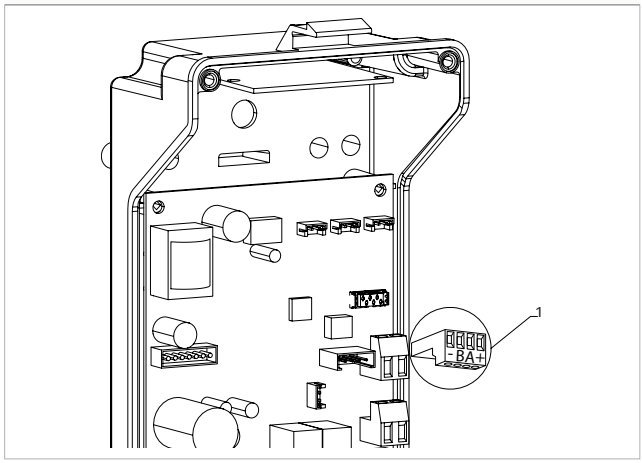
– zdjąć izolację na odcinku 8 mm
– w przypadku sztywnego kabla, po prostu włożyć
– w przypadku kabla elastycznego, pomóc sobie szczypcami
– wcisnąć kable do końca
– sprawdzić prawidłowe zamocowanie, lekko je pociągając

4.6.2 Panel sterowania

⚠ Panel sterowania sterownika naściennego należy zamówić osobno.

Położenie listew zaciskowych:

1. Zaciski



W celu wykonania połączeń między panelem sterowania sterownika naściennego a płytką sterującą:

– podłączyć przewody zasilające do zacisków + -
– podłączyć kable połączenia szeregowego ModBus do zacisków A i B

4.6.3 Styk obecności CP

Za pośrednictwem tego styku można podłączyć zewnętrzne urządzenie blokujące działanie urządzenia, np:

- styk otwarcia okna
- zdalne włączanie/wyłączanie
- czujnik obecności na podczerwień
- identyfikator aktywacji
- zdalna zmiana sezonu

Działanie

Styk jest normalnie otwarty.
- w przypadku zamknięcia styku CP podłączonego do styku bezpotencjałowego urządzenie przechodzi w tryb czuwania
Na wyświetlaczu pojawi się napis CP.
- po naciśnięciu przycisku na wyświetlaczu miga symbol ⚠

⛔ Zabrania się podłączania wejścia CP równolegle z wejściami innych płytek elektronicznych. W takim przypadku należy użyć oddzielnych styków.

Styk obecności CP można skonfigurować do pracy w trybie ogrzewania lub chłodzenia za pomocą opcji (Digital Input) w menu ustawień. „Wybrać Digital Input” *p. 107*.

4.6.4 Połączenie szeregowe RS485

Zdalny sterownik naścienny można podłączyć za pośrednictwem linii RS485 do jednego lub większej liczby urządzeń, maksymalnie do 30.
Urządzenia muszą być wyposażone w płytkę elektroniczną odpowiednią do zdalnego sterowania.

W celu połączenia:

– postępować zgodnie ze schematem połączeń
– podłączyć zgodnie z oznaczeniami „A” i „B”

⚠ Należy użyć ekranowanego kabla dwużyłowego odpowiedniego do połączenia szeregowego RS485 o minimalnym przekroju 0,35 mm².

⚠ Kabel dwużyłowy należy oddzielić od kabla zasilającego na odległość co najmniej 50 mm.

⚠ Wyznaczyć trasę w taki sposób, aby zminimalizować długość odchyleń.

⚠ Zakończyć linię rezystorem 120 Ω.

⛔ Połączenia w gwiazdę są zabronione.

4.7 Funkcje

4.7.1 Menu zaawansowane

⚠ Za pomocą sterownika można uzyskać dostęp do menu zaawansowanego.

Dostęp do menu zaawansowanego
- przy zgaszonym wyświetlaczu nacisnąć i przytrzymać przycisk ⏻ przez 10 sekund
  Urządzenie włączy się i wyświetlona zostanie temperatura.
- nacisnąć i przytrzymać, aż pojawi się wskazanie Ad

Poruszanie się w obrębie menu
- używać ikon − +

Wybieranie pozycji menu i potwierdzanie zmian
- nacisnąć ikonę ⏻ przez 2 sekundy
  Podczas edytowania symbol miga, aby przypomnieć, że znajduje się w podmenu.
  Potwierdzając zmianę przechodzi się do następnej pozycji.

Wyjście z menu
- nacisnąć ikonę ⏻ przez 10 sekundy
- lub poczekać 30 sekund na automatyczne wyłączenie

⚠ Po upływie 30 sekund od ostatniej czynności wyświetlacz zgaśnie.

Pozycje menu

Ad: Adres Modbus

uu: Wifi

Ub: Regulacja głośności sygnału dźwiękowego

br: Regulacja jasności sterownika

di: Wejście cyfrowe

UC: Opcje lampy UV

rH: Nieużywany

rC: Nieużywany

hb: Nieużywany

Ab: Nieużywany

rb: Reset Modbus

Fr: Przywracanie ustawień fabrycznych

ot: Przesunięcie sondy T

oh: Nieużywany

Sc: Podziałka

rE: Nieużywany

Ustawienie adresu modbus sterownika

W celu ustawienia adresu modbus
- wybrać Ad
- zwiększyć lub zmniejszyć wartość za pomocą ikon − +
  Zakres ustawienia od minimum 01 do maksimum 99.

Regulacja głośności sygnału dźwiękowego

W celu zmiany głośności sterownika
- wybrać Ub
- zwiększyć lub zmniejszyć wartość za pomocą ikon − +
  Zakres ustawienia głośności wynosi od 00 (minimum) do 03 (maksimum).

⚠ Głośność zmienia się po potwierdzeniu zmiany.

Regulacja jasności sterownika

W celu wyregulowania jasności sterownika
- wybrać br
- zwiększyć lub zmniejszyć wartość za pomocą ikon − +
  Jasność może być regulowana w zakresie od 00 do 01.

⚠ Jasność wyświetlacza zmienia się po potwierdzeniu zmiany.

⚠ Możliwe jest również zmniejszenie jasności wyświetlacza za pomocą przycisków sterownika. Przy zgaszonym wyświetlaczu nacisnąć i przytrzymać + przez około 20 sekund, pojawi się napis „01”. Nacisnąć −, aby zmniejszyć jasność „00”. Odczekać 30 sekund, aby sprawdzić poprawność ustawienia.

Wybrać Digital Input

Aby zmienić wejście cyfrowe
- wybrać di
- wybrać CP dla styku bezpotencjałowego (ustawienie domyślne)
- wybrać CO dla cooling open
- wybrać CC dla cooling close
  Domyślnie wejście cyfrowe jest ustawione na CP.

⚠ Aby powrócić do ustawień domyślnych, ustawić wejście cyfrowe na „CP”.

⚠ Po wybraniu jednego z pozostałych wejść (CO, CC) funkcja sezonowa zostaje zablokowana i nie można jej zmienić za pomocą przycisku ☀ sterownika.

Reset Modbus

- wybrać rb
- wybrać „nie”, aby zachować bieżące ustawienia
- wybrać „YS”, aby zresetować adres i rekordy

Przywracanie ustawień fabrycznych

Aby przywrócić ustawienia fabryczne pilota

- wybrać Fr
- wybrać „YS”, aby zresetować ustawienia
- wybrać „nie”, aby zachować bieżące ustawienia

Regulacja przesunięcia sondy T (czujnik temperatury otoczenia)

Aby wyregulować sondę T

- wybrać ot
- zwiększyć lub zmniejszyć wartość za pomocą ikon − +

Zakres regulacji wynosi od -9 do 12.

⚠ Z regulacji tej należy korzystać bardzo ostrożnie.

⚠ Regulacja ta powinna być przeprowadzana wyłącznie po wykryciu rzeczywistych odchyleń względem rzeczywistej temperatury otoczenia mierzonej za pomocą niezawodnego przyrządu.

⚠ Ustawić wartość w zakresie od -9 °C do +12 °C, krokami po 0,1 °C.

⚠ Po upływie 30 sekund od ostatniej czynności sterownik gaśnie a ustawienie zostaje zachowane.

Podziałka

Aby zmienić jednostkę temperatury

- wybrać °C
- wybrać °C lub °F

Domyślną jednostką temperatury jest °C.

4.7.2 Wyłączanie na długi czas

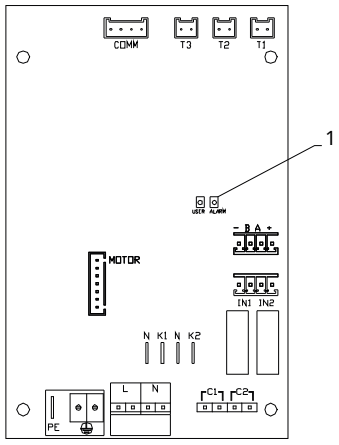
W przypadku sezonowego lub długoterminowego wyłączenia:

– wyłączyć urządzenie
– ustawić główny wyłącznik systemu w pozycji „wyłączony”

⚠ Funkcja ochrony przed zamarzaniem jest wyłączona.

4.7.3 Sygnały diody LED

1. LED



Wbudowana płytka sterująca posiada diodę LED, dzięki której można odczytać stan działania.

Sygnały diody LED

- Dioda LED zgaszona
  Urządzenie wyłączone lub pozbawione zasilania.
- Dioda LED zapalona
  Normalne działanie urządzenia
- Dioda LED miga 1 raz / pauza
  Zapotrzebowanie na wodę wykryte przez sondę temperatury H2/T2 nie zostało spełnione (powyżej 20°C w trybie chłodzenia i poniżej 30°C w trybie ogrzewania). Powoduje zatrzymanie wentylatora do momentu, gdy temperatura osiągnie wartość odpowiednią do zaspokojenia zapotrzebowania. (*)
- Dioda LED miga 2 razy / pauza
  Alarm silnika (np. zablokowanie spowodowane ciałami obcymi lub usterka czujnika obrotów).
- Dioda LED miga 3 razy / pauza
  Sonda temperatury wody H2/T2 jest odłączona lub uszkodzona. Sprawdzić, czy zainstalowana sonda ma wartość 10 kΩ.
- Dioda LED miga 4 razy / pauza
  Zapotrzebowanie na wodę wykryte przez sondę temperatury T3/H4 nie zostało spełnione (powyżej 20°C w trybie chłodzenia). Powoduje zatrzymanie wentylatora do momentu, gdy temperatura osiągnie wartość odpowiednią do zaspokojenia zapotrzebowania.
- Dioda LED miga 5 razy / pauza
  Sonda temperatury wody w trybie chłodzenia T3/H4 jest odłączona lub uszkodzona.
- Dioda LED miga 6 razy / pauza
  Błąd komunikacji spowodowany brakiem ciągłej wymiany informacji na linii szeregowej. Jeżeli wymiana informacji trwa dłużej niż 5 minut, wyświetlany jest błąd i panel sterowania.

1. * W przypadku pracy bez sondy wody H2/T2 wartości progowe zatrzymania wentylatora są ignorowane.

4.7.4 Sygnalizacja błędów

⚠ Alarmy są zgłaszane na naściennym panelu sterowania za pomocą symbolu ⚠.

Alarmy wyświetlane na wyświetlaczu

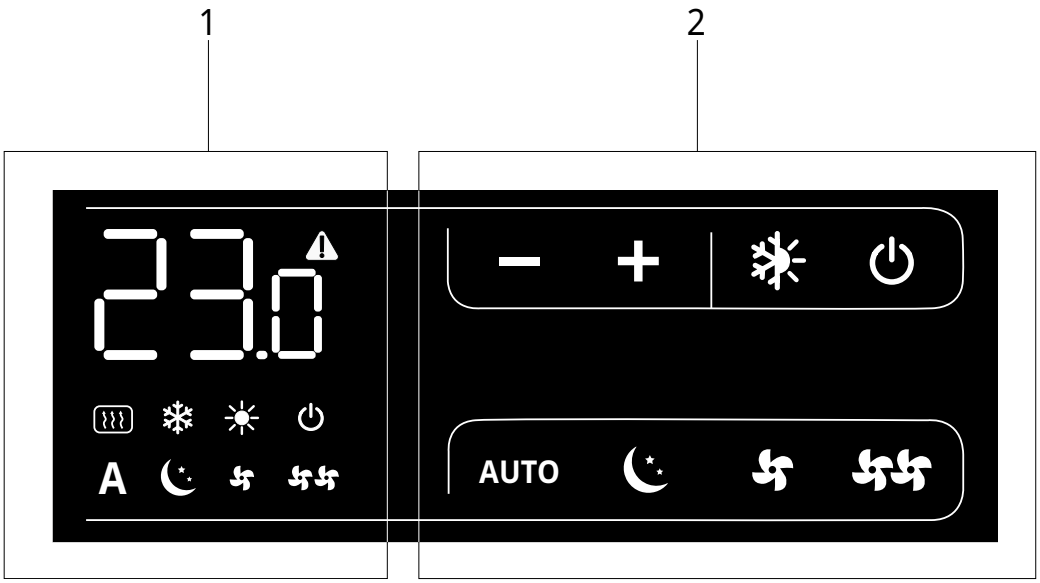
- E1 Czujnik temperatury otoczenia jest odłączony lub uszkodzony
  Nie można aktywować żadnego działania urządzenia.
- E2 Usterka lub podłączenie podwójnego zdalnego czujnika temperatury otoczenia na jednym z klimakonwektorów
  Nie można aktywować żadnego działania urządzenia.
- E3 Czujnik wilgotności jest odłączony lub uszkodzony
  Nie można aktywować żadnego działania urządzenia.
- E4 Czujnik jakości powietrza jest odłączony lub uszkodzony
  Nie można aktywować żadnego działania urządzenia.

STEROWNIK WBUDOWANY W URZĄDZENIE KOD LACOBOMA00

5.1 Interfejs

1. Obszar wyświetlacza

2. Obszar przycisków



5.2 Instalacja

5.2.1 Opis

Sterownik elektroniczny wbudowany w urządzenie

⚠ Sterownik może kontrolować maksymalnie 30 urządzeń.

Sterowniki elektroniczne wbudowane w urządzenie wyposażone w termostat z regulacją bezstopniową LACOBOMA00 posiadają dwa niezależne styki bezpotencjałowe o następującym przeznaczeniu:

- sterowanie klimakonwektorem lub kotłem
- wejście obecności

⚠ Aby sprawdzić produkty, z którymi można zainstalować sterowniki LACOBOMA00, należy zapoznać się z sekcją „Kody akcesoriów” *p. 95*.

Wersje 2-rurowe posiadają wyjście 230 V do sterowania elektrozaworem w trybie letnim i zimowym.

Za pomocą sondy temperatury wody (10 kΩ) umieszczonej w osłonie termometrycznej na wymienniku urządzenia zarządza się wartościami progowymi temperatury do zatrzymywania wentylatora:

- minimalna temperatura w trybie ogrzewania (30 °C)
- maksymalna temperatura w trybie chłodzenia (20 °C)

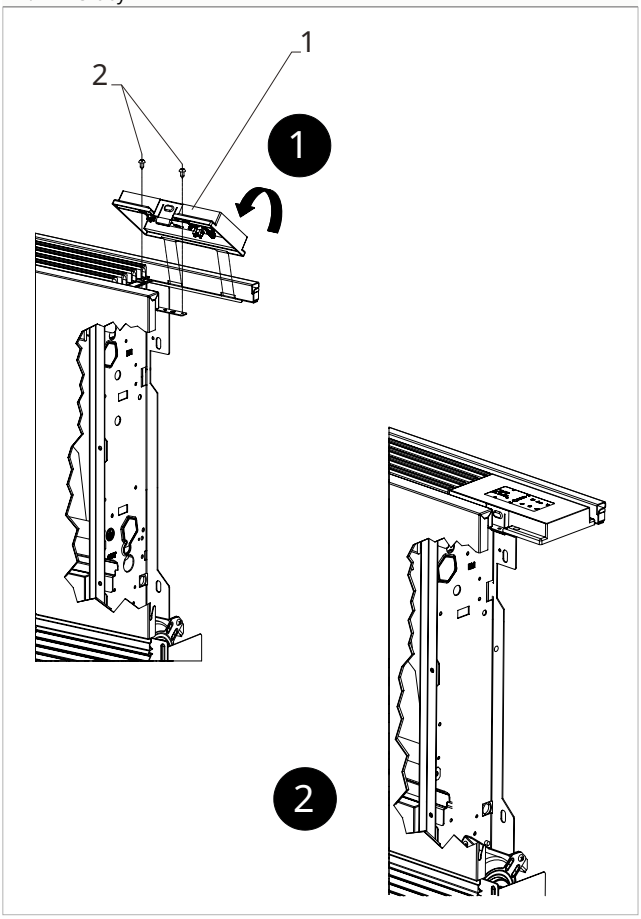
⚠ Płytka sterująca pozwala na pracę bez sondy wodnej. W takim przypadku wartości progowe temperatury służące zatrzymywaniu wentylatora są ignorowane.

5.2.2 Montaż sterownika na urządzeniu

Aby zainstalować sterownik na urządzeniu

– umieścić sterownik w górnej części urządzenia
– zamocować za pomocą dostarczonych śrub

1.	Sterownik na urządzeniu
2.	Śruby



5.2.3 Podłączenie styku obecności CP

Podłączenie wejścia styku obecności (CP) należy wykonać w następujący sposób:

- styk otwarty - urządzenie jest aktywne
- styk zamknięty - urządzenie jest wyłączone

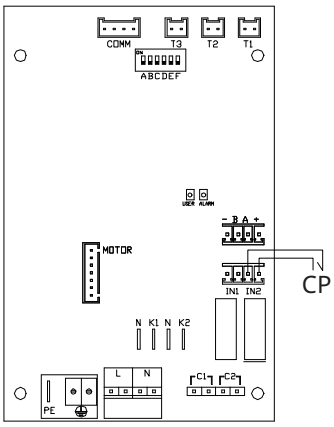
Po naciśnięciu dowolnego przycisku na wyświetlaczu miga symbol ⚠.

Po zamknięciu styku podłączonego do wejścia CP, sterownik przechodzi w stan czuwania.

⚠ Nie można podłączać wejścia CP równolegle z wejściami innych płytek elektronicznych.

⚠ Używać oddzielnych styków.

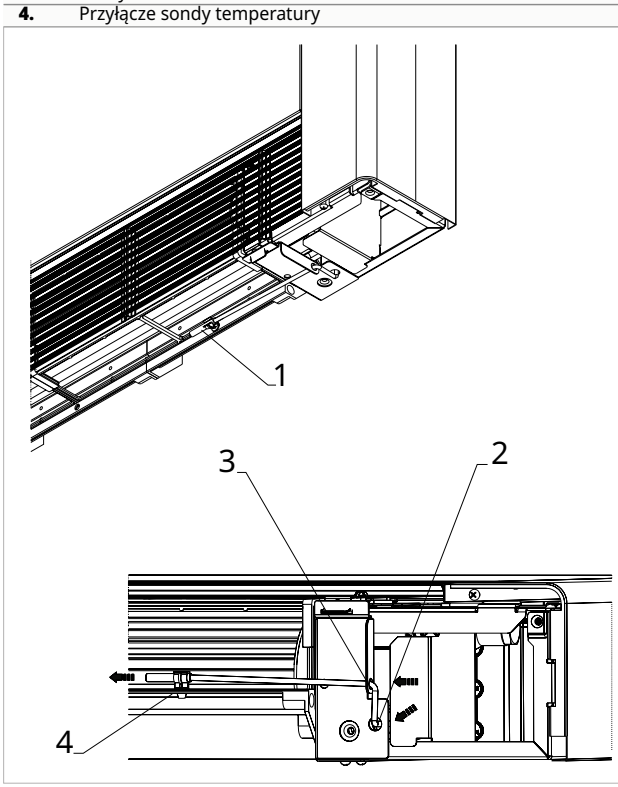
CP	Styk obecności



5.2.4 Montaż czujnika temperatury powietrza

- umieścić sondę temperatury
- przeprowadzić sondę przez otwór w ramieniu urządzenia
- przeprowadzić sondę przez dolny otwór
- zamocować sondę temperatury do specjalnego uchwytu

1.	Sonda temperatury
2.	Otwór przygotowany w boku urządzenia
3.	Dolny otwór
4.	Przyłącze sondy temperatury



5.2.5 Ustawianie funkcji pomocniczych przełącznika DIP

⚠ Na płytce sterującej sterownika znajdują się dwa przełączniki DIP umożliwiające konfigurację działania urządzenia zgodnie z wymaganiami.

Przełącznik B

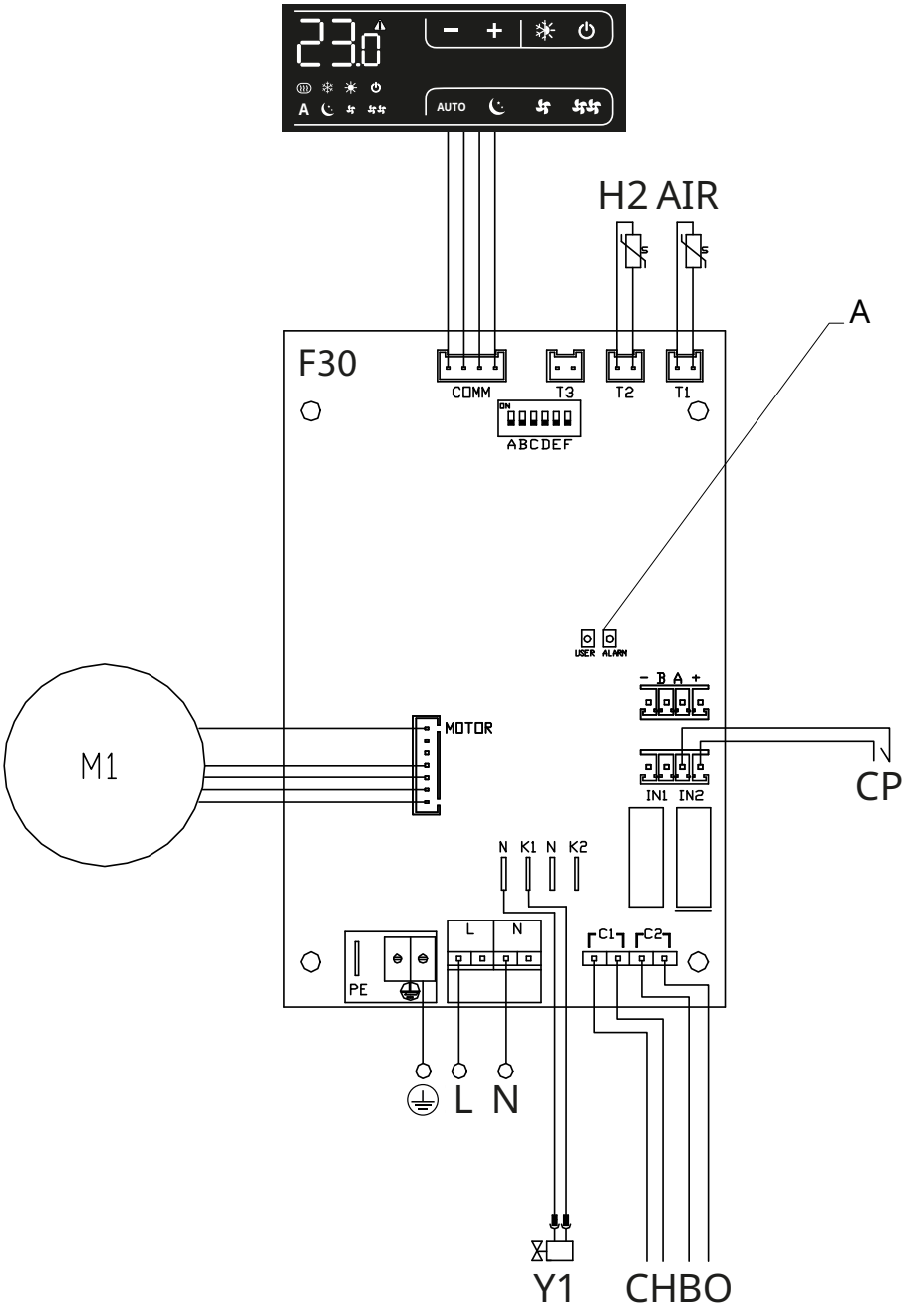
- zmiana wentylacji na chłodzenie
- w pozycji ON włączona jest ciągła wentylacja z minimalną prędkością, nawet po osiągnięciu wartości zadanej, aby umożliwić bardziej prawidłowe działanie sondy temperatury i uniknąć nagromadzenia się powietrza
- w pozycji OFF, wentylacja odbywa się cyklicznie, 4 min ON - 10 min OFF

Przełącznik C

- zmienia logikę działania trybu nocnego ogrzewania
- w pozycji ON, wentylacja jest zablokowana, umożliwiając urządzeniu ogrzewanie pomieszczeń przez promieniowanie i naturalną konwekcję, jak w przypadku grzejników tradycyjnych
- w pozycji OFF wentylator działa normalnie

5.3 Schemat połączenia

M1	Silnik wentylatora z falownikiem DC
Y1	Elektrozawór wody (wyjście napięciowe 230V / 50 Hz / 1 A)
⏚	Podłączenie uziemienia
L-N	Podłączenie zasilania 230 V / 50 Hz / 1 A
BO/C2	Styk wywołania urządzenia nagrzewającego (np. kotła lub pompy ciepła). Aktywuje się równolegle z wyjściem elektrozaworu (Y1) z 1-minutowym opóźnieniem, gdy klimakonwektor jest w trybie ogrzewania i aktywne jest przywołanie (styk bezpotencjałowy maks. 1 A)
CH/C1	Styk wywołania urządzenia chłodniczego (np. chillera lub rewersyjnej pompy ciepła). Aktywuje się równolegle z wyjściem elektrozaworu (Y1) z 1-minutowym opóźnieniem, gdy klimakonwektor jest w trybie chłodzenia i aktywne jest przywołanie (styk bezpotencjałowy maks. 1 A)
CP	Styk obecności (normalnie otwarty)
AIR/T1	Sonda temperatury wody
H2/T2	Sonda temperatury wody systemu 2-rurowego (tylko dla sterowników ECA644 - EWF644)
COMM	Połączenie do wyświetlacza sterownika na urządzeniu
A	Dioda LED



⚠ W przypadku modeli z przyłączami hydraulicznymi po prawej stronie należy zapoznać się z sekcją „Modele z przyłączami hydraulicznymi po prawej stronie” *p. 101*, aby wykonać połączenia.

5.4 Funkcje

5.4.1 Menu zaawansowane

⚠ Za pomocą sterownika można uzyskać dostęp do menu zaawansowanego.

Dostęp do menu zaawansowanego
- przy zgaszonym wyświetlaczu nacisnąć i przytrzymać przycisk ⏻ przez 10 sekund
  Urządzenie włączy się i wyświetlona zostanie temperatura.
- nacisnąć i przytrzymać, aż pojawi się wskazanie Ad

Poruszanie się w obrębie menu
- używać ikon − +

Wybieranie pozycji menu i potwierdzanie zmian
- nacisnąć ikonę ⏻ przez 2 sekundy
  Podczas edytowania symbol miga, aby przypomnieć, że znajduje się w podmenu.
  Potwierdzając zmianę przechodzi się do następnej pozycji.

Wyjście z menu
- nacisnąć ikonę ⏻ przez 10 sekundy
- lub poczekać 30 sekund na automatyczne wyłączenie

⚠ Po upływie 30 sekund od ostatniej czynności wyświetlacz zgaśnie.

Pozycje menu

Ad: Adres Modbus

uu: Nieużywany

br: Regulacja jasności sterownika

di: Wejście cyfrowe

UC: Nieużywany

rH: Nieużywany

rC: Nieużywany

Fr: Przywracanie ustawień fabrycznych

ot: Przesunięcie sondy T

Sc: Podziałka

rE: Nieużywany

Ustawienie adresu Modbus sterownika

W celu ustawienia adresu Modbus
- wybrać Ad
- zwiększyć lub zmniejszyć wartość za pomocą ikon − +
  Zakres ustawienia od minimum 01 do maksimum 99.

Regulacja jasności sterownika

W celu wyregulowania jasności sterownika
- wybrać br
- zwiększyć lub zmniejszyć wartość za pomocą ikon − +
  Jasność może być regulowana w zakresie od 00 do 01.

⚠ Jasność wyświetlacza zmienia się po potwierdzeniu zmiany.

⚠ Jasność wyświetlacza można również zmniejszyć za pomocą przycisków sterownika.

Aby zmniejszyć jasność wyświetlacza za pomocą przycisków sterownika
- przy zgaszonym wyświetlaczu, nacisnąć + i przytrzymać go przez około 20 sekund
  Pojawi się napis 01.
- nacisnąć −
  Pojawi się napis 00.
  Odczekać 30 sekund i sprawdzić poprawność ustawienia.

Wybrać Digital Input

Aby zmienić wejście cyfrowe
- wybrać di
- wybrać CP dla styku bezpotencjałowego (ustawienie domyślne)
- wybrać CO dla cooling open
- wybrać CC dla cooling close
  Domyślnie wejście cyfrowe jest ustawione na CP.

⚠ Aby powrócić do ustawień domyślnych, ustawić wejście cyfrowe na „CP".

⚠ Po wybraniu jednego z pozostałych wejść (CO, CC) funkcja sezonowa zostaje zablokowana i nie można jej zmienić za pomocą przycisku ☀ sterownika.

Reset Modbus

- wybrać rb
- wybrać „nie", aby zachować bieżące ustawienia
- wybrać „YS", aby zresetować adres i rekordy

Przywracanie ustawień fabrycznych

Aby przywrócić ustawienia fabryczne pilota
- wybrać Fr
- wybrać „YS", aby zresetować ustawienia
- wybrać „nie", aby zachować bieżące ustawienia

Regulacja przesunięcia sondy T (czujnik temperatury otoczenia)

Aby wyregulować sondę T
- wybrać ot
- zwiększyć lub zmniejszyć wartość za pomocą ikon − +
  Zakres regulacji wynosi od -9 do 12.

⚠ Z regulacji tej należy korzystać bardzo ostrożnie.

⚠ Regulacja ta powinna być przeprowadzana wyłącznie po wykryciu rzeczywistych odchyleń względem rzeczywistej temperatury otoczenia mierzonej za pomocą niezawodnego przyrządu.

⚠ Ustawić wartość w zakresie od -9 °C do +12 °C, krokami po 0,1 °C.

⚠ Po upływie 30 sekund od ostatniej czynności sterownik gaśnie a ustawienie zostaje zachowane.

Podziałka

Aby zmienić jednostkę temperatury

- wybrać °C
- wybrać °C lub °F
  Domyślną jednostką temperatury jest °C.

5.4.2 Wyłączanie na długi czas

W przypadku sezonowego lub długoterminowego wyłączenia:

– wyłączyć urządzenie
– ustawić główny wyłącznik systemu w pozycji „wyłączony”

⚠ Funkcja ochrony przed zamarzaniem jest wyłączona.

5.4.3 Sygnalizacja błędów

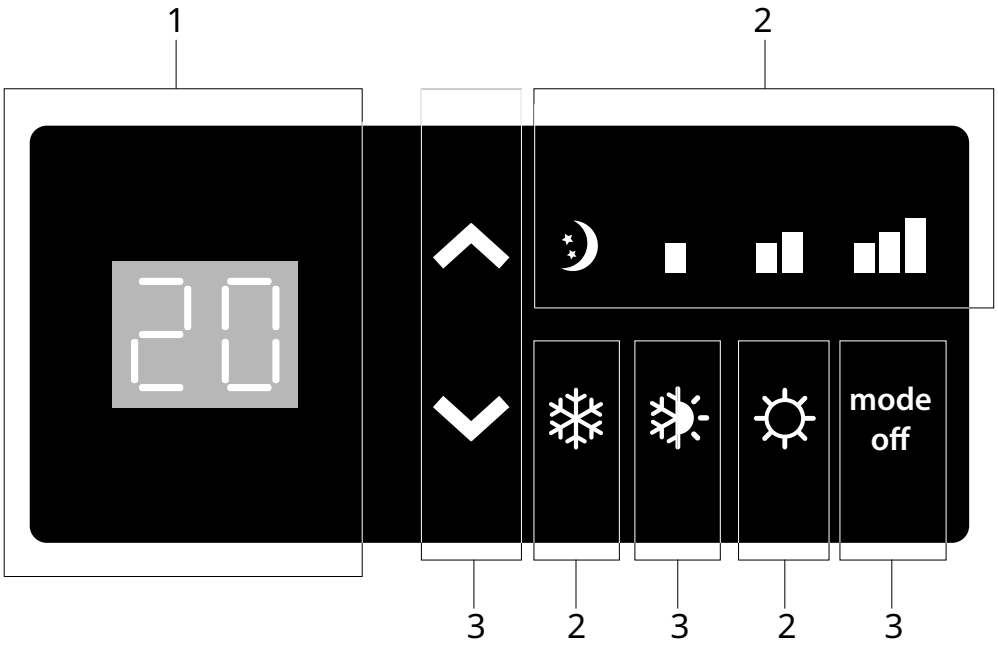
Alarmy wyświetlane na wyświetlaczu

- E1 Usterka czujnika temperatury otoczenia
  Nie można aktywować żadnego działania urządzenia.
- E2 Usterka silnika wentylatora
  W wyniku zablokowania spowodowanego ciałami obcymi lub usterką czujnika obrotów.
- E3 Nieodpowiednia temperatura wody sondy T2
  Wentylacja jest tymczasowo zatrzymywana do momentu osiągnięcia ustawionej wartości zadanej.
- E5 Nieodpowiednia temperatura wody sondy T3
  Wentylacja jest tymczasowo zatrzymywana do momentu osiągnięcia ustawionej wartości zadanej.
- ☀ ❄ Nieprawidłowa wartość zadana
  Symbol aktywowanej funkcji miga, a wentylacja zostaje zatrzymana do momentu osiągnięcia ustawionej wartości zadanej.

STEROWNIK WBUDOWANY W URZĄDZENIE KOD LACOBOMA01

6.1 Interfejs

1.	Obszar wyświetlacza
2.	Obszar diod LED
3.	Obszar przycisków



6.2 Instalacja

6.2.1 Opis

Sterownik na urządzeniu wyposażony w:

- przełącznik prędkości
- przycisk ON/OFF
- termostat pokojowy regulowany w zakresie od 5 °C do 40 °C
- przełącznik trybu lato/zima
- funkcję minimalnej temperatury zimowej 30 °C i maksymalnej temperatury letniej 20 °C

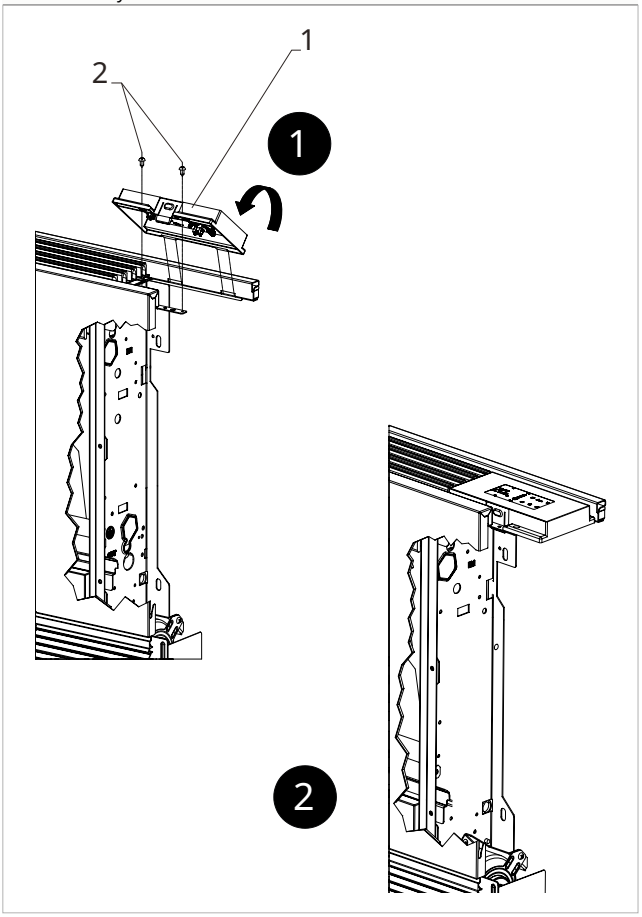
⚠ Sterownik na urządzeniu z termostatem nadaje się do montażu na urządzeniu i posiada wyjście 230 V do sterowania zaworem elektromagnetycznym.

6.2.2 Montaż sterownika na urządzeniu

Aby zainstalować sterownik na urządzeniu

- umieścić sterownik w górnej części urządzenia
- zamocować za pomocą dostarczonych śrub

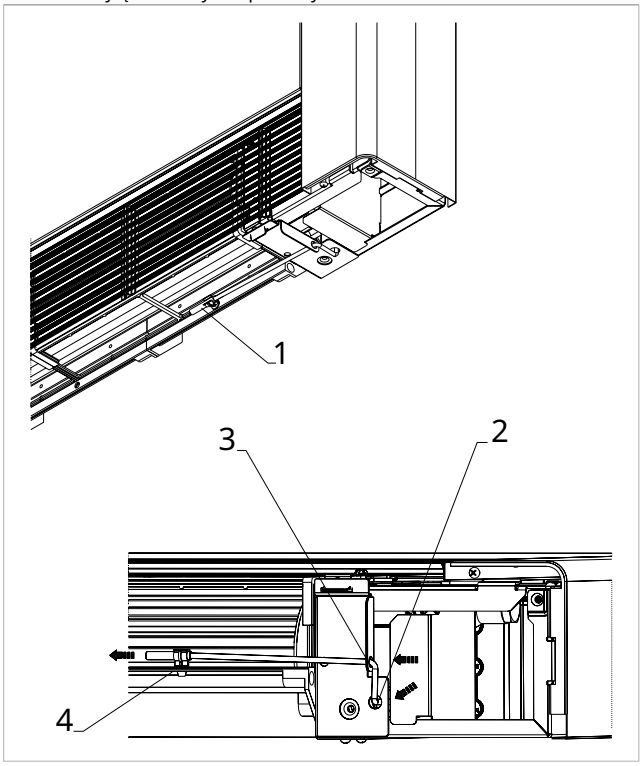
1.	Sterownik na urządzeniu
2.	Śruby



6.2.3 Montaż czujnika temperatury powietrza

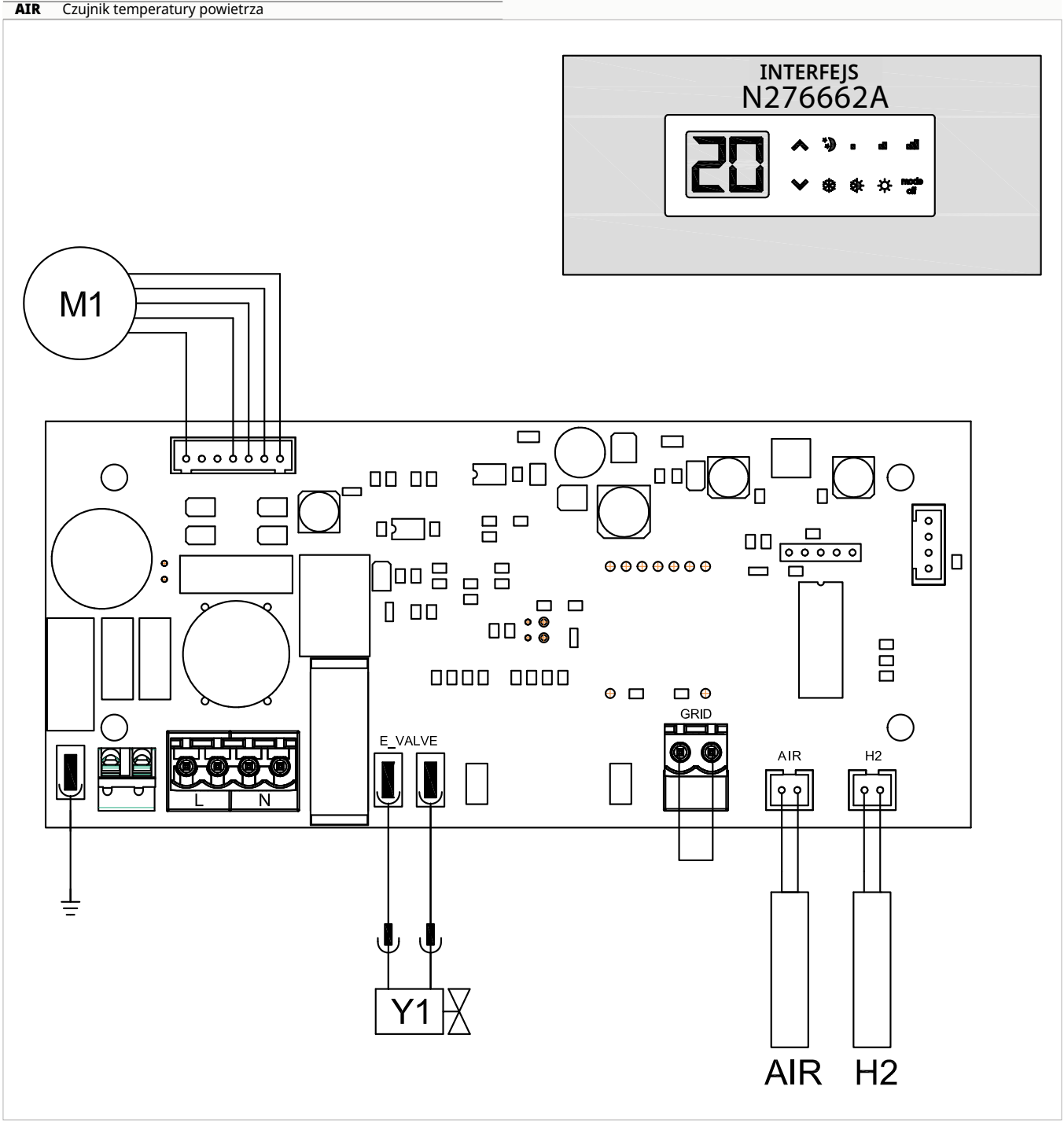
- umieścić sondę temperatury
- przeprowadzić sondę przez otwór w ramieniu urządzenia
- przeprowadzić sondę przez dolny otwór
- zamocować sondę temperatury do specjalnego uchwytu

1.	Sonda temperatury
2.	Otwór przygotowany w boku urządzenia
3.	Dolny otwór
4.	Przyłącze sondy temperatury



6.3 Schemat połączenia

H2	Sonda temperatury ciepłej wody 10 kΩ
M1	Silnik wentylatora z falownikiem DC
Y1	Elektrozawór wody (wyjście napięciowe 230V / 50 Hz / 1 A)
L-N	Podłączenie zasilania 230 V/50 Hz
AIR	Czujnik temperatury powietrza



⚠ W przypadku modeli z przyłączami hydraulicznymi po prawej stronie należy zapoznać się z sekcją „Modele z przyłączami hydraulicznymi po prawej stronie” *p. 101*, aby wykonać połączenia.

6.4 Zarządzanie czujnikiem wody

Za pomocą sondy temperatury wody (10 kΩ) umieszczonej w osłonie termometrycznej na wymienniku urządzenia zarządza się funkcjami takim jak:

- minimalna temperatura w trybie ogrzewania (30 °C)
- maksymalna temperatura w trybie chłodzenia (20 °C)

Jeżeli płytka sterująca poprawnie wykryje sondę temperatury wody, uruchomienie nastąpi w normalnych warunkach.

Jeżeli sonda temperatury wody nie zostanie prawidłowo wykryta, jej brak zostanie zasygnalizowany w następujący sposób:

- jednoczesne miganie przycisków ❄ i ☀
- blokada działania

⚠ Płytka sterująca pozwala na pracę bez sondy wodnej. W takim przypadku wartości progowe zatrzymania wentylatora są ignorowane.

Aby potwierdzić działanie bez sondy

- nacisnąć przycisk ❄☀ przez 5 sekund
  Włącza się praca bez czujnika.
  Funkcja ta zostanie zapamiętana dla wszystkich kolejnych uruchomień.

⚠ Jeżeli sonda zostanie podłączona później, normalne działanie wykorzystujące wartości progowe temperatury zostanie automatycznie przywrócone.

Jeżeli urządzenie pracuje z podłączoną sondą, a temperatura wody nie jest odpowiednia do aktywnego działania

- minimalna temperatura w trybie ogrzewania (30 °C)
- maksymalna temperatura w trybie chłodzenia (20 °C)

Wentylacja zostanie zatrzymana.
Nieprawidłowość jest sygnalizowana na wyświetlaczu miganiem diody LED odpowiadającej aktywnej funkcji

- Funkcja Chłodzenia ❄
- Funkcja Ogrzewania ☀

WBUDOWANA ELEKTRONICZNA PŁYTKA STERUJĄCA LASCHEDA01

7.1 Wbudowana elektroniczna płytka sterująca Kod LASCHEDA01

7.1.1 Opis

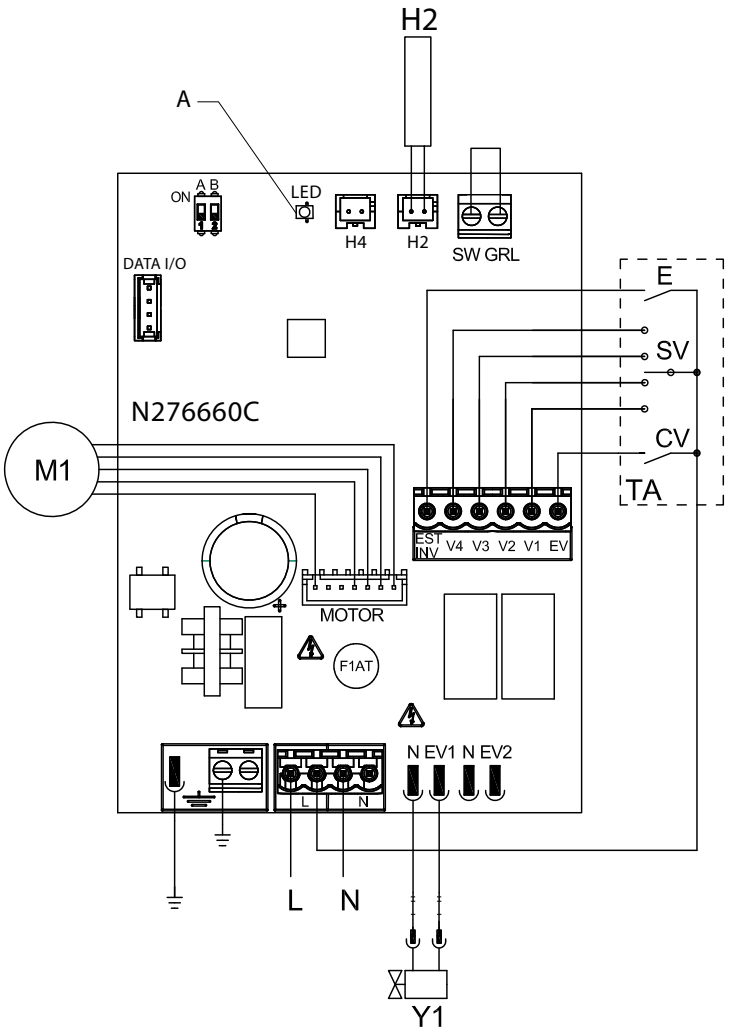
Wbudowana płytka elektroniczna do podłączenia elektromechanicznych termostatów naściennych z 3-stopniową regulacją prędkości.

Zamontowana na urządzeniu, umożliwia sterowanie pracą silnika ze stałą prędkością.
Posiada wyjście 230 V do sterowania zaworem elektromagnetycznym.

7.1.2 Schemat połączenia

L-N	Podłączenie zasilania 230 V/50 Hz
EV	Wejście sygnału zgody elektrozaworu
V1	Maksymalna prędkość wentylatora
V2	Średnia prędkość wentylatora
V3	Minimalna prędkość wentylatora
V4	Prędkość supersilent
E	Wejście wyboru trybu ogrzewania/chłodzenia
Y1	Elektrozawór wody (wyjście napięciowe 230 V / 50 Hz / 1 A)
M1	Silnik wentylatora z falownikiem DC

TA	Termostat pokojowy z 3-stopniową regulacją prędkości (do zakupienia, zainstalowania i podłączenia przez instalatora)
CV	Sygnał zgody termostatu
SV	Przełącznik prędkości
H2	Sonda temperatury ciepłej wody 10 kΩ
A	Dioda LED



7.2 Podłączenia

7.2.1 Połączenie z termostatami z 3-stopniową regulacją prędkości

Wejście CV

Wejście CV służy do włączania/wyłączania elektronicznej płytki sterującej.

- jeżeli wejście jest otwarte, płytka przechodzi w tryb czuwania
- jeżeli wejście jest zamknięte, płytka pracuje

⚠ Wskazówki dotyczące połączeń znajdują się w sekcjach schematów elektrycznych.

Aby aktywować elektrozawór Y1

– podłączyć wejście CV do zacisku L zasilania napięciem 230 V

Wejścia prędkości V1, V2, V3, V4

Wejścia V1, V2, V3, V4 regulują prędkość wentylacji.
Płytka drukowana ma 4 wejścia prędkości:

- V1 - Prędkość maksymalna (1500 obr./min)
- V2 - Prędkość średnia (1100 obr./min)
- V3 - Prędkość minimalna (680 obr./min)
- V4 - Prędkość trybu supersilent (550 obr./min)

⚠ Podłączyć 3 prędkości termostatu do trzech z czterech dostępnych wejść w zależności od charakterystyki i przeznaczenia pomieszczenia.

Przykłady:

- w przypadku zastosowań domowych, gdzie wymagana jest cicha praca, należy podłączyć V2, V3, V4
- w przypadku zastosowań domowych, w których najważniejsza jest moc cieplna, należy podłączyć V1, V2, V3

W przypadku jednoczesnego zamknięcia kilku wejść, silnik przełącza się na prędkość równą ustawionej dla połączenia o najwyższej prędkości.

⚠ Do jednego termostatu można podłączyć równolegle kilka płytek wykorzystując różne prędkości.

7.2.2 Zarządzanie czujnikiem wody

Za pomocą sondy temperatury wody (10 KΩ) umieszczonej w osłonie termometrycznej na wymienniku urządzenia zarządza się funkcjami takim jak:

- minimalna temperatura w trybie ogrzewania (30 °C)
- maksymalna temperatura w trybie chłodzenia (20 °C)

Podłączenie czujnika wody do sterownika

W przypadku połączenia z termostatami elektromechanicznymi lub innymi sterownikami dostępnymi na rynku

– sonda wody H2 nie może być podłączona do płytki sterującej na urządzeniu

Płytka sterująca działa w następującym trybie:

- minimalna temperatura wody dla funkcji ogrzewania (<30 °C)
- maksymalna temperatura wody dla funkcji chłodzenia (>20 °C)

⚠ Jeżeli płytka sterująca poprawnie wykryje sondę temperatury wody, uruchomienie nastąpi w normalnych warunkach.

Jeżeli temperatura nie jest odpowiednia dla aktywowanej funkcji:

- zatrzymuje się wentylacja
- usterka jest sygnalizowana miganiem diody LED na płytce drukowanej

Tryb pracy Ogrzewanie/Chłodzenie

Trybem Ogrzewania/Chłodzenia steruje się za pośrednictwem wejścia EST/INV na płytce drukowanej:

- gdy połączenie jest otwarte, włącza się tryb Ogrzewania
- gdy połączenie jest zamknięte, włącza się tryb Chłodzenia

⚠ Możliwe jest korzystanie z urządzenia bez aktywowanego czujnika wody. W takim przypadku dioda LED sygnalizuje błąd.

⚠ Wskazówki dotyczące diod LED znajdują się w punkcie „Sygnalizacja błędów" *p. 120*.

Aby potwierdzić działanie bez sondy

- wyjąć i ponownie załączyć zasilanie płytki drukowanej *Warunek ten zostanie zapamiętany przez płytkę dla wszystkich kolejnych uruchomień.*
- ponownie podłączyć sondę, aby przywrócić normalne działanie

7.3 Sygnalizacja błędów

Sygnały diody LED

- Dioda LED zgaszona
  Styk CV jest otwarty, stan czuwania.
- Dioda LED zapalona
  Styk CV jest zamknięty, normalna praca.
- Dioda LED miga 1 raz / pauza
  Alarm temperatury wody Sonda H2 nieodpowiednia, tymczasowe zatrzymanie wentylacji do czasu osiągnięcia odpowiedniej wartości.
- Dioda LED miga 2 razy / pauza
  Alarm silnika (np. zablokowanie spowodowane ciałami obcymi lub usterka czujnika obrotów).
- Dioda LED miga 3 razy / pauza
  Alarm odłączenia lub usterki sondy wody.

INFORMACJE TECHNICZNE

8.1 Limity operacyjne

Limity operacyjne

	u.d.m.	Ogrzewanie	Chłodzenie
Minimalna wilgotność względna w pomieszczeniu	%	15	15
Maksymalna wilgotność względna w pomieszczeniu	%	80	80
Minimalna temperatura powietrza w pomieszczeniu	°C	-10	-10
Maksymalna temperatura powietrza w pomieszczeniu	°C	50	50

Antes de mais, gostaríamos de lhe agradecer por ter decidido dar a sua preferência a um aparelho do nosso próprio fabrico.

Como poderá constatar, fez uma escolha vencedora, pois adquiriu um produto que representa o estado da arte na tecnologia da climatização doméstica.

Ao aplicar as sugestões deste manual, graças ao produto que adquiriu, poderá desfrutar facilmente de condições ambientais ótimas e com um investimento mínimo no âmbito energético.

Conformidade

Consulte o manual de instalação da unidade associada.

Marcações

ÍNDICE

1 Codificação 125

1.1 Codificação de acessórios 125

2 Generalidades 126

2.1 Informações relativas ao manual. 126

2.1.1 Pictogramas editoriais 126

2.1.2 Pictogramas no produto 126

2.1.3 Destinatários 126

2.1.4 Organização do manual 126

2.2 Avisos gerais. 127

2.3 Regras fundamentais de segurança 127

2.4 Eliminação 128

3 Instalação. 129

3.1 Instalação 129

3.1.1 Avisos preliminares 129

3.1.2 Preparação 129

3.1.3 Montagem da caixa das ligações elétricas. 130

3.1.4 Ligação do conetor do MOTOR. 130

3.1.5 Ligação do conetor da sonda de água 130

3.1.6 Definição das funções auxiliares dip-switch 131

3.1.7 Montagem concluída 131

3.1.8 Modelos com conexões hidráulicas à direita 131

4 Comando remoto LACOMPAR00 - LACOMPAR01 132

4.1 Interface 132

4.2 Instalação 132

4.2.1 Descrição 132

4.2.2 Montagem 132

4.2.3 Definição das funções auxiliares dip-switch 133

4.3 Tabela de compatibilidade comando-placa 133

4.4 Esquema de ligação simples. 134

4.5 Esquema de ligações múltiplas 135

4.6 Ligações 136

4.6.1 Avisos preliminares 136

4.6.2 Painel de comando. 136

4.6.3 Contacto de presença CP 136

4.6.4 Ligação serial RS485 136

4.7 Funções. 137

4.7.1 Menu avançado 137

4.7.2 Desligar durante longos períodos 138

4.7.3 Sinalização LED 138

4.7.4 Sinalização de erros 138

5 Comando da máquina Código LACOBOMA00 139
5.1 Interface 139
5.2 Instalação 139
5.2.1 Descrição 139
5.2.2 Montagem do comando da máquina 139
5.2.3 Ligação do contacto de presença CP 140
5.2.4 Montagem da sonda de temperatura do ar 140
5.2.5 Definição de funções auxiliares do dip-switch 140
5.3 Esquema de ligação. 142
5.4 Funções. 143
5.4.1 Menu avançado 143
5.4.2 Desligar durante longos períodos 144
5.4.3 Sinalização de erros 144

6 Comando da máquina Código LACOBOMA01 145
6.1 Interface 145
6.2 Instalação 145
6.2.1 Descrição 145
6.2.2 Montagem do comando da máquina 146
6.2.3 Montagem da sonda de temperatura do ar 146
6.3 Esquema de ligação. 147
6.4 Gestão da sonda de água 148

7 Placa eletrónica da máquina LASCHEDA01. 149
7.1 Placa eletrónica da máquina Código LASCHEDA01. 149
7.1.1 Descrição 149
7.1.2 Esquema de ligação 149
7.2 Ligações 150
7.2.1 Ligação com termóstatos de 3 velocidades 150
7.2.2 Gestão da sonda de água 150
7.3 Sinalização de erros 150

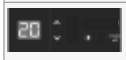
8 Informações técnicas 151
8.1 Limites de funcionamento 151

CODIFICAÇÃO

⚠ **O manual que se segue refere-se aos produtos:**
- AURAL ONE
- AURAL IN

1.1 Codificação de acessórios

Este manual de instruções refere-se aos seguintes códigos de acessórios.

	Descrição do acessório	Produtos compatíveis	Código
Comandos da máquina			
Comandos			
	Comando eletrónico da máquina com 4 velocidades fixas e termóstato	ONE	LACOBOMA01
	Comando eletrónico da máquina SMART TOUCH com termóstato de modulação contínua	ONE	LACOBOMA00
Comandos para controlo de parede série smart touch			
Placa eletrónica			
2 TUBOS	Placa eletrónica da máquina com modulação contínua. Para ligação a comandos para controlo de parede.	ONE IN	LASCHEDA00
Comandos			
	Painel de comandos de parede SMART TOUCH com termóstato e sonda de temperatura e humidade relativa do ambiente. Cor preta	Todos	LACOMPAR00
	Painel de comandos de parede SMART TOUCH com termóstato e sonda de temperatura e humidade relativa do ambiente. Cor branca	Todos	LACOMPAR01
Comandos standard para controlo de parede			
Placa eletrónica			
	Placa eletrónica da máquina para ligação a termóstatos eletromecânicos de parede de 3 velocidades	ONE IN	LASCHEDA01
Inversão de conexões			
Cabo de ligação do motor para deslocar conexões hidráulicas			
	Kit de inversão de conexões hidráulicas	Todos	LAKITINV00

GENERALIDADES

2.1 Informações relativas ao manual

Este manual foi concebido para fornecer todas as explicações para o manuseamento correto do aparelho.

⚠ Este manual de instruções é parte integrante do aparelho e, por isso, deve ser guardado com cuidado e deve acompanhá-lo SEMPRE, mesmo que este seja cedido a outro proprietário ou utilizador, ou transferido para outra instalação. Se estiver danificado ou perdido, descarregue uma cópia no sítio Web.

⚠ Ler atentamente este manual antes de proceder a qualquer operação e seguir escrupulosamente as instruções descritas em cada capítulo.

⚠ O fabricante não assume qualquer responsabilidade por danos pessoais ou materiais resultantes do incumprimento das normas contidas neste manual.

⚠ Este documento é confidencial nos termos da lei e não pode ser reproduzido ou transmitido a terceiros sem autorização expressa da empresa.

2.1.1 Pictogramas editoriais

Os pictogramas do capítulo seguinte fornecem informações rápidas e inequívocas necessárias para a utilização correta e segura da máquina.

Relativos à segurança

⚠ **Aviso de alto risco (texto a negrito)**
- Assinala que operação descrita apresenta um risco de danos físicos graves, morte, danos graves ao equipamento e/ou ao ambiente se não for efetuada de acordo com as normas de segurança.

⚠ Aviso de baixo risco (texto normal)
- Assinala que a operação descrita apresenta um risco de danos físicos leves, danos ao equipamento e/ou ao ambiente se não for efetuada de acordo com as normas de segurança.

⛔ Proibição (texto normal)
- Assinala ações que não devem ser realizadas de forma alguma.

ⓘ **Informações importantes (texto a negrito)**
- Assinala informações importantes que devem ser tidas em conta nas operações que estão a ser realizadas.

Nos textos

– procedimentos
• listas

Nos painéis de comando

– ações necessárias
Respostas esperadas na sequência de uma ação.

Nas figuras

1 Os números indicam os componentes individuais.
A As letras maiúsculas indicam um conjunto de componentes.
❶ Os números brancos num círculo preto indicam uma série de ações que devem ser executadas em sequência.
Ⓐ A letra preta num círculo branco identifica uma imagem quando existem várias imagens na mesma figura.

2.1.2 Pictogramas no produto

Nalgumas partes do aparelho são utilizados símbolos:

Relativos à segurança

Ler o manual de instruções
- Leia atentamente o manual de instruções antes de efetuar qualquer trabalho no aparelho.

Manual de instruções
- Ler as informações disponíveis na documentação técnica do aparelho.

Atenção perigo eletricidade
- Assinala ao pessoal envolvido a presença de eletricidade e o risco de sofrer um choque elétrico.

2.1.3 Destinatários

Utilizador
Uma pessoa não especializada capaz de operar o produto em condições seguras para as pessoas, para o próprio produto e para o ambiente, interpretar diagnósticos elementares de avarias e de condições de funcionamento anormais, efetuar operações simples de regulação, verificação e manutenção.

Técnico de instalação
Uma pessoa experiente e qualificada para posicionar e ligar hidraulicamente, eletricamente, etc., a unidade ao sistema: é responsável pela movimentação e pela instalação correta de acordo com este manual e com os regulamentos nacionais em vigor.

Técnico do Centro de Assistência Técnica
Uma pessoa experiente, qualificada e autorizada diretamente pela fábrica para efetuar todas as operações de manutenção de rotina e extraordinária, bem como todas as regulações, verificações, reparações e substituições de peças que possam ser necessárias durante a vida da unidade.

2.1.4 Organização do manual

O manual está dividido em secções, cada uma delas dedicada a um ou mais destinatários.

Codificação
Dirige-se a todos os destinatários.
Contém a lista dos produtos e/ou acessórios referidos no manual.

Generalidades
Dirige-se a todos os destinatários.
Contém informações gerais e avisos importantes que devem ser conhecidos antes de instalar e utilizar o aparelho.

Instalação
Dirige-se exclusivamente ao instalador.
Contém advertências específicas e todas as informações necessárias para o posicionamento, a montagem e a ligação do aparelho.

Comandos
Dirige-se única e exclusivamente ao Instalador e ao Centro de Assistência Técnica.
Contém secções dedicadas aos diferentes tipos de comandos e placas eletrónicas associadas à gama, com informações específicas para essa combinação.

Informações técnicas
Dirige-se a todos os destinatários.
Contém informações técnicas pormenorizadas sobre o aparelho.

2.2 Avisos gerais

⚠ Em cada capítulo do documento são apresentados avisos específicos que devem ser lidos antes de iniciar as operações.

⚠ Todo o pessoal envolvido deve estar consciente das operações e dos perigos que podem surgir ao iniciar todas as operações de instalação da unidade.

⚠ As instalações realizadas que não respeitem os avisos deste manual e a utilização do aparelho fora dos limites de temperatura prescritos invalidam a garantia.

⚠ A instalação e a manutenção de equipamentos de climatização podem ser perigosas, uma vez que existem componentes elétricos sob tensão no seu interior. A instalação e as sucessivas fases de manutenção só devem ser efetuadas por pessoal autorizado e qualificado.

⚠ Está excluída qualquer responsabilidade contratual ou extracontratual por danos causados a pessoas, animais ou bens por erros de instalação, regulação e manutenção ou utilização incorreta. Todas as utilizações não expressamente indicadas neste manual não são permitidas.

⚠ A instalação dos aparelhos deve ser efetuada por uma empresa qualificada que, após a conclusão dos trabalhos, emitirá uma declaração de conformidade para o responsável pelo sistema, de acordo com as normas em vigor e as indicações fornecidas no manual de instruções que acompanha o aparelho.

⚠ As intervenções relativas à primeira colocação em funcionamento e os trabalhos de reparação ou manutenção devem ser efetuados pelo Centro de Assistência Técnica ou por pessoal qualificado, de acordo com este manual.

⚠ A lista dos centros de Assistência Técnica autorizados pode ser consultada no sítio Web, na secção serviço.

⚠ Não modificar ou adulterar o aparelho, pois isso pode criar situações perigosas.

⚠ Durante as operações de instalação e/ou manutenção, utilizar vestuário e ferramentas adequados e de prevenção de acidentes. O fabricante não assume qualquer responsabilidade pelo incumprimento das normas de segurança e de prevenção de acidentes em vigor.

⚠ Em caso de fuga de líquidos ou de óleos, colocar o interruptor geral do sistema na posição "desligado" e fechar as torneiras de água. Contactar o mais rapidamente possível o Centro de Assistência Técnica autorizado ou pessoal profissionalmente qualificado e não efetuar quaisquer intervenções no aparelho.

⚠ Para a substituição de componentes, utilizar apenas peças de reposição originais.

⚠ O fabricante reserva-se o direito de alterar os seus modelos em qualquer altura, a fim de melhorar o seu produto, mantendo-se as características essenciais descritas no presente manual. A empresa não é obrigada a acrescentar tais modificações a máquinas previamente fabricadas, já entregues ou em construção.

⚠ O aparelho pode ser utilizado por crianças maiores de 8 anos e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou sem experiência ou sem o necessário conhecimento, desde que estejam sob vigilância ou depois de as mesmas terem recebido instruções relativas ao uso seguro do aparelho e à compreensão dos perigos relacionados ao mesmo. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção destinada a ser feita pelo utilizador não deve ser feita por crianças sem vigilância.

2.3 Regras fundamentais de segurança

Recordamos que a utilização de produtos que utilizam energia elétrica e água implica o cumprimento de algumas regras básicas de segurança:

⛔ É proibido tocar no aparelho com partes do corpo molhadas ou húmidas.

⛔ É proibido efetuar qualquer operação antes de desligar o aparelho da rede elétrica, colocando o interruptor geral do sistema na posição "off".

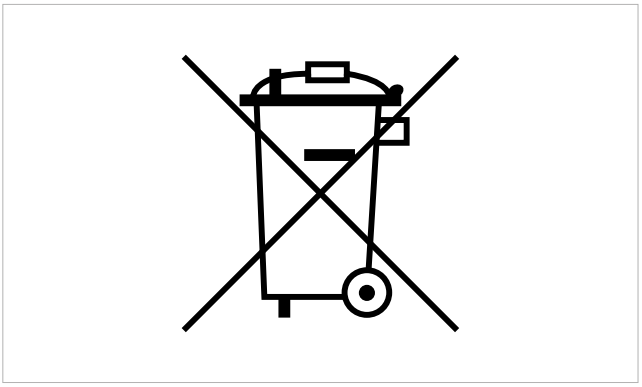
⛔ É proibido modificar os dispositivos de segurança ou de regulação sem a autorização e as instruções do fabricante do aparelho.

⛔ É proibido puxar, arrancar ou torcer os cabos elétricos que saem do aparelho, mesmo que este esteja desligado da rede elétrica.

⛔ É proibida a introdução de objetos e substâncias através das grelhas de aspiração e saída de ar.

- É proibido abrir as portas de acesso às partes internas do aparelho sem primeiro colocar o interruptor geral do sistema em "desligado".
- É proibido dispersar e deixar o material de embalagem ao alcance das crianças, uma vez que pode ser uma fonte potencial de perigo.

2.4 Eliminação



O símbolo no produto ou na embalagem indica que o produto não deve ser tratado como lixo doméstico normal, mas deve ser levado para o ponto de recolha adequado para a reciclagem de equipamentos elétricos, eletrónicos e pilhas utilizadas.
A eliminação correta deste produto evita danos às pessoas e ao ambiente e promove a reutilização de matérias-primas valiosas.
Para obter informações mais pormenorizadas sobre a reciclagem deste produto, contactar os serviços municipais locais, o serviço local de eliminação de resíduos ou a loja onde adquiriu o produto.
A eliminação não autorizada do produto pelo utilizador implicará a aplicação das sanções administrativas previstas na legislação em vigor.
Esta disposição só é válida nos Estados-Membros da UE.

INSTALAÇÃO

3.1 Instalação

3.1.1 Avisos preliminares

⚠ Antes de efetuar qualquer intervenção, assegurar que a alimentação elétrica está desligada.

⚠ Todas as operações elétricas devem ser efetuadas por pessoal qualificado, que possua os requisitos legais necessários e esteja formado e informado sobre os riscos envolvidos nessas operações.

⚠ Todas as ligações devem ser efetuadas de acordo com as normas em vigor no país de instalação.

⚠ A unidade só deve ser alimentada quando o trabalho estiver concluído.

⚠ Desligar o interruptor geral antes de efetuar ligações elétricas e qualquer tipo de operação.

⚠ O acesso ao quadro elétrico só é permitido a pessoal especializado.

⚠ Para realizar as ligações elétricas, consulte a respetiva secção do comando utilizado.

3.1.2 Preparação

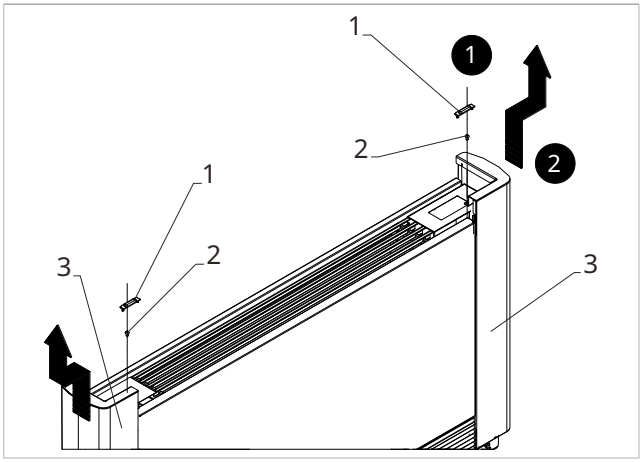
Para modelos com móvel visível

⚠ Antes da instalação, se montado, retirar as laterais do aparelho
- levantar as tampas dos parafusos na parte superior do aparelho
- desapertar os parafusos de fixação das laterais
- deslocar a lateral ligeiramente para fora
- levantar a lateral

⛔ Não retirar o painel frontal.

⚠ A remoção do painel frontal pode causar danos e/ou deslocamento acidental do isolamento superior da bateria.

1.	Tampas de parafuso
2.	Parafuso
3.	Lateral



3.1.3 Montagem da caixa das ligações elétricas

Para instalar a caixa das ligações elétricas

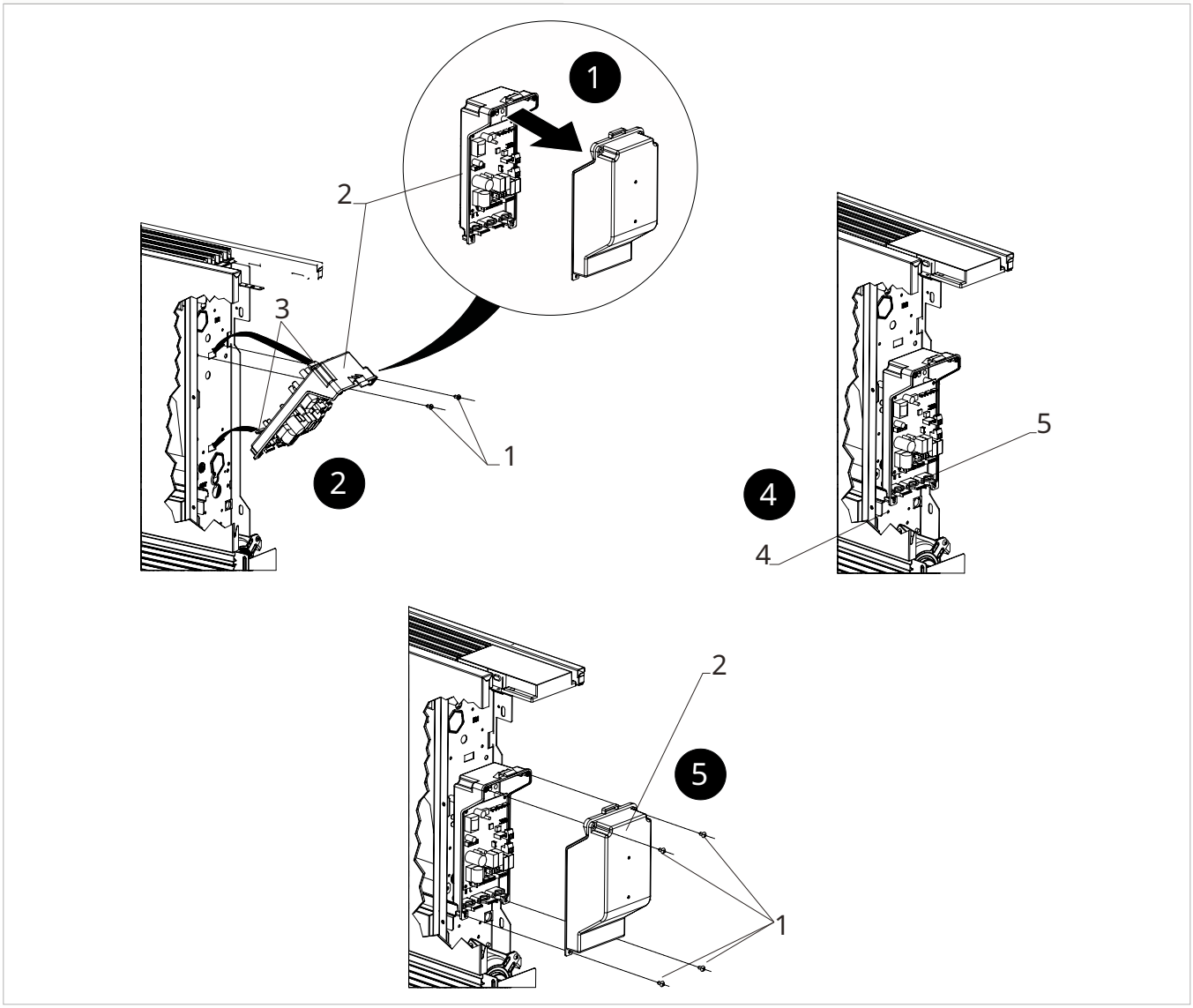
- separar a base da caixa elétrica da tampa
- colocar a base da caixa elétrica na parte lateral do aparelho
- encaixar os dentes da caixa elétrica nos orifícios adequados
- fixar com os parafusos fornecidos
- fixar o cabo de terra à estrutura do aparelho com o parafuso fornecido

⚠ A força mínima a exercer para apertar os parafusos deve ser de cerca de 2 N.

- fazer as ligações elétricas
- ordenar as cablagens
- fixar os cabos com os suportes de fixação fornecidos

⚠ Consultar as secções dos comandos relevantes para obter indicações sobre as ligações elétricas.

1.	Parafusos
2.	Caixa elétrica
3.	Dentes
4.	Fixação do cabo de terra
5.	Suporte de fixação



3.1.4 Ligação do conetor do MOTOR

Para ligar o conetor do MOTOR

- ligar o conetor rápido do motor (MOTOR) ao conetor da placa eletrónica

3.1.5 Ligação do conetor da sonda de água

Para ligar o conetor da sonda de água

- ligar a sonda de água situada no compartimento da bateria ao conetor H2 do aparelho

⚠ Válido para os comandos LACOBOMA01 e LASCHEDA01.

- ligar a sonda de água situada no compartimento da bateria ao conetor T2 do aparelho

⚠ Válido para os comandos LACOBOMA00.

A sonda de temperatura da água controla a temperatura no interior das baterias e determina o arranque do ventilador de acordo com os parâmetros predefinidos.

⚠ Verificar se a sonda está corretamente posicionada no compartimento da bateria.

⚠ A placa permite o funcionamento sem sonda de água. Neste caso, os limiares de paragem do ventilador são ignorados.

3.1.6 Definição das funções auxiliares dip-switch

⚠ Na placa eletrónica do comando encontram-se dois dip-switches para configurar o funcionamento do aparelho conforme necessário.

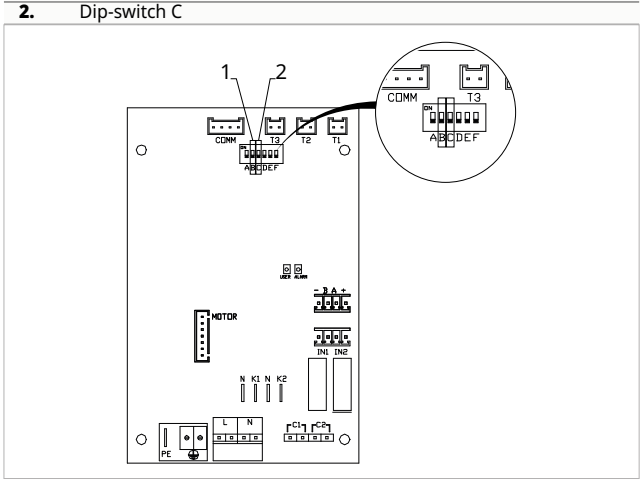
Dip-switch B

- altera a ventilação no arrefecimento
- na posição ON, é ativada a ventilação contínua à velocidade mínima mesmo depois de o ponto de regulação ter sido atingido, para permitir um funcionamento mais regular da sonda de temperatura e evitar a estratificação do ar
- na posição OFF, a ventilação é efetuada de forma cíclica, 4 min ON - 10 min OFF

Dip-switch C

- altera a lógica do funcionamento noturno no aquecimento
- na posição ON, é inibida a ventilação, permitindo que o aparelho aqueça as divisões por radiação e convecção natural, como nos radiadores tradicionais
- na posição OFF, o ventilador funciona normalmente

1. Dip-switch B
2. Dip-switch C



3.1.7 Montagem concluída

Montagem concluída

- fechar a caixa elétrica
- fixar com parafusos
- voltar a montar a lateral estética do aparelho
- aparafusar o parafuso superior do painel de controlo
- posicionar as tampas dos parafusos

3.1.8 Modelos com conexões hidráulicas à direita

Os ventiloconvetores da gama AURAL são fabricados com:

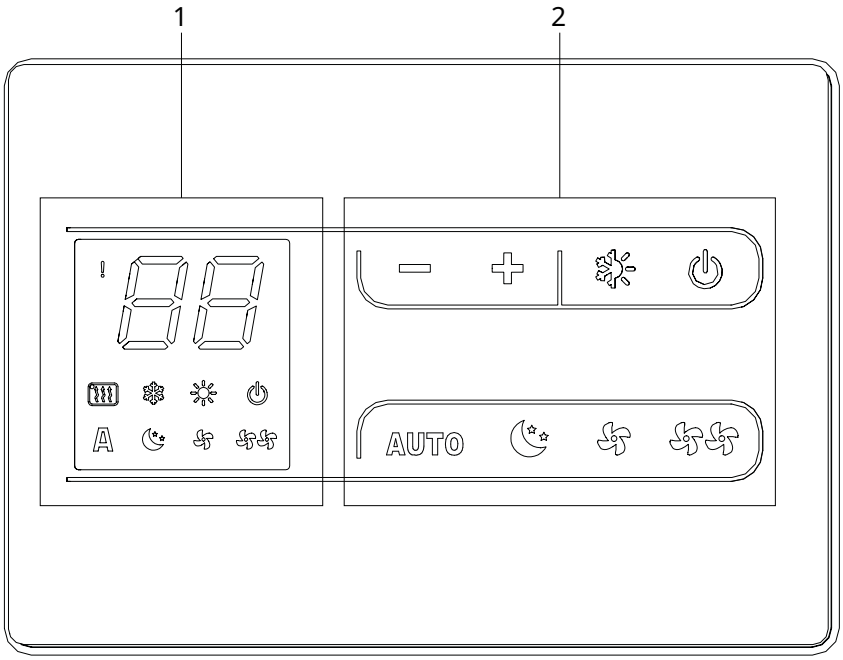
- conexões hidráulicas da bateria no lado esquerdo do aparelho
- ligações elétricas no lado direito do aparelho

⚠ Se for necessário inverter a posição das conexões hidráulicas da bateria do lado esquerdo (padrão) para o lado direito, deve ser utilizado o Kit de inversão das conexões hidráulicas adequado para efetuar as ligações elétricas ao motor do ventilador e ao microinterruptor de segurança da grelha.

COMANDO REMOTO LACOMPAR00 - LACOMPAR01

4.1 Interface

1. Área do ecrã
2. Área das teclas



4.2 Instalação

4.2.1 Descrição

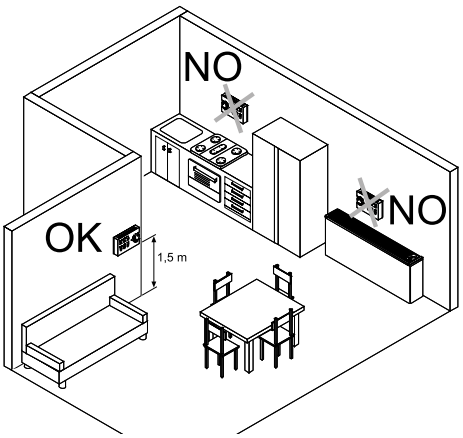
O comando de parede é um termóstato eletrónico com a possibilidade de controlar vários aparelhos equipados com a mesma placa eletrónica. Está equipado com uma sonda de temperatura.

⚠ O comando pode controlar um máximo de 30 aparelhos.

⚠ A sonda de temperatura pode ser controlada remotamente num dos aparelhos ligados.

⚠ Certificar-se de que:
- a parede suporta o peso do aparelho
- a secção da parede não contém tubagens ou linhas eléctricas
- a funcionalidade dos elementos de suporte de carga não está comprometida

4.2.2 Montagem



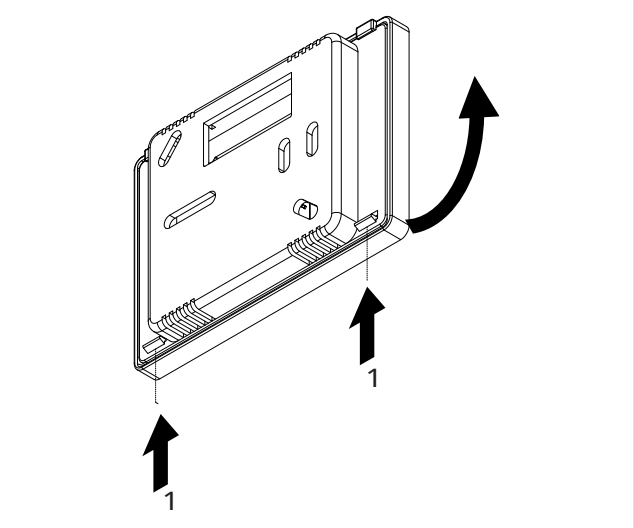
O comando de parede deve ser instalado:
- em paredes interiores
- a uma altura de cerca de 1,5 m do pavimento

⚠ Se o controlo estiver localizado numa área utilizada por pessoas com capacidades físicas reduzidas, consulte os regulamentos locais.

- longe de portas e janelas
- longe de fontes de calor como radiadores, ventiloconvetores, fogões, luz solar direta

⚠ O comando remoto de parede é fornecido na embalagem já montado.

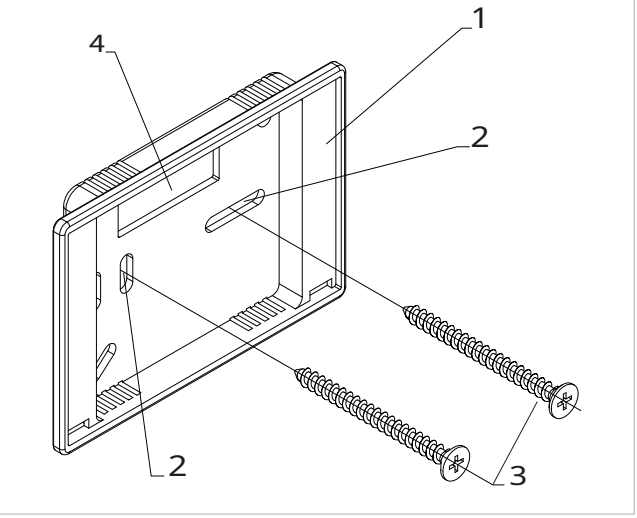
1.	Dentes



Antes da montagem na parede:

– desengatar os dentes de fixação na parte de trás comando
– separar a base do comando
– utilizar a base como modelo para traçar os pontos de fixação

A	Base do comando
B	Orifícios para montagem na parede
C	Parafusos
D	Orifício para a passagem das ligações elétricas



Para a montagem do comando na parede:

– perfurar a parede
– passar os cabos elétricos pelo orifício preparado
– fixar a base do controlo na parede com parafusos e buchas adequados
– fazer as ligações elétricas
– fechar o comando

⚠ Ter o cuidado de não comprimir os condutores ao fechar o comando.

4.2.3 Definição das funções auxiliares dip-switch

⚠ Na placa eletrónica do comando encontram-se dois dip-switches para configurar o funcionamento do aparelho conforme necessário.

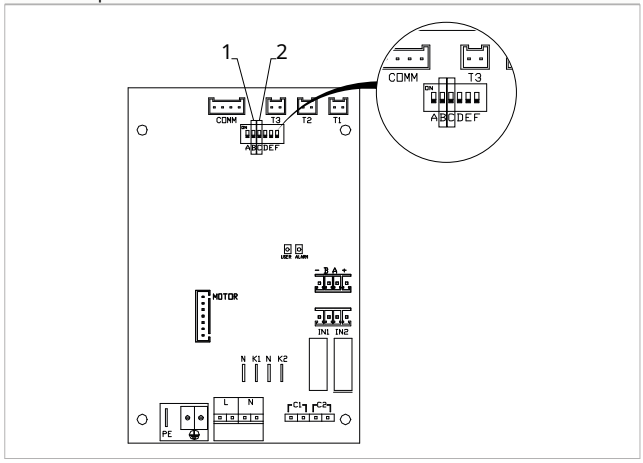
Dip-switch C

- altera a lógica do funcionamento noturno no aquecimento
- na posição ON, é inibida a ventilação, permitindo que o aparelho aqueça as divisões por radiação e convecção natural, como nos radiadores tradicionais
- na posição OFF, o ventilador funciona normalmente

Dip-switch B

- altera a ventilação no arrefecimento
- na posição ON, é ativada a ventilação contínua à velocidade mínima mesmo depois de o ponto de regulação ter sido atingido, para permitir um funcionamento mais regular da sonda de temperatura e evitar a estratificação do ar
- na posição OFF, a ventilação é efetuada de forma cíclica, 4 min ON - 10 min OFF

1.	Dip-switch B
2.	Dip-switch C



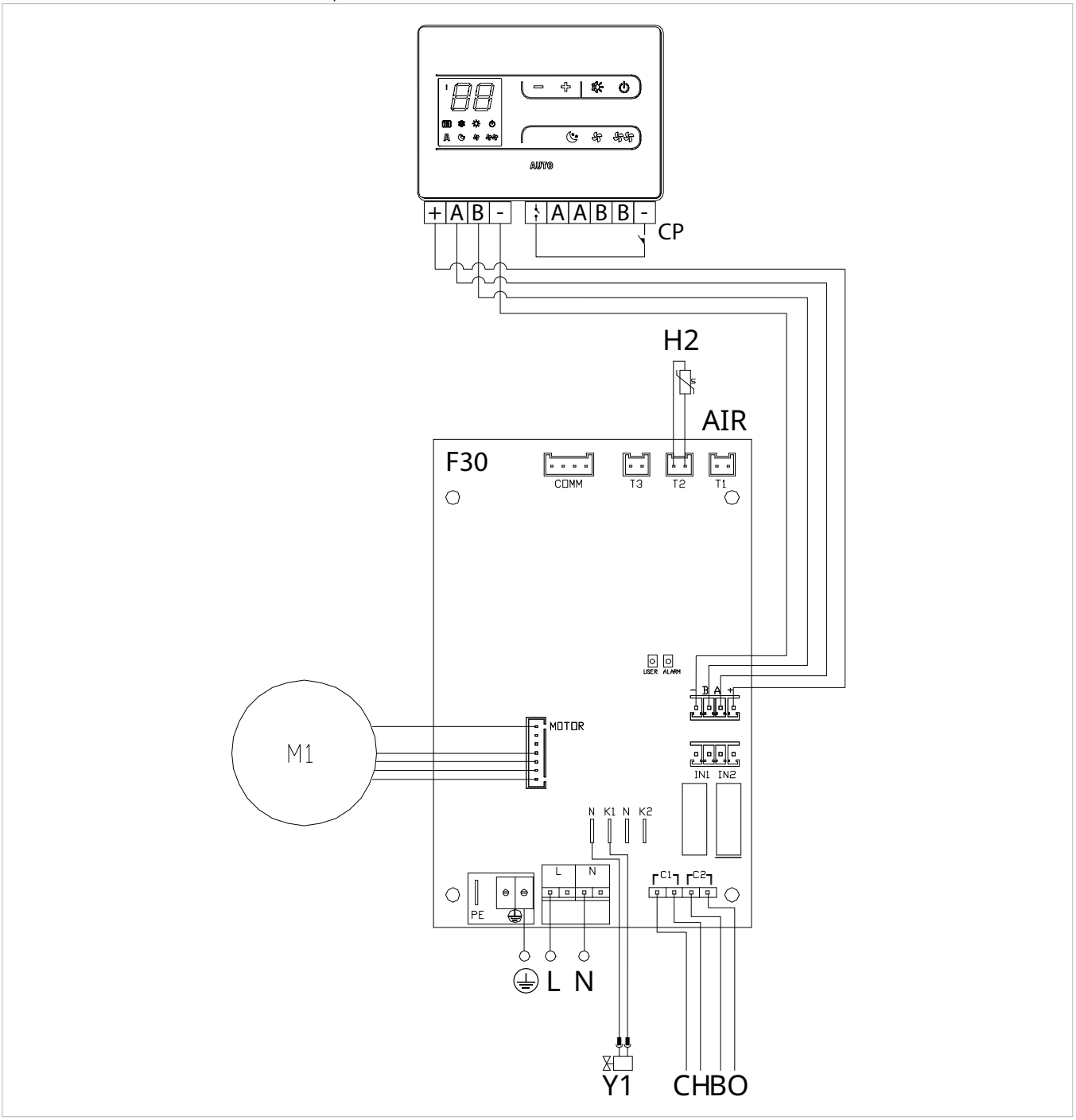
4.3 Tabela de compatibilidade comando-placa

⚠ Verificar o emparelhamento correto entre placa-comando com a tabela seguinte.

Comando	Placa	Descrição
LACOMPAR00 - LACOMPAR01	LASCHEDA00	2 tubos

4.4 Esquema de ligação simples

M1	Motor do ventilador Inversor DC
⏚	Ligação à terra
L-N	Ligação da alimentação elétrica 230 V / 50 Hz / 1 A
Y1	Eletroválvula de água (tensão de saída a 230V / 50 Hz / 1 A)
CH/C1	Contacto de pedido do gerador de arrefecimento (por exemplo, chiller ou bomba de calor reversível). Ativado em paralelo com a saída da eletroválvula (Y1) com um atraso de 1 minuto quando o fancoil está no modo de arrefecimento e em chamada (contacto limpo máx. 1 A)
BO/C2	Contacto de pedido do gerador de aquecimento (por exemplo, caldeira ou bomba de calor). Ativado em paralelo com a saída da eletroválvula (Y1) com um atraso de 1 minuto quando o fancoil está no modo de aquecimento e em chamada (contacto limpo máx. 1 A)
CP	Contacto de presença (normalmente aberto)
-BA+	Ligação serial para comando remoto de parede (respeitar a polarização AB)
H2/T2	Sonda de temperatura da água de 2 tubos



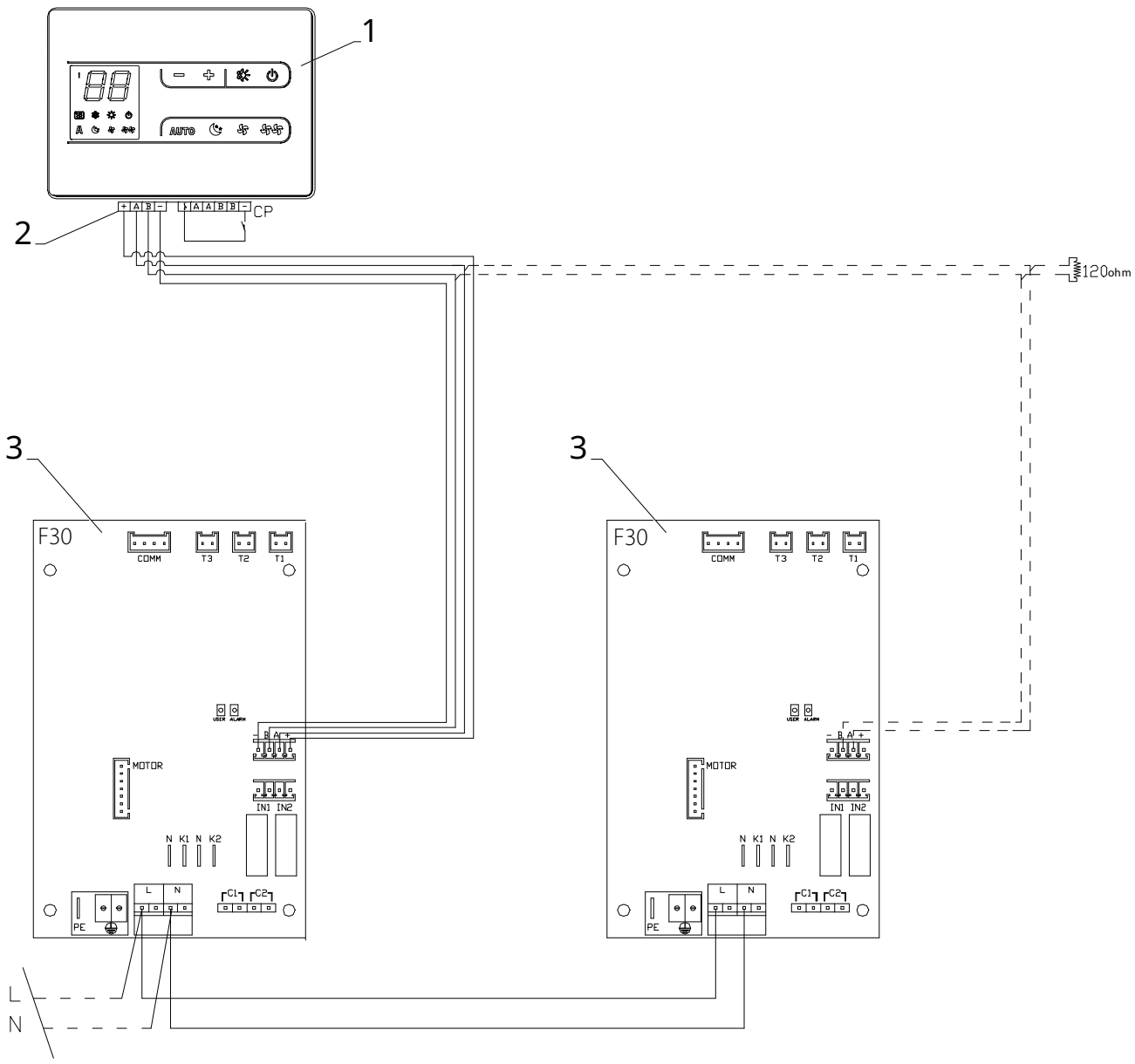
⚠ Se existir um único gerador para aquecimento e arrefecimento (por exemplo, bomba de calor), basta ligar os dois contactos C1 e C2 em paralelo e levar 2 fios ao gerador.

⚠ Para os modelos com conexões hidráulicas à direita, consultar "Modelos com conexões hidráulicas à direita" *p. 131* para efetuar as ligações.

⚠ Verificar o emparelhamento correto entre a placa e o comando com a tabela de compatibilidade.

4.5 Esquema de ligações múltiplas

1.	Painel de comando para controlo de parede	**3.**	Placa eletrónica
2.	Bloco de terminais de ligação do aparelho		

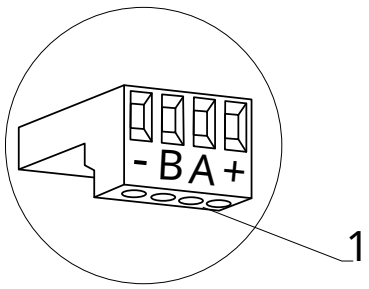


4.6 Ligações

4.6.1 Avisos preliminares

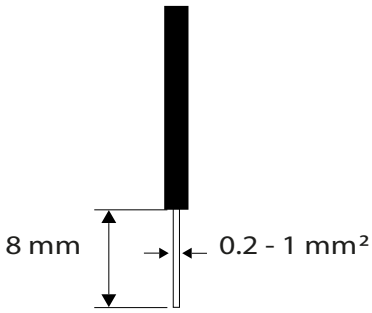
⚠ Os terminais de ligação do painel de comando e do contacto de presença CP são colocados num saco de plástico e posicionados no interior da tampa da caixa elétrica.

1. Terminais



Os terminais aceitam:

- cabos rígidos ou flexíveis com uma secção de 0,2 a 1 mm²
- cabos rígidos ou flexíveis com uma secção de 0,5 mm² para a ligação de dois condutores no mesmo terminal
- cabos rígidos ou flexíveis com uma secção máxima de 0,75 mm², se estiverem equipados com um terminal de cabo com colar de plástico



Para ligar os cabos:

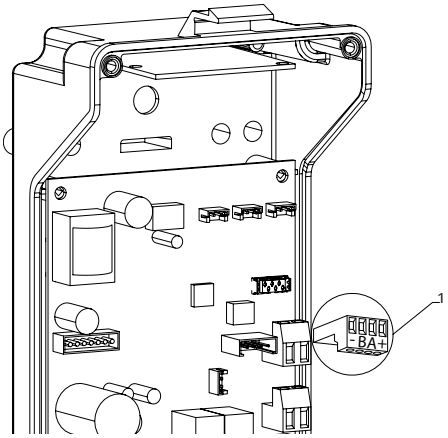
– realizar um descarnamento de 8 mm
– no caso de um cabo rígido, inserir suavemente
– no caso de um cabo flexível, utilizar um alicate
– empurrar os cabos até ao fim
– verificar a fixação correta, puxando-os ligeiramente

4.6.2 Painel de comando

⚠ O painel de comando para controlo de parede deve ser encomendado separadamente.

Posição dos blocos de terminais:

1. Terminais



Para efetuar as ligações entre o painel de comando para controlo de parede e a placa:

– ligar os cabos de alimentação elétrica aos terminais + -
– ligar os cabos de ligação serial ModBus aos terminais A e B

4.6.3 Contacto de presença CP

Através deste contacto é possível ligar um dispositivo externo que inibe o funcionamento do aparelho, como, por exemplo:

- contacto de abertura da janela
- on/off remoto
- sensor de presença por infravermelhos
- badge de ativação
- mudança de estação remota

Funcionamento

O contacto está normalmente aberto.
- quando o contacto CP, ligado a um contacto limpo sem tensão, é fechado, o aparelho entra em modo de espera

O ecrã apresenta a indicação CP.
- quando uma tecla é premida no ecrã, o símbolo ⚠ pisca

⛔ É proibido ligar a entrada CP em paralelo com outras placas eletrónicas. Neste caso, utilizar contactos separados.

O contacto de presença CP pode ser configurado para a função aquecimento ou arrefecimento, através do item (Digital Input) no menu de definições. "Selecionar Digital Input" *p. 137*.

4.6.4 Ligação serial RS485

O controlo remoto de parede pode ser ligado através de uma linha RS485 a um ou mais aparelhos, até um máximo de 30. Os aparelhos devem estar equipados com uma placa eletrónica adequada à remotização.

Para a ligação:

– seguir o que está indicado no esquema de ligação
– ligar de acordo com as indicações "A" e "B"

⚠ Utilizar um cabo blindado bipolar adequado para a ligação serial RS485 com uma secção mínima de 0,35 mm².

⚠ Manter o cabo bipolar separado dos cabos de alimentação elétrica por um mínimo de 50 mm.

⚠ Traçar um itinerário para reduzir ao mínimo o comprimento dos desvios.

⚠ Finalizar a linha com a resistência de 120 Ω.

⛔ As ligações em estrela são proibidas.

4.7 Funções

4.7.1 Menu avançado

⚠ Através do comando é possível aceder ao menu avançado.

Para aceder ao menu avançado
- com o ecrã desligado, manter premida a tecla ⏻ durante 10 segundos
  O aparelho liga-se e a temperatura aparece.
- manter premido até aparecer a indicação Ad

Para se deslocar no menu
- utilizar os ícones − +

Para selecionar os itens do menu e confirmar alterações
- premir o ícone ⏻ durante 2 segundos
  Durante a alteração, o símbolo pisca para o lembrar de que está no menu secundário.
  A confirmação da alteração conduz ao item seguinte.

Para sair do menu
- premir o ícone ⏻ durante 10 segundos
- ou esperar 30 segundos para desligar automaticamente

⚠ Após um período de 30 segundos desde a última ação, o ecrã desliga-se.

Itens do menu

Ad: Endereço Modbus

uu: Wi-fi

Ub: Regular o volume do sinal sonoro

br: Regular a luminosidade do comando

di: Digital input

UC: Opções lâmpada UV

rH: Não utilizado

rC: Não utilizado

hb: Não utilizado

Ab: Não utilizado

rb: Reset Modbus

Fr: Reposição de fábrica

ot: Offset sonda T

oh: Não utilizado

Sc: Escala

rE: Não utilizado

Definir o endereço modbus do controlo

Para definir o endereço modbus
- selecionar Ad
- aumentar ou diminuir o valor com os ícones − +
  O intervalo de definição vai de um mínimo de 01 a um máximo de 99.

Regular o volume do sinal sonoro

Para alterar o volume do comando
- selecionar Ub
- aumentar ou diminuir o valor com os ícones − +
  O intervalo de definição do volume é de 00 (mínimo) a 03 (máximo).

⚠ O volume altera-se após a confirmação da alteração.

Ajustar a luminosidade do comando

Para ajustar a luminosidade do controlo
- selecionar br
- aumentar ou diminuir o valor com os ícones − +
  O intervalo de regulação da luminosidade é de 00 a 01.

⚠ A luminosidade do ecrã muda depois de confirmar a alteração.

⚠ Também é possível reduzir a luminosidade do ecrã através das teclas do comando. Com o ecrã desligado, manter premido + durante cerca de 20 segundos; aparecerá "01". Premir − para diminuir a luminosidade '00'. Aguardar 30 segundos para que a definição correta seja verificada.

Selecionar o Digital Input

Para alterar o Digital Input
- selecionar di
- selecionar CP para contacto limpo (padrão)
- selecionar CO para cooling open
- selecionar CC para cooling close
  Por predefinição, a entrada digital está definida para CP.

⚠ Para voltar às predefinições, definir a entrada digital para "CP".

⚠ Ao selecionar uma das outras entradas (CO, CC), a sazonalidade é bloqueada e deixa de poder ser alterada através da tecla ☼ do comando.

Reset Modbus

- selecionar rb
- selecionar "não" para manter as definições atuais
- selecionar "YS" para repor o endereço e os registos

Reposição de fábrica

Para repor o comando remoto com as definições de fábrica

- selecionar Fr
- selecionar "YS" para repor as definições
- selecionar "não" para manter as definições atuais

Regulação do offset da sonda T (sonda de temperatura ambiente)

Para regular a sonda T

- selecionar ot
- aumentar ou diminuir o valor com os ícones − +
  O intervalo de regulação vai de -9 a 12.

⚠ Utilizar esta regulação com muito cuidado.

⚠ Esta regulação só deve ser efetuada depois de terem sido efetivamente detetados desvios da temperatura ambiente real com um instrumento fiável.

⚠ Regular o valor num intervalo de -9 °C a +12 °C, com variações de 0,1 °C.

⚠ Após um período de 30 segundos desde a última ação, o comando desliga-se e a definição é memorizada.

Escala

Para alterar a unidade de medida da temperatura

- selecionar Sc
- selecionar °C ou °F
  Por predefinição, a unidade de temperatura é °C.

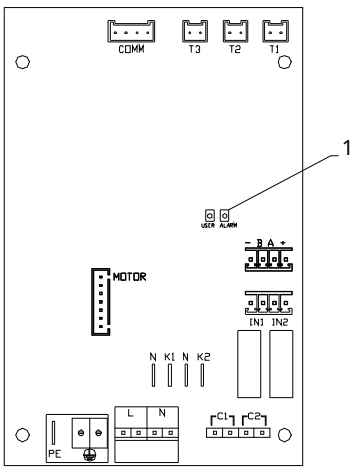
4.7.2 Desligar durante longos períodos

Em caso de desligamento sazonal ou por longos períodos:
– desativar o aparelho
– colocar o interruptor geral do sistema em "desligado"

⚠ A função anticongelante é desativada.

4.7.3 Sinalização LED

1. LED



A placa está equipada com um led, graças ao qual é possível detetar o estado de funcionamento.

Sinalização do LED

- LED desligado
  Aparelho desligado ou sem alimentação elétrica.
- LED aceso
  Funcionamento normal do aparelho
- LED 1 lampejo / pausa
  Pedido de água detetado pela sonda de temperatura H2/T2 não satisfeito (acima de 20 °C no arrefecimento e abaixo de 30 °C no aquecimento). Faz com que o ventilador pare até que a temperatura atinja um valor adequado para satisfazer o pedido. (*)
- LED 2 lampejos / pausa
  Alarme do motor (por exemplo, encravamento devido a corpos estranhos ou falha do sensor de rotação).
- LED 3 lampejos / pausa
  Sonda H2/T2 de temperatura da água desligada ou avariada. Verificar se a sonda instalada é de 10 kΩ.
- LED 4 lampejos / pausa
  Pedido de água detetado pela sonda de temperatura T3/H4 não satisfeito (acima de 20 °C no arrefecimento). Faz com que o ventilador pare até que a temperatura atinja um valor adequado para satisfazer o pedido.
- LED 5 lampejos / pausa
  A sonda T3/H4 de temperatura da água no arrefecimento está avariada ou desligada.
- LED 6 lampejos / pausa
  Erro de comunicação, devido à falta de troca de informações contínua na linha serial. Se a troca de informações durar mais de 5 minutos, é apresentado o erro e o painel de comando é exibido.

1. * No caso de funcionamento sem sonda de água H2/T2, os limiares de paragem do ventilador são ignorados.

4.7.4 Sinalização de erros

⚠ Os alarmes são indicados no painel de comando de parede pelo símbolo ⚠.

Alarmes visualizados no ecrã

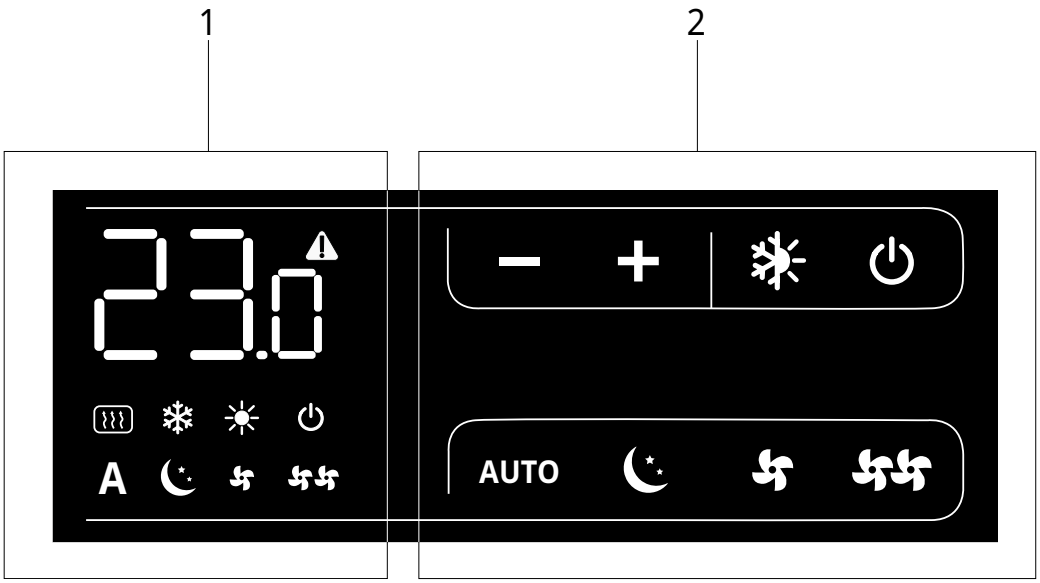
- E1 Sonda de temperatura ambiente desligada ou avariada
  Não é possível ativar nenhum funcionamento do aparelho.
- E2 Avaria ou ligação de sonda dupla ambiente remota num dos ventiloconvetores
  Não é possível ativar nenhum funcionamento do aparelho.
- E3 Sonda de humidade desligada ou avariada
  Não é possível ativar nenhum funcionamento do aparelho.
- E4 Sonda da qualidade do ar desligada ou avariada
  Não é possível ativar nenhum funcionamento do aparelho.

COMANDO DA MÁQUINA CÓDIGO LACOBOMA00

5.1 Interface

1. Área do ecrã

2. Área das teclas



5.2 Instalação

5.2.1 Descrição

Comando eletrónico da máquina

⚠ O comando pode controlar um máximo de 30 aparelhos.

Os comandos eletrónicos da máquina com termóstato de modulação contínua LACOBOMA00 dispõem de dois contactos limpos independentes para:

- o comando de um ventiloconvetor ou caldeira
- entrada de presença

⚠ Para verificar os produtos em que podem ser instalados os comandos LACOBOMA00, consultar a secção "Codificação de acessórios" *p. 125*.

As versões de 2 tubos têm uma saída de 230 V para controlar a eletroválvula de verão e de inverno.

Através da sonda de temperatura da água (10 kΩ) localizada no compartimento da bateria da unidade são geridos os limiares de temperatura para a paragem do ventilador:

- temperatura mínima no aquecimento (30 °C)
- temperatura máxima no arrefecimento (20 °C)

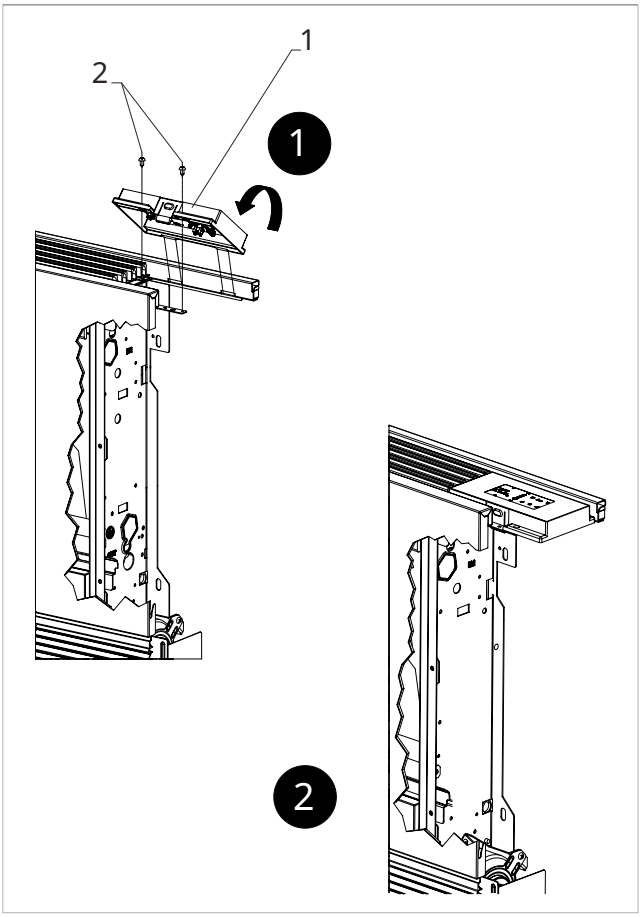
⚠ A placa permite o funcionamento sem sonda de água. Neste caso, os limiares de temperatura para a paragem do ventilador são ignorados.

5.2.2 Montagem do comando da máquina

Para instalar o comando na máquina

– colocar o comando na parte superior do aparelho
– fixar com os parafusos fornecidos

1. Comando da máquina
2. Parafusos



5.2.3 Ligação do contacto de presença CP

A ligação de entrada do contacto de presença (CP) deve ser feita com:

- contacto aberto, a unidade está ativa
- contacto fechado, a unidade está desligada

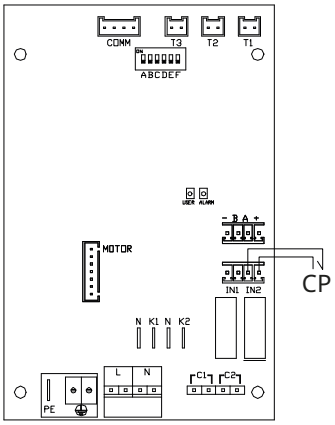
Quando uma tecla é premida no ecrã, o símbolo ⚠ pisca.

Quando o contacto ligado à entrada CP é fechado, o comando é colocado em modo de espera.

⚠ Não é possível ligar a entrada em paralelo com outras placas eletrónicas.

⚠ Utilizar contactos separados.

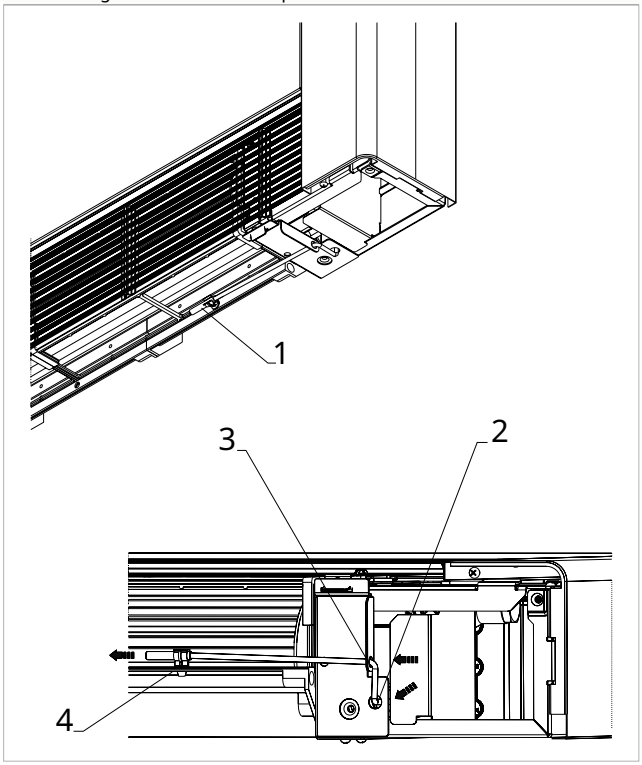
CP Contacto de presença



5.2.4 Montagem da sonda de temperatura do ar

- posicionar a sonda de temperatura
- passar a sonda pelo orifício da estrutura lateral do aparelho
- passar a sonda pelo orifício inferior
- fixar a sonda de temperatura no respetivo engate

1. Sonda de temperatura
2. Orifício preparado na estrutura lateral do aparelho
3. Orifício inferior
4. Engate da sonda de temperatura



5.2.5 Definição de funções auxiliares do dip-switch

⚠ Na placa eletrónica do comando encontram-se dois dip-switches para configurar o funcionamento do aparelho conforme necessário.

Dip-switch B

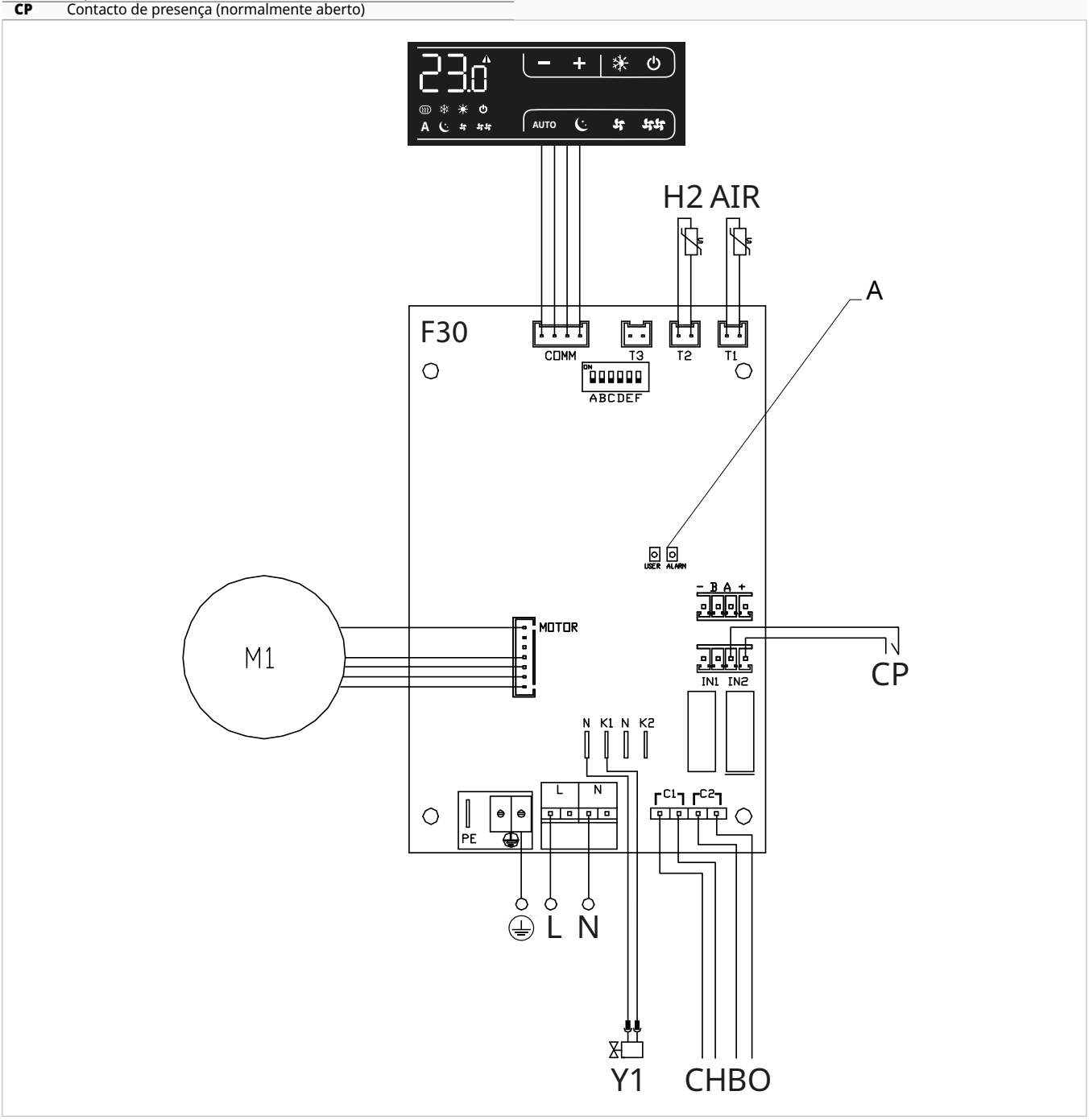
- altera a ventilação no arrefecimento
- na posição ON, a ventilação contínua à velocidade mínima é ativada mesmo depois de o ponto de regulação ter sido atingido, para permitir um funcionamento mais regular da sonda de temperatura e evitar a estratificação do ar
- na posição OFF, a ventilação é efetuada de forma cíclica, 4 min ON - 10 min OFF

Dip-switch C

- altera a lógica do funcionamento noturno no aquecimento
- na posição ON, a ventilação é inibida, permitindo que o aparelho aqueça as divisões por radiação e convecção natural, como nos radiadores tradicionais
- na posição OFF, o ventilador funciona normalmente

5.3 Esquema de ligação

M1	Motor do ventilador Inversor DC
Y1	Eletroválvula de água (tensão de saída a 230V / 50 Hz / 1 A)
⏚	Ligação à terra
L-N	Ligação da alimentação elétrica 230 V / 50 Hz / 1 A
BO/C2	Contacto de pedido do gerador de aquecimento (por exemplo, caldeira ou bomba de calor). Ativado em paralelo com a saída da eletroválvula (Y1) com um atraso de 1 minuto quando o fancoil está no modo de aquecimento e em chamada (contacto limpo máx. 1 A)
CH/C1	Contacto de pedido do gerador de arrefecimento (por exemplo, chiller ou bomba de calor reversível). Ativado em paralelo com a saída da eletroválvula (Y1) com um atraso de 1 minuto quando o fancoil está no modo de arrefecimento e em chamada (contacto limpo máx. 1 A)
CP	Contacto de presença (normalmente aberto)
AIR/T1	Sonda de temperatura da água
H2/T2	Sonda de temperatura da água de 2 tubos (apenas para comandos ECA644 - EWF644)
COMM	Ligação para ecrã de comando da máquina
A	Led



⚠ Para os modelos com conexões hidráulicas à direita, consultar "Modelos com conexões hidráulicas à direita" *p. 131* para efetuar as ligações.

5.4 Funções

5.4.1 Menu avançado

⚠ Através do comando é possível aceder ao menu avançado.

Para aceder ao menu avançado
- com o ecrã desligado, manter premida a tecla ⏻ durante 10 segundos
  O aparelho liga-se e a temperatura aparece.
- manter premido até aparecer a indicação Ad

Para se deslocar no menu
- utilizar os ícones − +

Para selecionar os itens do menu e confirmar alterações
- premir o ícone ⏻ durante 2 segundos
  Durante a alteração, o símbolo pisca para o lembrar de que está no menu secundário.
  A confirmação da alteração conduz ao item seguinte.

Para sair do menu
- premir o ícone ⏻ durante 10 segundos
- ou esperar 30 segundos para desligar automaticamente

⚠ Após um período de 30 segundos desde a última ação, o ecrã desliga-se.

Itens do menu

Ad: Endereço Modbus

uu: Não utilizado

br: Regular a luminosidade do comando

di: Digital input

UC: Não utilizado

rH: Não utilizado

rC: Não utilizado

Fr: Reposição de fábrica

ot: Offset sonda T

Sc: Escala

rE: Não utilizado

Definir o endereço Modbus do comando

Para definir o endereço Modbus
- selecionar Ad
- aumentar ou diminuir o valor com os ícones − +
  O intervalo de definição vai de um mínimo de 01 a um máximo de 99.

Ajustar a luminosidade do comando

Para ajustar a luminosidade do controlo
- selecionar br
- aumentar ou diminuir o valor com os ícones − +
  O intervalo de regulação da luminosidade é de 00 a 01.

⚠ A luminosidade do ecrã muda depois de confirmar a alteração.

⚠ É possível reduzir a luminosidade do ecrã também através das teclas do comando.

Para reduzir a luminosidade do ecrã através dos botões do comando
- com o ecrã desligado, premir + durante cerca de 20 segundos
  Aparecerá 01.
- premir −
  Aparecerá 00.
  Aguardar 30 segundos e verificar a definição correta.

Selecionar o Digital Input

Para alterar o Digital input
- selecionar di
- selecionar CP para contacto limpo (padrão)
- selecionar CO para cooling open
- selecionar CC para cooling close
  Por predefinição, a entrada digital está definida para CP.

⚠ Para voltar às predefinições, definir a entrada digital para "CP".

⚠ Ao selecionar uma das outras entradas (CO, CC), a sazonalidade é bloqueada e deixa de poder ser alterada através da tecla ☀ do comando.

Reset Modbus

- selecionar rb
- selecionar "não" para manter as definições atuais
- selecionar "YS" para repor o endereço e os registos

Reposição de fábrica

Para repor o comando remoto com as definições de fábrica
- selecionar Fr
- selecionar "YS" para repor as definições
- selecionar "não" para manter as definições atuais

Regulação do offset da sonda T (sonda de temperatura ambiente)

Para regular a sonda T
- selecionar ot
- aumentar ou diminuir o valor com os ícones − +
  O intervalo de regulação vai de -9 a 12.

⚠ Utilizar esta regulação com muito cuidado.

⚠ Esta regulação só deve ser efetuada depois de terem sido efetivamente detetados desvios da temperatura ambiente real com um instrumento fiável.

⚠ Regular o valor num intervalo de -9 °C a +12 °C, com variações de 0,1 °C.

⚠ Após um período de 30 segundos desde a última ação, o comando desliga-se e a definição é memorizada.

Escala

Para alterar a unidade de medida da temperatura

- selecionar 5C
- selecionar °C ou °F
  Por predefinição, a unidade de temperatura é °C.

5.4.2 Desligar durante longos períodos

Em caso de desligamento sazonal ou por longos períodos:

– desativar o aparelho
– colocar o interruptor geral do sistema em "desligado"

⚠ A função anticongelante é desativada.

5.4.3 Sinalização de erros

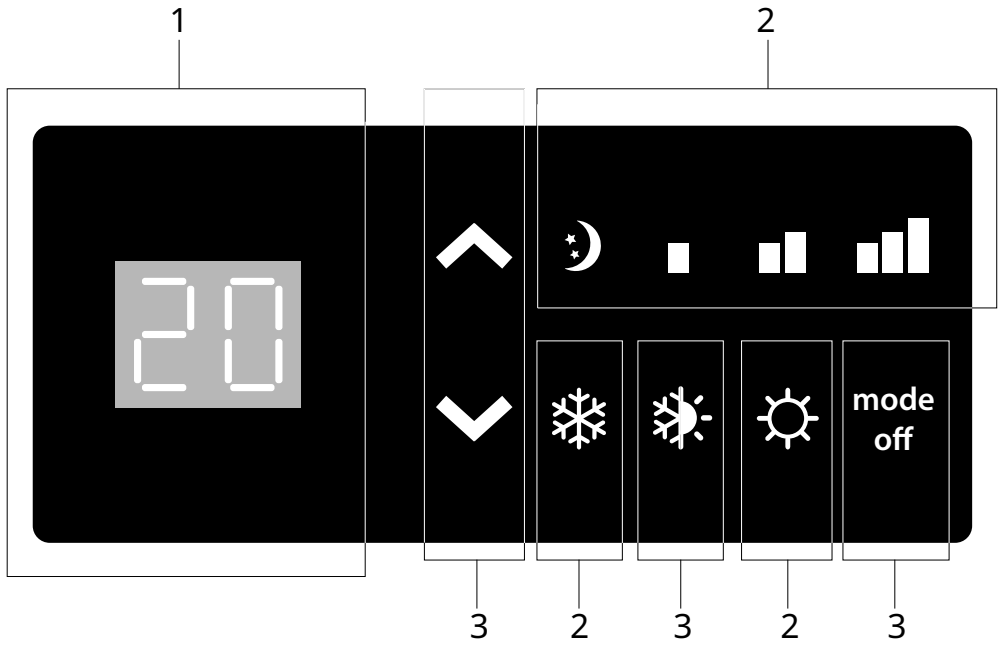
Alarmes visualizados no ecrã

- E1 Sonda de temperatura ambiente avariada
  Não é possível ativar nenhum funcionamento do aparelho.
- E2 Motor do ventilador avariado
  Devido a um encravamento provocado por corpos estranhos ou por uma avaria do sensor de rotação.
- E3 Temperatura da água da sonda T2 não é adequada
  A ventilação é temporariamente interrompida até ser atingido o ponto de regulação definido.
- E5 Temperatura da água da sonda T3 não é adequada
  A ventilação é temporariamente interrompida até ser atingido o ponto de regulação definido.
- ☀❄ Ponto de regulação incorreto
  O símbolo da função ativada fica intermitente e a ventilação é interrompida até ser atingido o ponto de regulação definido.

COMANDO DA MÁQUINA CÓDIGO LACOBOMA01

6.1 Interface

1.	Área do ecrã
2.	Área Led
3.	Área das teclas



6.2 Instalação

6.2.1 Descrição

Comando com:

- seletor de velocidade
- Botão ON/OFF
- termóstato ambiente regulável de 5 °C a 40 °C
- seletor de verão/inverno
- função da temperatura mínima de inverno 30 °C e da temperatura máxima de verão 20 °C

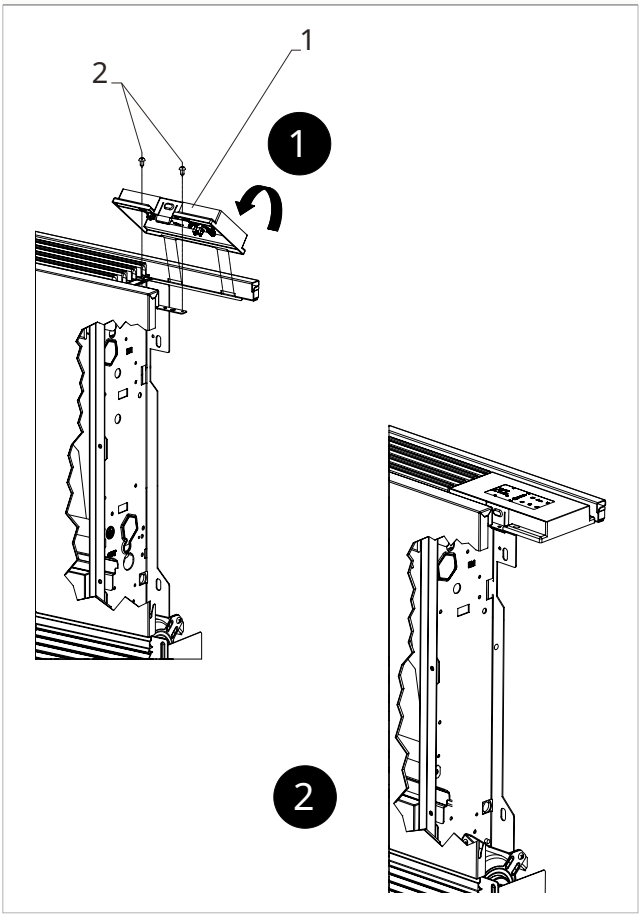
⚠ O comando da máquina com termóstato é adequado para instalação na máquina e tem uma saída de 230 V para controlar uma eletroválvula.

6.2.2 Montagem do comando da máquina

Para instalar o comando na máquina

– colocar o comando na parte superior do aparelho
– fixar com os parafusos fornecidos

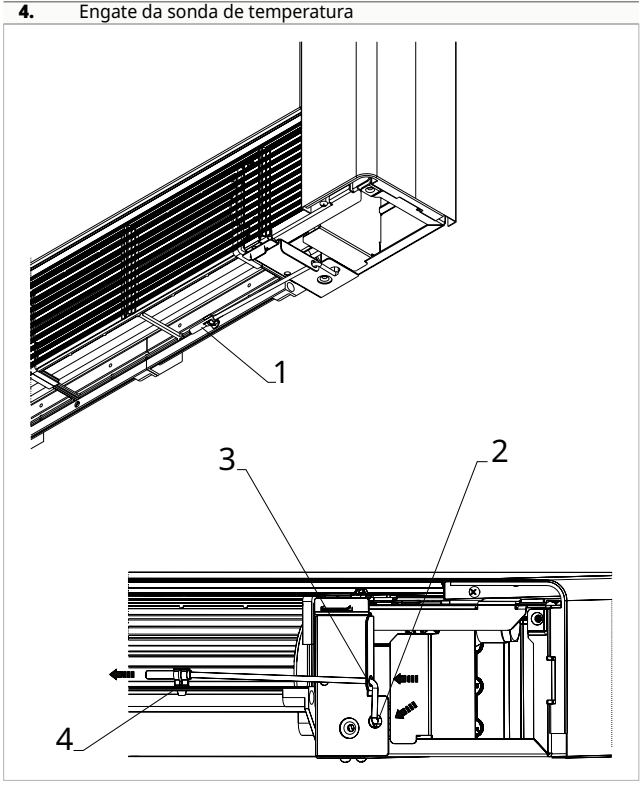
1.	Comando da máquina
2.	Parafusos



6.2.3 Montagem da sonda de temperatura do ar

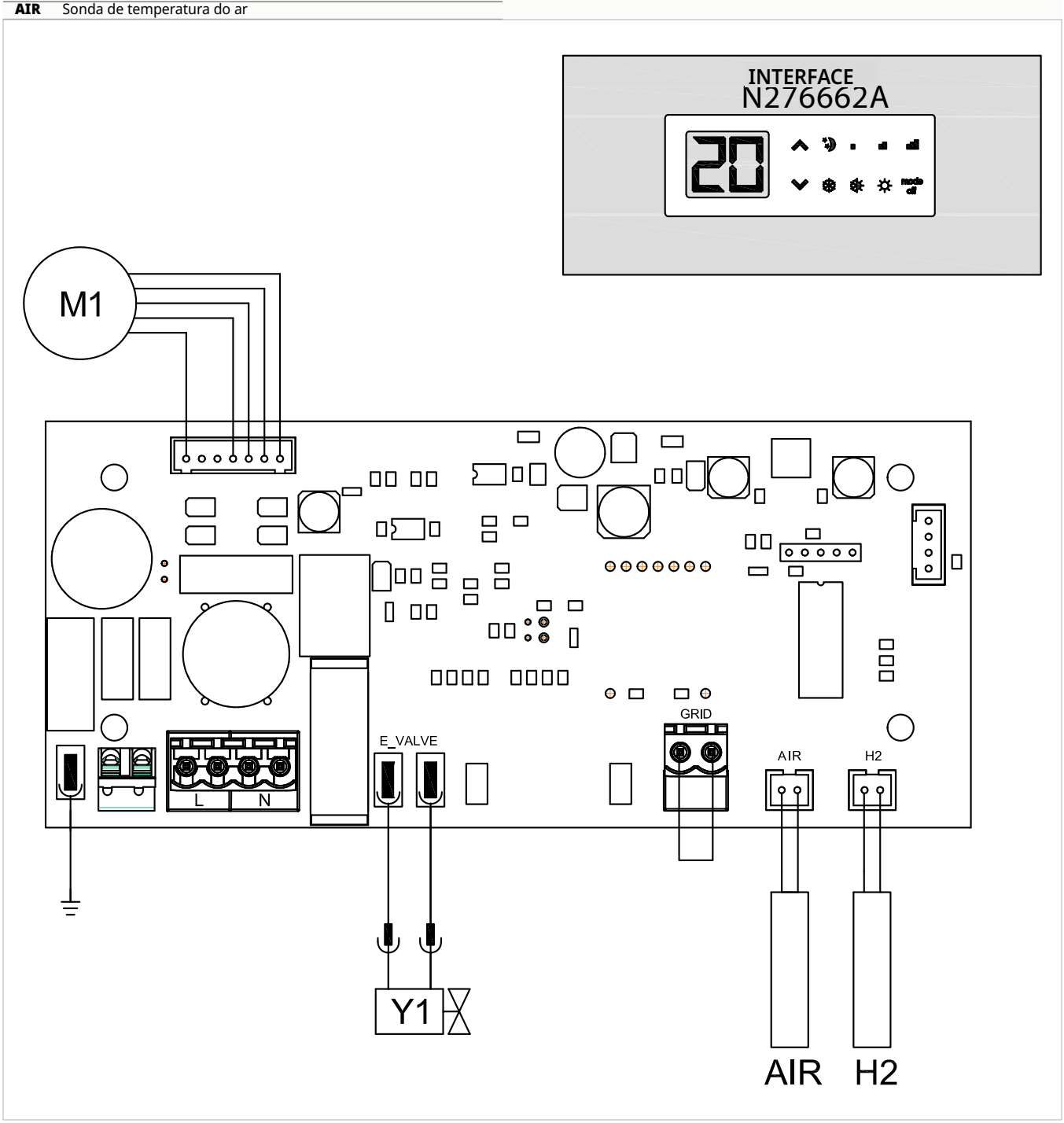
– posicionar a sonda de temperatura
– passar a sonda pelo orifício da estrutura lateral do aparelho
– passar a sonda pelo orifício inferior
– fixar a sonda de temperatura no respetivo engate

1.	Sonda de temperatura
2.	Orifício preparado na estrutura lateral do aparelho
3.	Orifício inferior
4.	Engate da sonda de temperatura



6.3 Esquema de ligação

H2	Sonda de temperatura da água quente 10 kΩ
M1	Motor do ventilador Inversor DC
Y1	Eletroválvula de água (tensão de saída a 230V / 50 Hz / 1 A)
L-N	Ligação da alimentação elétrica 230 V/50 Hz
AIR	Sonda de temperatura do ar



⚠ Para os modelos com conexões hidráulicas à direita, consultar "Modelos com conexões hidráulicas à direita" *p. 131* para efetuar as ligações.

6.4 Gestão da sonda de água

Através da sonda de temperatura da água (10 kΩ) localizada no compartimento da bateria da unidade é possível gerir as funções:

- temperatura mínima no aquecimento (30 °C)
- temperatura máxima no arrefecimento (20 °C)

Se a placa detetar corretamente a sonda de temperatura da água, o arranque ocorre em condições normais.

Se a sonda de temperatura da água não for corretamente detetada, a ausência é assinalada com:

- o piscar simultâneo dos botões ❄ e ☀
- o bloqueio do funcionamento

⚠ A placa permite o funcionamento sem sonda de água. Neste caso, os limiares de paragem do ventilador são ignorados.

Para confirmar o funcionamento sem sonda

- premir a tecla ☀ durante 5 segundos
  Ativa-se o funcionamento sem sonda.
  Esta função será memorizada para todos os arranques posteriores.

⚠ Se a sonda for ligada mais tarde, o funcionamento normal com os limiares de temperatura é automaticamente restabelecido.

Se o aparelho estiver a funcionar com a sonda ligada e a temperatura da água não for adequada para o funcionamento ativo

- temperatura mínima no aquecimento (30 °C)
- temperatura máxima no arrefecimento (20 °C)

A ventilação é interrompida.
A anomalia é assinalada no ecrã pelo piscar do led correspondente à função ativa

- Função Arrefecimento ❄
- Função Aquecimento ☀

PLACA ELETRÓNICA DA MÁQUINA LASCHEDA01

7.1 Placa eletrónica da máquina Código LASCHEDA01

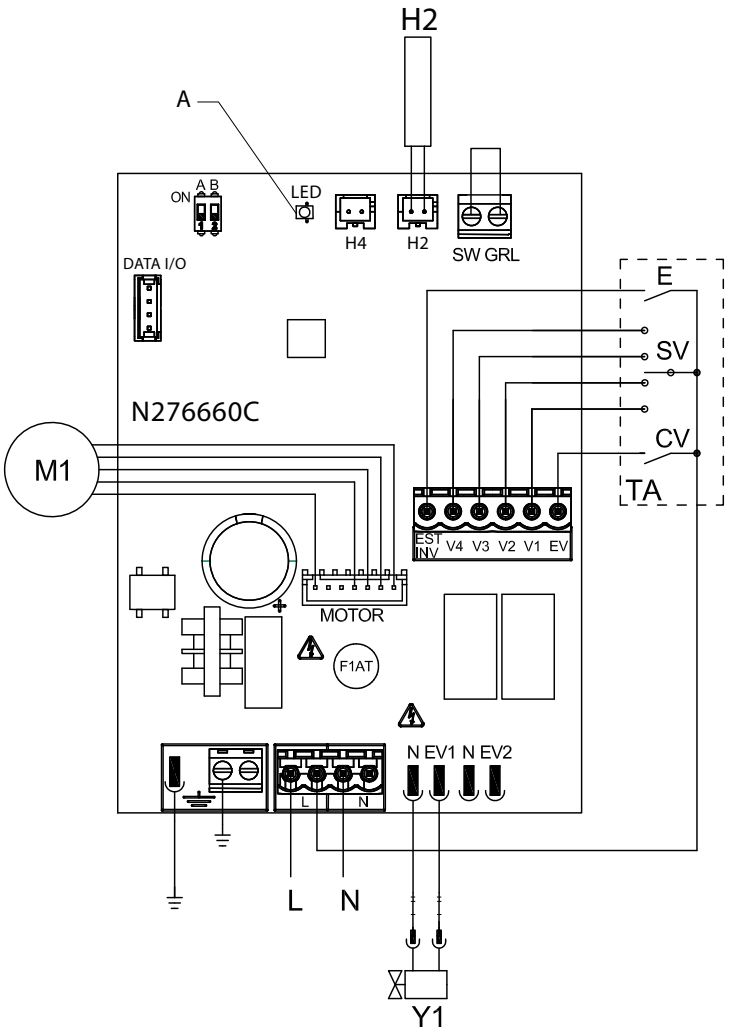
7.1.1 Descrição

Placa eletrónica da máquina para ligação a termóstatos eletromecânicos de parede de 3 velocidades.

Montada na máquina, permite o funcionamento do motor a velocidades fixas.
Tem uma saída de 230 V para controlar uma eletroválvula.

7.1.2 Esquema de ligação

L-N	Ligação da alimentação elétrica 230 V/50 Hz
EV	Entrada de consentimento da eletroválvula
V1	Velocidade máxima do ventilador
V2	Velocidade média do ventilador
V3	Velocidade mínima do ventilador
V4	Velocidade supersilent
E	Entrada de seleção de aquecimento/arrefecimento
Y1	Eletroválvula de água (tensão de saída a 230V / 50 Hz / 1 A)
M1	Motor do ventilador Inversor DC
TA	Termóstato ambiente de 3 velocidades (a adquirir, instalar e ligar pelo instalador)
CV	Consentimento de termóstato
SV	Seletor de velocidade
H2	Sonda de temperatura da água quente 10 kΩ
A	Led



7.2 Ligações

7.2.1 Ligação com termóstatos de 3 velocidades

Entrada CV

A entrada CV é o ON/OFF da placa eletrónica.

- se a entrada estiver aberta, a placa entra em modo de espera
- se a entrada estiver fechada, a placa está em funcionamento

⚠ Consultar os parágrafos dos esquemas elétricos para as indicações das ligações.

Para ativar a eletroválvula Y1

– ligar a entrada CV ao terminal L da fonte de alimentação elétrica de 230 V

Entradas de velocidade V1, V2, V3, V4

As entradas V1, V2, V3, V4 regulam a velocidade de ventilação. A placa eletrónica tem 4 entradas de velocidade:

- V1 - Velocidade máxima (1500 rpm)
- V2 - Velocidade média (1100 rpm)
- V3 - Velocidade mínima (680 rpm)
- V4 - Velocidade supersilent (550 rpm)

⚠ Ligar as 3 velocidades do termóstato a três das quatro entradas disponíveis, em função das características e da utilização do local.

Exemplos:

- para uma aplicação residencial em que é necessário o máximo silêncio, ligar V2, V3, V4
- para uma aplicação residencial em que o desempenho térmico é uma prioridade, ligar V1, V2, V3

Se várias entradas forem fechadas ao mesmo tempo, o motor funcionará a um número de rotações igual ao definido para a ligação com a maior velocidade..

⚠ Podem ser ligadas várias placas em paralelo a um termóstato, utilizando velocidades diferentes.

7.2.2 Gestão da sonda de água

Através da sonda de temperatura da água (10 kΩ) localizada no compartimento bateria da unidade é possível gerir as funções:

- temperatura mínima no aquecimento (30 °C)
- temperatura máxima no arrefecimento (20 °C)

Ligação da sonda de água ao comando

Em caso de combinação com termóstatos eletromecânicos ou outros comandos comerciais

– a sonda de água H2 não deve ser ligada à placa eletrónica do aparelho

A placa eletrónica funciona na:

- temperatura mínima da água para a função aquecimento (<30 °C)
- temperatura máxima da água para a função arrefecimento (>20 °C)

⚠ Se a placa detetar corretamente a sonda de temperatura da água, o arranque ocorre em condições normais.

Se a temperatura não for adequada à função ativada:

- a ventilação é interrompida
- a anomalia é assinalada pela intermitência do LED na placa eletrónica

Modo de funcionamento Aquecimento/Arrefecimento

O modo de funcionamento Aquecimento/Arrefecimento é efetuado através da entrada VER/INV na placa de circuitos:

- em caso de ligação aberta, ativa-se a função Aquecimento
- em caso de ligação fechada, ativa-se a função Arrefecimento

⚠ É possível utilizar o aparelho sem uma sonda de água ativada. Neste caso, o erro é sinalizado por LED.

⚠ Consultar o parágrafo "Sinalização de erros" *p. 150* para obter informações sobre as indicações dos LEDs.

Para confirmar o funcionamento sem sonda

- tirar e voltar a ligar a alimentação à placa eletrónica
  Esta condição será memorizada pela placa para todas as reinicializações seguintes.
- voltar a ligar a sonda para restabelecer o funcionamento normal

7.3 Sinalização de erros

Sinalização do LED

- LED desligado
  O contacto CV está aberto, em modo de espera.
- LED aceso
  O contacto CV está fechado, funcionamento normal.
- LED 1 lampejo / pausa
  Alarme de temperatura da água da sonda H2 inadequada, paragem temporária da ventilação até ser atingido o valor adequado.
- LED 2 lampejos / pausa
  Alarme do motor (por exemplo, encravamento devido a corpos estranhos ou falha do sensor de rotação).
- LED 3 lampejos / pausa
  Alarme de sonda da água desligada ou avariada.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

8.1 Limites de funcionamento

Limites de funcionamento

	u.d.m.	Aquecimento	Arrefecimento
Humidade relativa mínima da sala	%	15	15
Humidade relativa máxima da divisão	%	80	80
Temperatura mínima do ar ambiente	°C	-10	-10
Temperatura máxima do ar ambiente	°C	50	50

În primul rând, am dori să vă mulțumim pentru că ați decis să acordați preferința unui aparat de fabricație proprie.

După cum vă veți da seama, ați făcut o alegere câștigătoare, deoarece ați achiziționat un produs care reprezintă stadiul actual al tehnologiei de ultimă generație în domeniul climatizării casnice.

Prin punerea în aplicare a sfaturilor din acest manual, vă puteți bucura de condiții de mediu optime cu produsul pe care l-ați achiziționat, la cea mai mică investiție de energie.

Conformitate

Consultați manualul de instalare al unității asociate.

Marcaje

CE UKCA

INDEX

1 Codificare 155

1.1 Codificarea accesoriilor 155

2 Generalități 156

2.1 Despre manual 156

2.1.1 Pictograme editoriale. 156

2.1.2 Pictograme pe produs 156

2.1.3 Beneficiari 156

2.1.4 Organizarea manualului 156

2.2 Avertismente generale. 157

2.3 Reguli de siguranță de bază 157

2.4 Eliminare 158

3 Instalare 159

3.1 Instalare 159

3.1.1 Avertismente preliminare 159

3.1.2 Pregătire 159

3.1.3 Ansamblul cutiei de conexiuni electrice 160

3.1.4 Conectarea conectorului MOTOR. 160

3.1.5 Conectarea conectorului pentru sonda de apă. 160

3.1.6 Setarea dip-switch-ului funcțiilor auxiliare. 161

3.1.7 Asamblare finalizată 161

3.1.8 Modele cu conexiuni hidraulice pe partea dreaptă 161

4 Telecomandă LACOMPAR00 - LACOMPAR01 162

4.1 Interfață 162

4.2 Instalare 162

4.2.1 Descriere 162

4.2.2 Ansamblu. 162

4.2.3 Setarea dip-switch-ului funcțiilor auxiliare. 163

4.3 Tabel de compatibilitate a plăcii de comandă 163

4.4 Diagramă de conectare individuală 164

4.5 Diagramă de conectare multiplă 165

4.6 Legături 166

4.6.1 Avertismente preliminare 166

4.6.2 Panou de comandă. 166

4.6.3 Prezența de contact CP 166

4.6.4 Conexiune serială RS485 166

4.7 Funcții 167

4.7.1 Meniu avansat. 167

4.7.2 Oprirea pentru perioade lungi de timp 168

4.7.3 Semnalizare cu LED-uri 168

4.7.4 Raportarea erorilor. 168

5 Comandă la bord cod LACOBOMA00. 169
5.1 Interfață 169
5.2 Instalare 169
5.2.1 Descriere 169
5.2.2 Ansamblu de comandă la bord 169
5.2.3 Conectarea contactului de prezență CP 170
5.2.4 Montarea sondei de temperatură a aerului 170
5.2.5 Setarea dip-switch-ului funcțiilor auxiliare 170
5.3 Schema de conectare 172
5.4 Funcții 173
5.4.1 Meniu avansat 173
5.4.2 Oprirea pentru perioade lungi de timp 174
5.4.3 Raportarea erorilor 174

6 Comandă la bord cod LACOBOMA01. 175
6.1 Interfață 175
6.2 Instalare 175
6.2.1 Descriere 175
6.2.2 Ansamblu de comandă la bord 176
6.2.3 Montarea sondei de temperatură a aerului 176
6.3 Schema de conectare 177
6.4 Gestionarea sondei de apă 178

7 Placa electronică la bord LASCHEDA01 179
7.1 Placă electronică la bord cod LASCHEDA01 179
7.1.1 Descriere 179
7.1.2 Schema de conectare 179
7.2 Legături 180
7.2.1 Conexiune cu termostate cu 3 viteze 180
7.2.2 Gestionarea sondei de apă 180
7.3 Raportarea erorilor 180

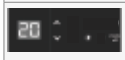
8 Informații tehnice 181
8.1 Limite de funcționare 181

CODIFICARE

⚠ Următorul manual se referă la produse:
- AURAL ONE
- AURAL IN

1.1 Codificarea accesoriilor

Acest manual de instrucțiuni se referă la următoarele coduri de accesorii.

	Descrierea accesoriului	Produse corespunzătoare	Cod
Comenzi la bord			
Comenzi			
	Comandă electronică la bord cu 4 viteze fixe și termostat	ONE	LACOBOMA01
	Comandă electronică SMART TOUCH la bord cu termostat cu modulare continuă	ONE	LACOBOMA00
Comenzile pentru comanda de perete din seria smart touch			
Placă electronică			
2 ȚEVI	Placa electronică de bord cu modulare continuă. Pentru conectarea la comenzile de comanda de perete.	ONE IN	LASCHEDA00
Comenzi			
	Panou de comandă de perete SMART TOUCH cu termostat și sondă de temperatură și umiditate relativă a camerei. Culoare neagră	Toate	LACOMPAR00
	Panou de comandă de perete SMART TOUCH cu termostat și sondă de temperatură și umiditate relativă a camerei. Culoare albă	Toate	LACOMPAR01
Comenzi standard pentru comanda de perete			
Placă electronică			
	Placă electronică încorporată pentru conectarea la termostatele de perete electromecanice cu 3 viteze	ONE IN	LASCHEDA01
Inversarea atacurilor			
Cablu de conectare a motorului pentru conexiuni hidraulice mobile			
	Kit de inversare a conexiunii hidraulice	Toate	LAKITINV00

GENERALITĂȚI

2.1 Despre manual

Acest manual este conceput pentru a oferi toate explicațiile pentru manipularea corectă a aparatului.

⚠ Acest manual de instrucțiuni face parte integrantă din aparat și, prin urmare, trebuie păstrat cu grijă și trebuie să însoțească ÎNTOTDEAUNA aparatul, chiar dacă acesta este transmis unui alt proprietar sau utilizator sau transferat într-o altă instalație. În cazul în care este deteriorat sau pierdut, descărcați o copie de pe site-ul web.

⚠ Vă rugăm să citiți cu atenție acest manual înainte de a proceda la orice operațiune și să urmați cu scrupulozitate fiecare capitol în parte.

⚠ Producătorul nu își asumă nicio răspundere pentru daunele provocate persoanelor sau bunurilor ca urmare a nerespectării reglementărilor cuprinse în această broșură.

⚠ Acest document este confidențial în conformitate cu prevederile legale și nu poate fi reprodus sau transmis unor terțe părți fără autorizarea expresă a societății.

2.1.1 Pictograme editoriale

Pictogramele din capitolul următor oferă informații rapide și lipsite de ambiguitate, necesare pentru utilizarea corectă și sigură a aparatului.

Legate de securitate

⚠ **Avertisment de risc ridicat (text cu caractere aldine)**
- Vă rugăm să rețineți că operațiunea descrisă prezintă un risc de vătămare corporală gravă, de deces, de deteriorare gravă a echipamentului și/sau a mediului dacă nu este efectuată în conformitate cu normele de siguranță.

⚠ Avertisment de risc scăzut (text normal)
- Vă rugăm să rețineți că operațiunea descrisă prezintă un risc de vătămare fizică ușoară, de deteriorare a echipamentului și/sau a mediului dacă nu este efectuată în conformitate cu normele de siguranță.

⛔ Interzicere (text normal)
- Acesta marchează acțiunile care nu trebuie să fie făcute absolut deloc.

ⓘ **Informații importante (text cu caractere aldine)**
- Acesta semnalează informații importante de care trebuie să se țină seama în cadrul operațiunilor desfășurate.

În texte

– proceduri
• liste

În panourile de comandă

– acțiuni necesare
Răspunsurile așteptate în urma unei acțiuni.

În figuri

1 Numerele indică componentele individuale.
A Literele majuscule indică un ansamblu de componente.
❶ Numerele albe de pe autocolantul negru indică o serie de acțiuni care trebuie efectuate în ordine.
Ⓐ Litera neagră de pe un autocolant alb identifică o imagine atunci când există mai multe imagini în aceeași figură.

2.1.2 Pictograme pe produs

În unele părți ale aparatului sunt utilizate simboluri:

Legate de securitate

Citiți manualul de instrucțiuni
- Citiți cu atenție instrucțiunile înainte de a efectua orice lucrare la aparat.

Manual de instrucțiuni
- Citiți informațiile disponibile în documentația tehnică a aparatului.

Atenție pericol de electricitate
- Semnalați prezența curentului electric și riscul de a suferi un șoc electric personalului în cauză.

2.1.3 Beneficiari

Utilizator
O persoană neexpertă capabilă să utilizeze produsul în condiții de siguranță pentru oameni, pentru produs și pentru mediu, să interpreteze diagnosticarea elementară a defecțiunilor și a condițiilor anormale de funcționare, să efectueze operațiuni simple de reglare, testare și întreținere.

Instalator
O persoană cu experiență calificată să poziționeze și să conecteze hidraulic, electric etc. unitatea la sistem: aceasta este responsabilă pentru manipularea și instalarea corectă în conformitate cu prezentul manual și cu reglementările naționale în vigoare.

Centrul de asistență tehnică
O persoană cu experiență, calificată și autorizată direct de către fabrică pentru a efectua toate operațiunile de întreținere obișnuită și extraordinară, precum și orice reglaje, verificări, reparații și înlocuiri de piese care pot fi necesare pe durata de viață a unității.

2.1.4 Organizarea manualului

Manualul este împărțit în secțiuni, fiecare fiind dedicată unuia sau mai multor grupuri țintă.

Codificare
Aceasta se adresează tuturor destinatarilor.
Acesta conține lista produselor și/sau accesoriilor la care se face referire în manual.

Generalități
Aceasta se adresează tuturor destinatarilor.
Acesta conține informații generale importante și avertismente care trebuie cunoscute înainte de instalarea și utilizarea aparatului.

Instalare
Acesta se adresează exclusiv instalatorului.
Acesta conține avertismente specifice și toate informațiile necesare pentru poziționarea, montarea și conectarea aparatului.

Comenzi
Acesta se adresează exclusiv instalatorului și centrului de servicii tehnice.
Acesta conține secțiuni dedicate diferitelor tipuri de comenzi și plăci electronice combinate cu gama, cu informații specifice pentru combinația respectivă.

Informații tehnice
Aceasta se adresează tuturor destinatarilor.
Conține informații tehnice detaliate despre aparat.

2.2 Avertismente generale

⚠ În fiecare capitol al documentului sunt prezentate avertismente specifice, care trebuie citite înainte de începerea operațiunilor.

⚠ Tot personalul trebuie să fie conștient de operațiunile și pericolele care pot apărea la începerea tuturor operațiunilor de instalare a unității.

⚠ Instalarea în afara avertismentelor indicate în acest manual și utilizarea aparatului în afara limitelor de temperatură prescrise vor invalida garanția.

⚠ Instalarea și întreținerea echipamentelor de aer condiționat ar putea fi periculoase, deoarece în interiorul acestora există componente electrice sub tensiune. Instalarea și întreținerea ulterioară trebuie efectuate numai de către personal autorizat și calificat.

⚠ Este exclusă orice răspundere contractuală sau extracontractuală pentru daunele cauzate persoanelor, animalelor sau bunurilor prin erori de instalare, reglare și întreținere sau prin utilizare necorespunzătoare. Toate utilizările care nu sunt indicate în mod expres în acest manual nu sunt permise.

⚠ Instalarea aparatelor trebuie să fie efectuată de către o firmă calificată care, la finalizarea lucrărilor, va elibera o declarație de conformitate pentru persoana responsabilă de sistem, în conformitate cu reglementările în vigoare și cu instrucțiunile furnizate în manualul de instrucțiuni care însoțește aparatul.

⚠ Prima punere în funcțiune și lucrările de reparații sau de întreținere trebuie efectuate de către centrul de service tehnic sau de către personal calificat, în conformitate cu acest manual.

⚠ O listă a centrelor de asistență tehnică autorizate poate fi găsită pe site-ul web, în secțiunea de service.

⚠ Nu modificați sau manipulați aparatul, deoarece acest lucru poate duce la situații periculoase.

⚠ În timpul operațiunilor de instalare și/sau de întreținere, folosiți îmbrăcăminte și unelte adecvate, care să prevină accidentele. Producătorul nu își asumă nicio răspundere pentru nerespectarea reglementărilor în vigoare privind siguranța și prevenirea accidentelor.

⚠ În cazul deversării de lichide sau de ulei, puneți întrerupătorul principal al sistemului pe „oprit” și închideți robinetele de apă. Apelați cât mai curând posibil la un centru de service tehnic autorizat sau la personal calificat profesional și nu interveniți personal asupra aparatului.

⚠ La înlocuirea componentelor, utilizați numai piese de schimb originale.

⚠ Producătorul își rezervă dreptul de a aduce modificări modelelor sale în orice moment pentru a-și îmbunătăți produsul, sub rezerva caracteristicilor esențiale descrise în acest manual. Compania nu este obligată să adauge astfel de modificări la mașinile fabricate anterior, deja livrate sau în curs de construcție.

⚠ Aparatul poate fi utilizat de copii cu vârsta peste 8 ani și de persoane cu capacitate fizică, senzorială sau mentală redusă, sau fără experiența sau cunoștințele necesare, numai sub supraveghere sau dacă au primit instrucțiunile referitoare la utilizarea în siguranță a aparatului și au înțeles pericolele inerente. Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul. Operațiunile de curățare și întreținere destinate utilizatorului nu trebuie efectuate de copii fără a fi supravegheați.

2.3 Reguli de siguranță de bază

Dorim să vă reamintim că utilizarea produselor care utilizează electricitate și apă presupune respectarea anumitor reguli de siguranță de bază, cum ar fi:

⛔ Este interzis să atingeți aparatul cu părți ale corpului umede sau ude.

⛔ Este interzisă efectuarea oricărei operațiuni înainte de a deconecta aparatul de la rețeaua electrică prin poziționarea întrerupătorului principal al sistemului pe „oprit”.

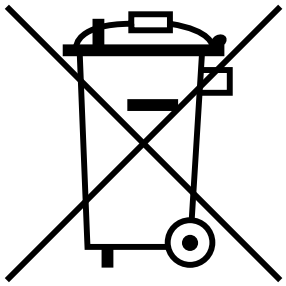
⛔ Este interzisă modificarea dispozitivelor de siguranță sau de control fără autorizația și instrucțiunile producătorului aparatului.

⛔ Este interzis să trageți, să deconectați sau să răsuciți cablurile electrice care ies din aparat, chiar dacă acesta este deconectat de la rețea.

⛔ Este interzisă introducerea de obiecte și substanțe prin grilele de admisie și evacuare a aerului.

- Este interzisă deschiderea ușilor de acces la părțile interne ale aparatului fără a seta mai întâi întrerupătorul principal al sistemului pe „oprit”.
- Este interzis să dispersați și să lăsați materialul de ambalare la îndemâna copiilor, deoarece poate fi o sursă potențială de pericol.

2.4 Eliminare



Simbolul de pe produs sau de pe ambalaj indică faptul că produsul nu trebuie tratat ca deșeu menajer normal, ci trebuie dus la punctul de colectare adecvat pentru reciclarea echipamentelor electrice, electronice și baterii utilizate.
Eliminarea corectă a acestui produs evită vătămarea oamenilor și a mediului și promovează reutilizarea materiilor prime valoroase.
Pentru informații mai detaliate privind reciclarea acestui produs, contactați biroul municipalității locale, serviciul local de eliminare a deșeurilor sau magazinul de unde ați cumpărat produsul.
Eliminarea neautorizată a produsului de către utilizator va duce la aplicarea sancțiunilor administrative prevăzute de reglementările în vigoare.
Această dispoziție este valabilă numai în statele membre ale UE.

INSTALARE

3.1 Instalare

3.1.1 Avertismente preliminare

⚠ Înainte de a efectua orice lucrare, asigurați-vă că alimentarea cu energie electrică este deconectată.

⚠ Toate operațiunile electrice trebuie efectuate de personal calificat, care deține cerințele legale necesare, este instruit și informat cu privire la riscurile implicate de astfel de operațiuni.

⚠ Toate conexiunile trebuie efectuate în conformitate cu reglementările relevante din țara de instalare.

⚠ Unitatea trebuie să fie alimentată cu energie electrică numai atunci când lucrarea este finalizată.

⚠ Deconectați întrerupătorul principal înainte de a efectua conexiuni electrice și orice tip de operațiune.

⚠ Accesul la dulapul de comutare este permis numai personalului specializat.

⚠ Consultați secțiunea relevantă a comenzii utilizate pentru efectuarea conexiunilor electrice.

3.1.2 Pregătire

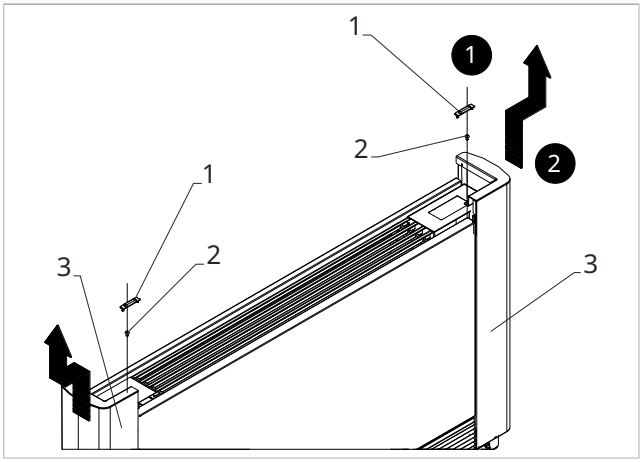
Pentru modelele cu dulap vizibil

⚠ Înainte de instalare, dacă este cazul, îndepărtați părțile laterale ale unității
- ridicați capacele cu șuruburi de pe partea superioară a unității
- deșurubați șuruburile de fixare a pereților laterali
- deplasați ușor partea laterală spre exterior
- ridicați flancul

⛔ Nu scoateți panoul frontal.

⚠ Îndepărtarea panoului frontal poate duce la deteriorarea accidentală și/sau la deplasarea izolației superioare a bateriei.

1.	Capace cu șuruburi
2.	Șurub
3.	Perete lateral



3.1.3 Ansamblul cutiei de conexiuni electrice

Pentru a instala cutia de conexiuni electrice

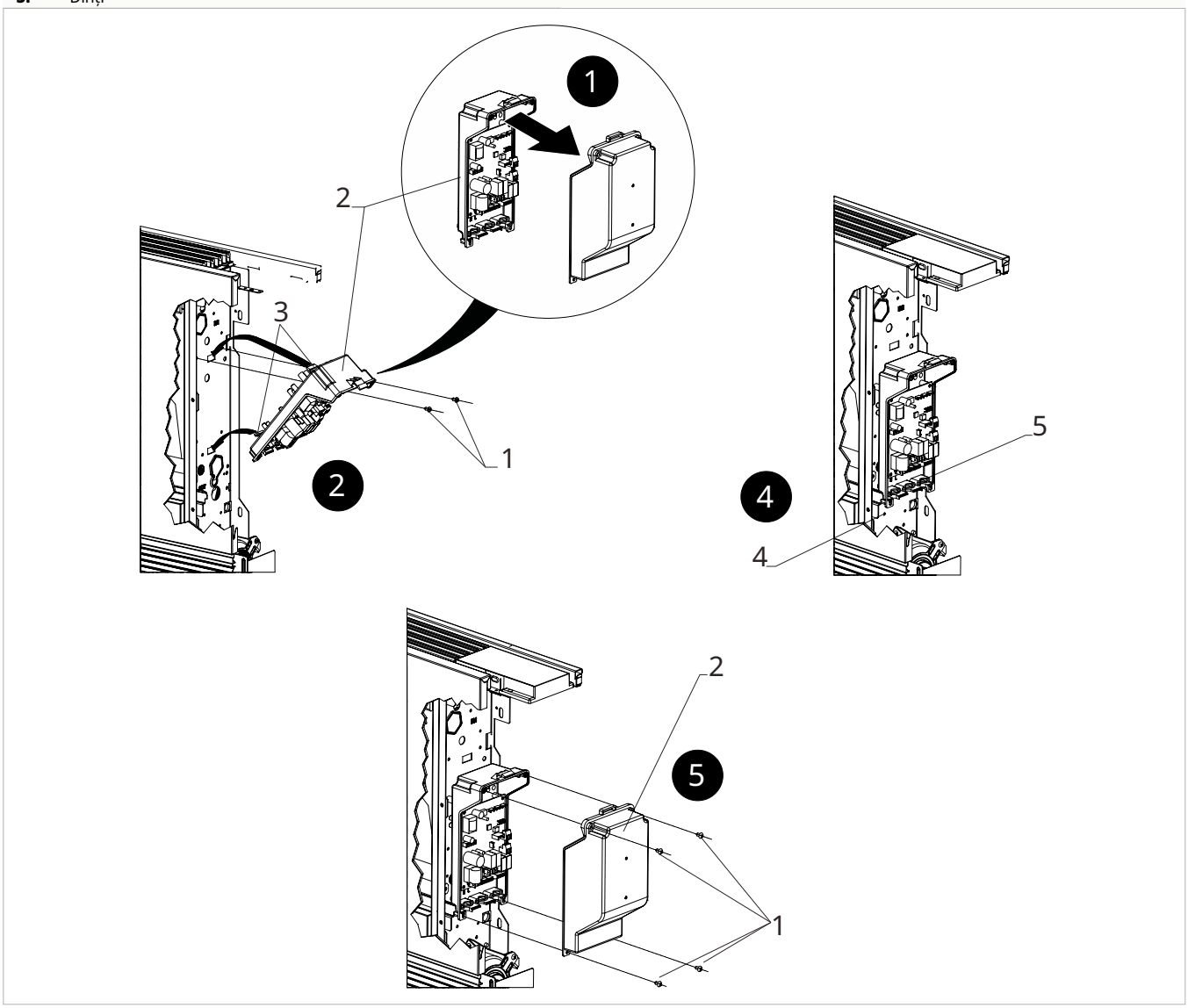
- separați baza cutiei electrice de capacul acesteia
- așezați baza cutiei electrice pe partea laterală a aparatului
- cuplați crestăturile din cutia electrică în găurile corespunzătoare
- fixați cu șuruburile prevăzute
- fixați cablul de împământare la structura corpului de iluminat cu ajutorul șurubului prevăzut în acest scop

⚠ Forța minimă care trebuie exercitată pentru strângerea șuruburilor trebuie să fie de aproximativ 2 N.

- realizați conexiunile electrice
- comandați cablajele de cabluri
- fixați cablurile cu clemele de legătură furnizate

⚠ Vă rugăm să consultați secțiunile de control relevante pentru indicațiile privind conexiunile electrice.

1.	Șuruburi	**4.**	Fixarea cablului de împământare
2.	Cutie electrică	**5.**	Cleme
3.	Dinți		



3.1.4 Conectarea conectorului MOTOR

Pentru a conecta conectorul MOTOR

- conectați conectorul rapid al motorului (MOTOR) la conectorul de pe placa de circuite

3.1.5 Conectarea conectorului pentru sonda de apă

Pentru a conecta conectorul sondei de apă

- conectați sonda de apă situată în puțul bateriei la conectorul H2 de pe aparat

⚠ Valabil pentru comenzile LACOBOMA01 și LASCHEDA01.

- conectați sonda de apă situată în puțul bateriei la conectorul T2 de pe aparat

⚠ Valabil pentru comenzile LACOBOMA00.

Sonda de temperatură a apei monitorizează temperatura din interiorul serpentinelor și determină pornirea ventilatorului în funcție de parametrii prestabiliți.

⚠ Verificați dacă sonda este poziționată corect în locașul de pe baterie.

⚠ Placa permite funcționarea fără o sondă de apă. În acest caz, pragurile de oprire a ventilatorului sunt ignorate.

3.1.6 Setarea dip-switch-ului funcțiilor auxiliare

⚠ Pe placa de circuite de control sunt amplasate două comutatoare dip-switch pentru configurarea funcționării aparatului în funcție de necesități.

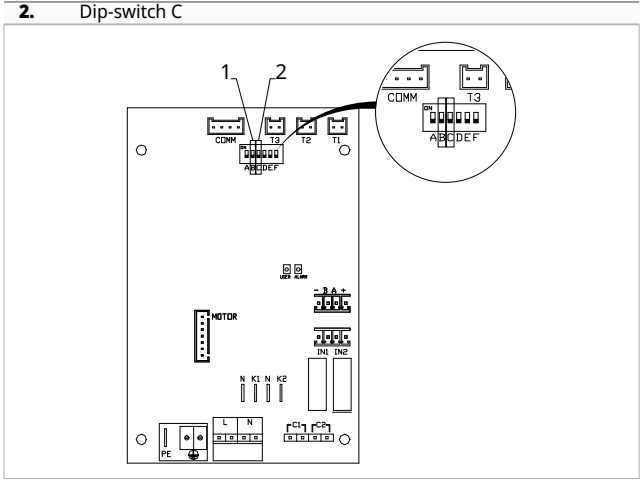
Dip-switch B

- schimbă ventilația în răcire
- în poziția PORNIT, este activată ventilația continuă la viteza minimă chiar și după ce a fost atins punctul de setare pentru a permite o funcționare mai regulată a sondei de temperatură și pentru a evita stratificarea aerului
- în poziția OPRIT, ventilația are loc în mod ciclic, 4 min PORNIT - 10 min OPRIT

Dip-switch C

- modifică logica de funcționare pe timp de noapte în modul de încălzire
- în poziția PORNIT, ventilația este inhibată, permițând aparatului să încălzească încăperile prin radiație și convecție naturală, ca în cazul radiatoarelor tradiționale
- în poziția OPRIT, ventilatorul funcționează normal

1. Dip-switch B
2. Dip-switch C



3.1.7 Asamblare finalizată

Asamblare finalizată

– închideți cutia electrică
– fixați cu șuruburi
– reasamblați panoul lateral estetic al aparatului
– înșurubați șurubul superior de pe panoul de comandă
– poziționați capacele cu șuruburi

3.1.8 Modele cu conexiuni hidraulice pe partea dreaptă

Ventiloconvectoarele din gama AURAL sunt fabricate cu:

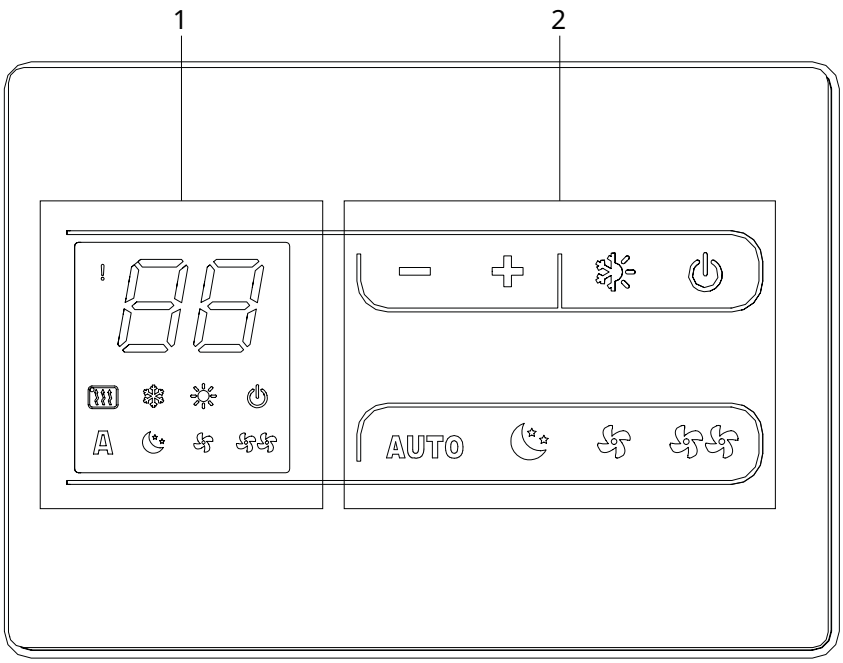
- conexiuni hidraulice ale bateriei în partea stângă a unității
- conexiuni electrice pe partea dreaptă a unității

⚠ Dacă este necesară inversarea poziției conexiunilor hidraulice ale bateriei de pe partea stângă (implicită) pe partea dreaptă, trebuie utilizat kitul corespunzător de inversare a conexiunilor hidraulice pentru a realiza conexiunile electrice la motorul ventilatorului și la microîntrerupătorul de siguranță a rețelei.

TELECOMANDĂ LACOMPAR00 - LACOMPAR01

4.1 Interfață

1. Zona de afișare
2. Zona de taste



4.2 Instalare

4.2.1 Descriere

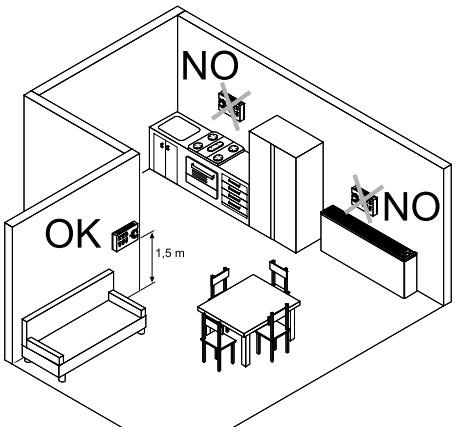
Controlul de perete este un termostat electronic cu posibilitatea de a controla mai multe aparate echipate cu aceeași placă electronică. Acesta este echipat cu o sondă de temperatură.

⚠ Comanda poate controla un număr maxim de 30 de corpuri de iluminat.

⚠ Sonda de temperatură poate fi controlată de la distanță în unul dintre aparatele conectate.

⚠ Asigurați-vă că:
- peretele suportă greutatea aparatului
- secțiunea de perete nu conține conducte sau linii electrice
- funcționalitatea elementelor portante nu este compromisă

4.2.2 Ansamblu



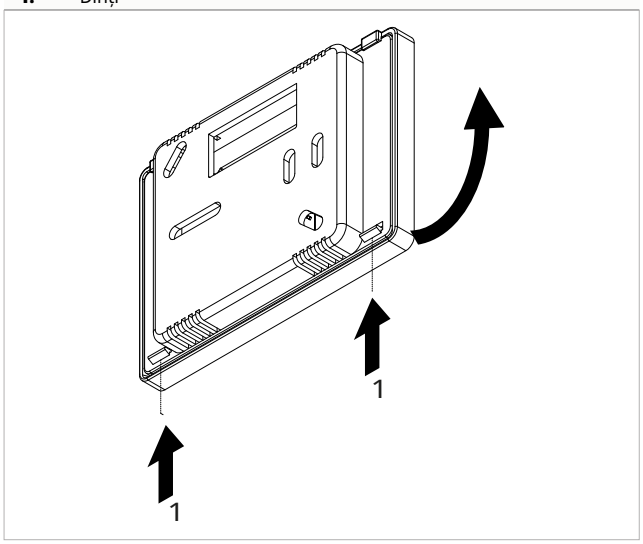
Trebuie instalată comanda de perete:
- pe pereții interiori
- la o înălțime de aproximativ 1,5 m deasupra podelei

⚠ În cazul în care comanda este amplasată într-o zonă utilizată de persoane cu capacități fizice reduse, vă rugăm să consultați reglementările locale.

- departe de uși și ferestre
- departe de surse de căldură, cum ar fi radiatoare, ventilatoare, aragaze, lumina directă a soarelui

⚠ Telecomanda de perete este furnizată în pachet deja asamblată.

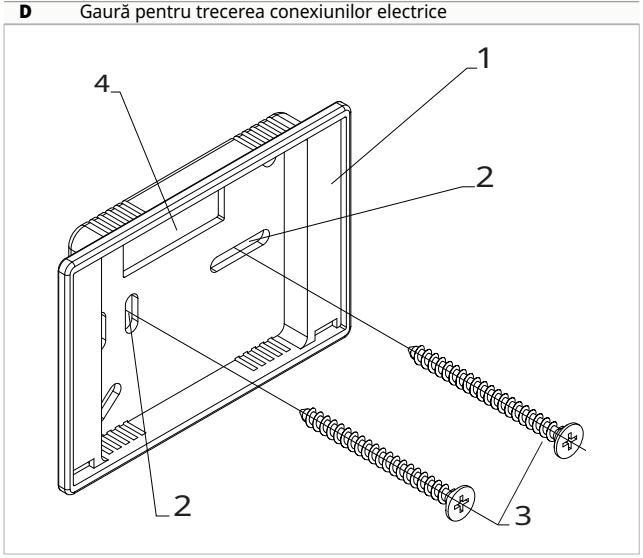
1.	Dinți



Înainte de montarea pe perete:

– eliberați crestăturile de fixare de pe partea din spate a unității de comandă
– separați baza de comandă
– utilizați baza ca șablon pentru a trasa punctele de fixare

A	Baza de comandă
B	Găuri pentru montare pe perete
C	Șuruburi
D	Gaură pentru trecerea conexiunilor electrice



Pentru fixarea pe perete a comenzii:

– găuriți peretele
– treceți cablurile electrice prin gaura pregătită
– fixați baza de comandă pe perete cu ajutorul unor șuruburi și dibluri adecvate
– realizați conexiunile electrice
– închideți comanda

⚠ Aveți grijă să nu striviți conductoarele atunci când închideți comanda.

4.2.3 Setarea dip-switch-ului funcțiilor auxiliare

⚠ Pe placa de circuite de control sunt amplasate două comutatoare dip-switch pentru configurarea funcționării aparatului în funcție de necesități.

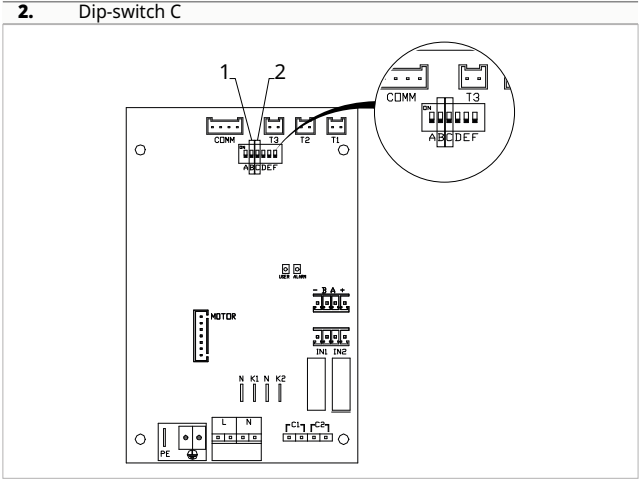
Dip-switch C

- modifică logica de funcționare pe timp de noapte în modul de încălzire
- în poziția PORNIT, ventilația este inhibată, permițând aparatului să încălzească încăperile prin radiație și convecție naturală, ca în cazul radiatoarelor tradiționale
- în poziția OPRIT, ventilatorul funcționează normal

Dip-switch B

- schimbă ventilația în răcire
- în poziția PORNIT, este activată ventilația continuă la viteza minimă chiar și după ce a fost atins punctul de setare pentru a permite o funcționare mai regulată a sondei de temperatură și pentru a evita stratificarea aerului
- în poziția OPRIT, ventilația are loc în mod ciclic, 4 min PORNIT - 10 min OPRIT

1.	Dip-switch B
2.	Dip-switch C



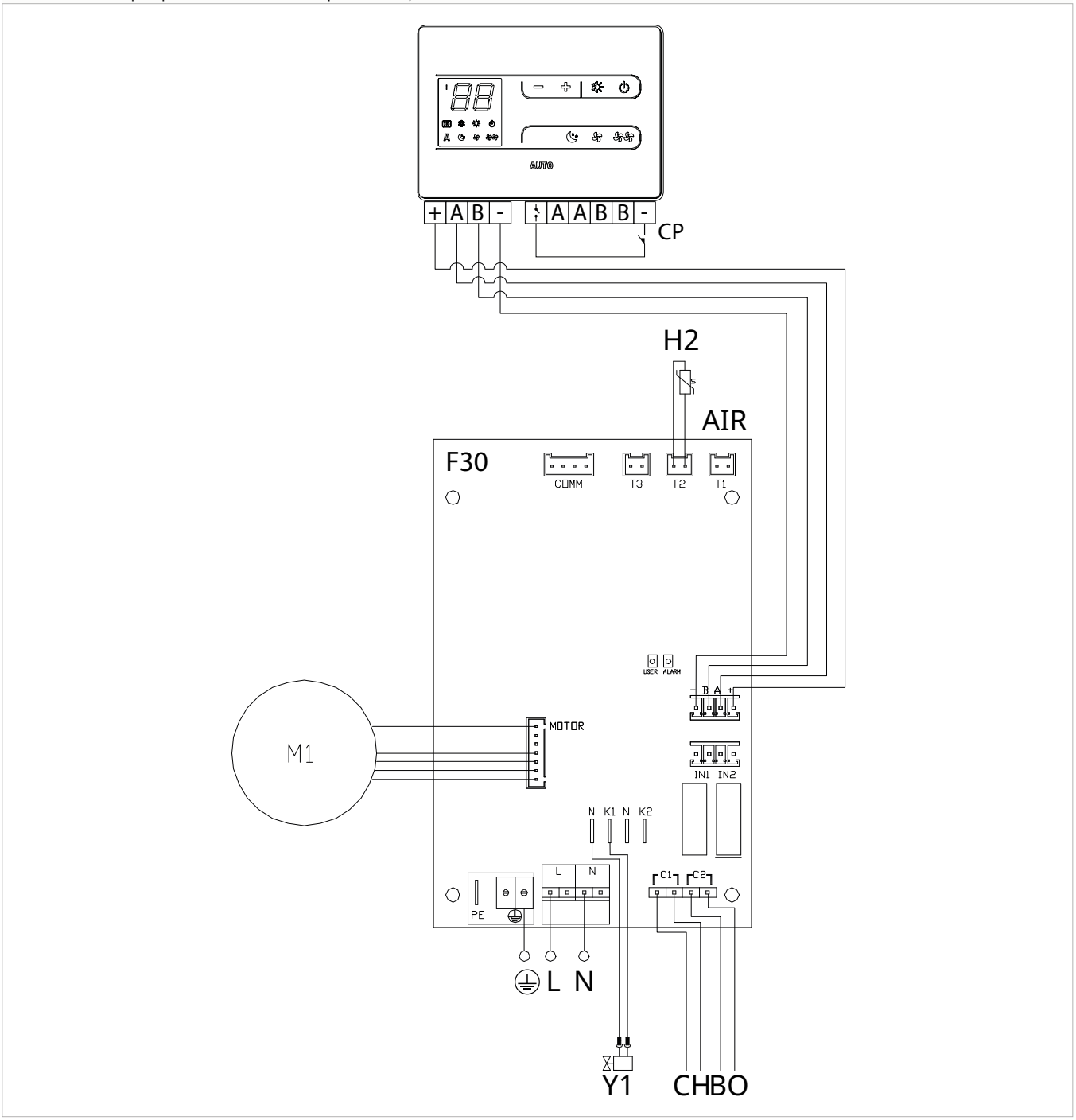
4.3 Tabel de compatibilitate a plăcii de comandă

⚠ Verificați combinația corectă placă-comandă cu tabelul următor.

Comandă	Placă	Descriere
LACOMPAR00 - LACOMPAR01	LASCHEDA00	2 țevi

4.4 Diagramă de conectare individuală

M1	Motor de ventilator cu invertor DC
⏚	Conexiune la împământare
L-N	Conexiune de alimentare 230 V / 50 Hz / 1 A
Y1	Electrovalvă de apă (tensiune de ieșire 230V / 50 Hz / 1 A)
CH/C1	Contact de solicitare a generatorului de răcire (de exemplu, răcitor sau pompă de căldură reversibilă). Activat în paralel cu ieșirea electrovalvei (Y1) cu o întârziere de 1 minut atunci când ventiloconvectorul este în modul răcire și este la apel (contact uscat max. 1 A)
BO/C2	Contact de solicitare a generatorului de încălzire (de exemplu, cazan sau pompă de căldură). Activat în paralel cu ieșirea electrovalvei (Y1) cu o întârziere de 1 minut atunci când ventiloconvectorul este în modul încălzire și este la apel (contact uscat max. 1 A)
CP	Contact de prezență (normal deschis)
-BA+	Conexiune serială pentru telecomanda de perete (respectați polarizarea AB)
H2/T2	Sonda de temperatură a apei cu 2 țevi



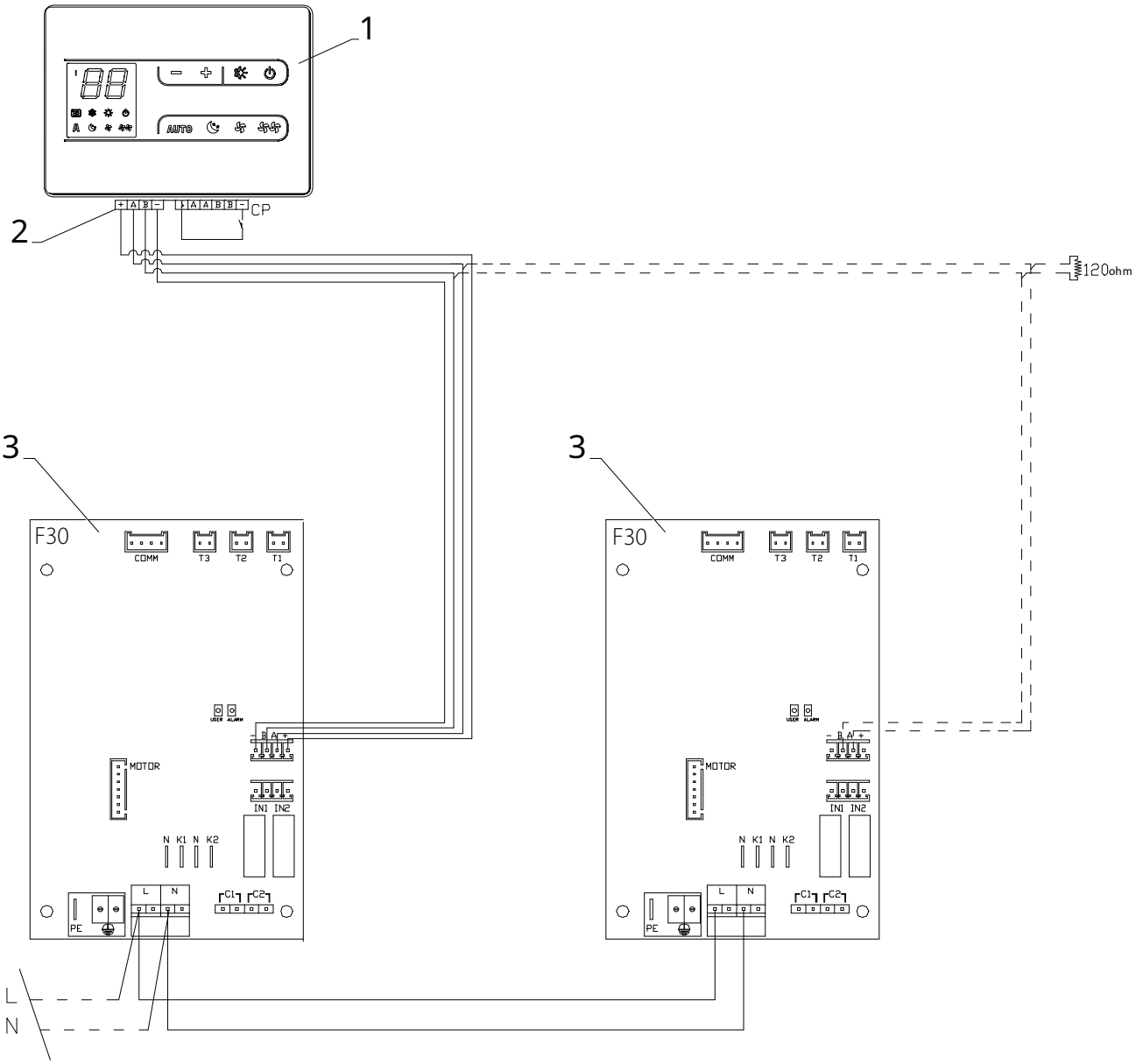
⚠ În cazul unui singur generator pentru încălzire și răcire (de exemplu, o pompă de căldură), este suficient să conectați cele două contacte C1 și C2 în paralel și să conduceți 2 fire la generator.

⚠ Pentru modelele cu racorduri hidraulice pe dreapta, consultați „Modele cu conexiuni hidraulice pe partea dreaptă” *p. 161* pentru a face conexiunile.

⚠ Verificați cuplarea corectă placă-comandă cu ajutorul tabelului de cuplare.

4.5 Diagramă de conectare multiplă

1.	Panoul de comandă pentru controlul de perete	**3.**	Placă electronică
2.	Blocul terminal de conectare a corpului de iluminat		

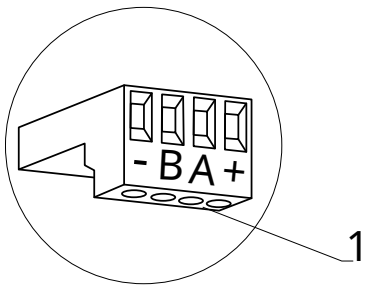


4.6 Legături

4.6.1 Avertismente preliminare

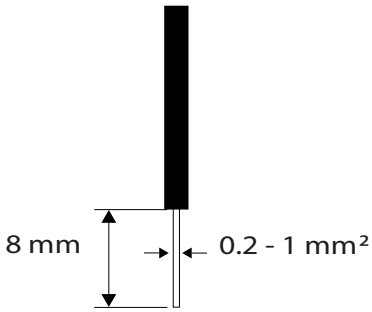
⚠ Bornele de conectare a panoului de control și a contactului de prezență CP sunt plasate într-o pungă de plastic și poziționate în interiorul capacului cutiei electrice.

1. Cleme



Terminalele acceptă:

- cabluri rigide sau flexibile cu o secțiune transversală de 0,2 până la 1 mm²
- cabluri rigide sau flexibile cu o secțiune transversală de 0,5 mm² la conectarea a două conductoare în același terminal
- cabluri rigide sau flexibile cu o secțiune transversală maximă de 0,75 mm², dacă sunt prevăzute cu o ureche de cablu cu colier din plastic



Pentru a conecta cablurile:

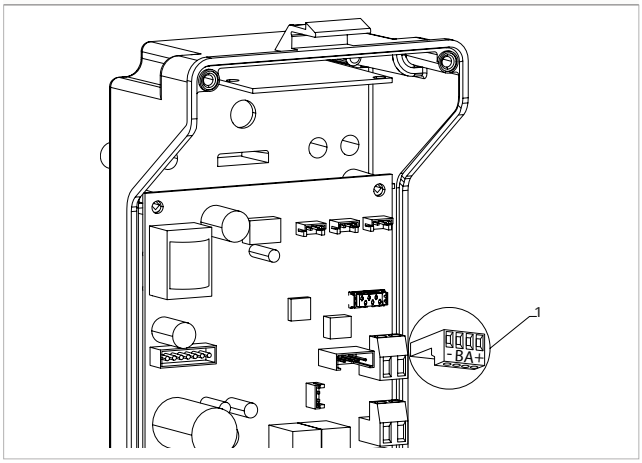
– decupați de 8 mm
– în cazul unui cablu rigid, introduceți fără probleme
– în cazul unui cablu flexibil, ajutați-vă cu un clește
– împingeți cablurile până la capăt
– verificați fixarea corectă prin tragerea ușoară a acestora

4.6.2 Panou de comandă

⚠ Panoul de comandă pentru controlul de perete trebuie comandat separat.

Amplasarea blocurilor terminale:

1. Cleme



Pentru a realiza conexiunile dintre panoul de comandă pentru comanda de perete și placa:

– conectați cablurile de alimentare cu energie electrică la bornele + -
– conectați cablurile de conexiune serială ModBus la bornele A și B

4.6.3 Prezența de contact CP

Prin intermediul acestui contact este posibilă conectarea unui dispozitiv extern care inhibă funcționarea dispozitivului, cum ar fi:

- contact de deschidere a ferestrei
- telecomandă on/off
- senzor de prezență în infraroșu
- badge de activare
- schimbarea sezonului la distanță

Funcționare

Contactul este în mod normal deschis.
- atunci când contactul CP, conectat la un contact fără tensiune, este închis, dispozitivul trece în modul stand-by

Pe ecran apare CP.
- atunci când se apasă un buton pe afișaj, simbolul ⚠ luminează intermitent

⛔ Este interzisă conectarea intrării CP în paralel cu alte plăci electronice. În acest caz, utilizați contacte separate.

Contactul de prezență CP poate fi configurat pentru funcționare cu încălzire sau răcire, prin intermediul elementului (Intrare digitală) din meniul de setări. „Selectare Digital Input” *p. 167*.

4.6.4 Conexiune serială RS485

Telecomanda montată pe perete poate fi conectată prin intermediul unei linii RS485 la unul sau mai multe dispozitive, până la un număr maxim de 30.
Dispozitivele trebuie să fie echipate cu o placă electronică adecvată pentru telecomandă.

Pentru conectare:

– urmați schema de conectare
– conectați în conformitate cu indicațiile „A” și „B”

⚠ Folosiți un cablu ecranat cu două fire, adecvat pentru conexiunea serială RS485, cu o secțiune minimă de 0,35 mm^2.

⚠ Păstrați cablul cu două nuclee separat de cablurile de alimentare cu minimum 50 mm.

⚠ Trasați un traseu astfel încât să reduceți la minimum lungimea abaterilor.

⚠ Terminați linia cu rezistența de 120 Ω.

⛔ Conexiunile în stea sunt interzise.

4.7 Funcții

4.7.1 Meniu avansat

⚠ Prin intermediul acestei comenzi puteți accesa meniul avansat.

Pentru a accesa meniul avansat
- cu afișajul oprit, apăsați și mențineți apăsat butonul ⏻ timp de 10 secunde
  Aparatul se pornește și apare temperatura.
- apăsați și mențineți apăsat până când apare indicația Ad

Pentru a vă deplasa în cadrul meniului
- utilizați pictogramele − +

Pentru a selecta elementele de meniu și a confirma modificările
- apăsați pictograma ⏻ timp de 2 secunde
  În timpul editării, simbolul luminează intermitent pentru a vă reaminti că vă aflați în meniul secundar. Confirmarea modificării conduce la următorul punct.

Pentru a ieși din meniu
- apăsați pictograma ⏻ timp de 10 secunde
- sau așteptați 30 de secunde pentru deconectarea automată

⚠ După o perioadă de 30 de secunde de la ultima acțiune, afișajul se oprește.

Elemente de meniu

Ad: Adresa Modbus

uu: Wifi

Ub: Reglarea volumului soneriei

br: Reglarea luminozității comenzii

di: Digital input

UC: Opțiuni pentru lampa UV

rH: Neutilizat

rC: Neutilizat

hb: Neutilizat

Ab: Neutilizat

rb: Resetare Modbus

Fr: Resetare din fabrică

ot: Decalajul sondei T

oh: Neutilizat

Sc: Scală

rE: Neutilizat

Setați adresa modbus a comenzii

Pentru a seta adresa modbus
- selectați Ad
- măriți sau micșorați valoarea cu ajutorul pictogramelor − +
  Intervalul de setare este de la un minim de 01 la un maxim de 99.

Reglarea volumului soneriei

Pentru a schimba volumul de comandă
- selectați Ub
- măriți sau micșorați valoarea cu ajutorul pictogramelor − +
  Intervalul de setare a volumului este de la 00 (minim) la 03 (maxim).

⚠ Volumul se modifică după confirmarea modificării.

Reglarea luminozității comenzii

Pentru a regla luminozitatea comenzii
- selectați br
- măriți sau micșorați valoarea cu ajutorul pictogramelor − +
  Intervalul de reglare a luminozității este de la 00 la 01.

⚠ Luminozitatea afișajului se modifică după confirmarea modificării.

⚠ De asemenea, este posibilă reducerea luminozității afișajului prin intermediul butoanelor de comandă, Cu afișajul oprit, apăsați și mențineți apăsat + timp de aproximativ 20 de secunde, va apărea „01”. Apăsați − pentru a reduce luminozitatea „00”. Așteptați 30 de secunde pentru a verifica dacă setarea este corectă.

Selectare Digital Input

Pentru a schimba Digital Input
- selectați di
- selectați CP pentru contact uscat (implicit)
- selectați CO pentru deschidere răcire
- selectați CC pentru închidere răcire
  În mod implicit, intrarea digitală este setată la CP.

⚠ Pentru a reveni la setările implicite, setați intrarea digitală la „CP”.

⚠ Prin selectarea uneia dintre celelalte intrări (CO, CC), sezonalitatea este blocată și nu mai poate fi modificată prin intermediul butonului ☀ al comenzii.

Resetare Modbus

- selectați rb
- selectați „nu” pentru a păstra setările actuale
- selectați „DA” pentru a reseta adresa și registrele

Resetare din fabrică

Pentru a reseta telecomanda la setările din fabrică

- selectați Fr
- selectați „DA” pentru a reseta setările
- selectați „nu” pentru a păstra setările actuale

Reglarea decalajului sondei T (sondă de temperatură ambiantă)

Pentru a regla sonda T

- selectați ot
- măriți sau micșorați valoarea cu ajutorul pictogramelor −+
  Intervalul de reglare este de la -9 la 12.

⚠ Utilizați această setare cu mare atenție.

⚠ Această reglare trebuie efectuată numai după ce au fost detectate abateri reale de la temperatura reală a încăperii cu un instrument fiabil.

⚠ Reglați valoarea într-un interval de la -9 °C la +12 °C, cu variații de 0,1 °C.

⚠ După o perioadă de 30 de secunde de la ultima acțiune, comanda se oprește și setarea este memorată.

Scală

Pentru a schimba unitatea de temperatură

- selectați Sc
- selectați °C sau °F
  În mod implicit, unitatea de temperatură este °C.

4.7.2 Oprirea pentru perioade lungi de timp

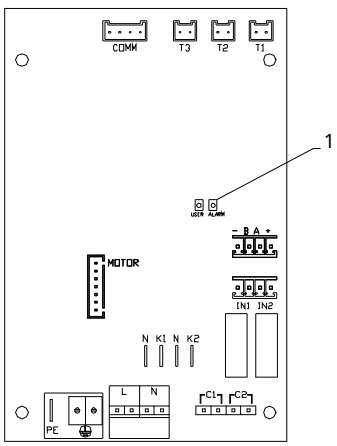
În caz de oprire sezonieră sau pe termen lung:

– dezactivați aparatul
– setați întrerupătorul principal al sistemului pe „oprit”

⚠ Funcția antigel este dezactivată.

4.7.3 Semnalizare cu LED-uri

1. LED



Placa de la bord este echipată cu un LED, datorită căruia poate fi detectată starea de funcționare.

Semnale LED

- LED stins
  Aparat oprit sau fără alimentare cu energie electrică.
- LED aprins
  Funcționarea normală a aparatului
- LED 1 luminează intermitent/pauză
  Cererea de apă detectată de sonda de temperatură H2/T2 nu este îndeplinită (peste 20 °C la răcire și sub 30 °C la încălzire). Aceasta face ca ventilatorul să se oprească până când temperatura atinge o valoare adecvată pentru a satisface cererea. (*)
- LED 2 luminează intermitent/pauză
  Alarma motorului (de exemplu, blocarea din cauza corpurilor străine sau defectarea senzorului de rotație).
- LED 3 luminează intermitent/pauză
  Sonda de temperatură a apei H2/T2 este deconectată sau defectă. Verificați dacă sonda instalată este de 10 kΩ.
- LED 4 luminează intermitent/pauză
  Cererea de apă detectată de sonda de temperatură T3/H4 nu este satisfăcută (peste 20 °C în răcire). Aceasta face ca ventilatorul să se oprească până când temperatura atinge o valoare adecvată pentru a satisface cererea.
- LED 5 luminează intermitent/pauză
  Sonda de temperatură a apei de răcire T3/H4 este defectă sau deconectată.
- LED 6 luminează intermitent/pauză
  Eroare de comunicare, datorată lipsei unui schimb continuu de informații pe linia serială. Dacă schimbul de informații durează mai mult de 5 minute, se afișează eroarea și se afișează panoul de control.

1. * În cazul funcționării fără sonda de apă H2/T2, pragurile de oprire a ventilatorului sunt ignorate.

4.7.4 Raportarea erorilor

⚠ Alarmele sunt indicate pe panoul de comandă de perete prin simbolul ⚠.

Alarme afișate

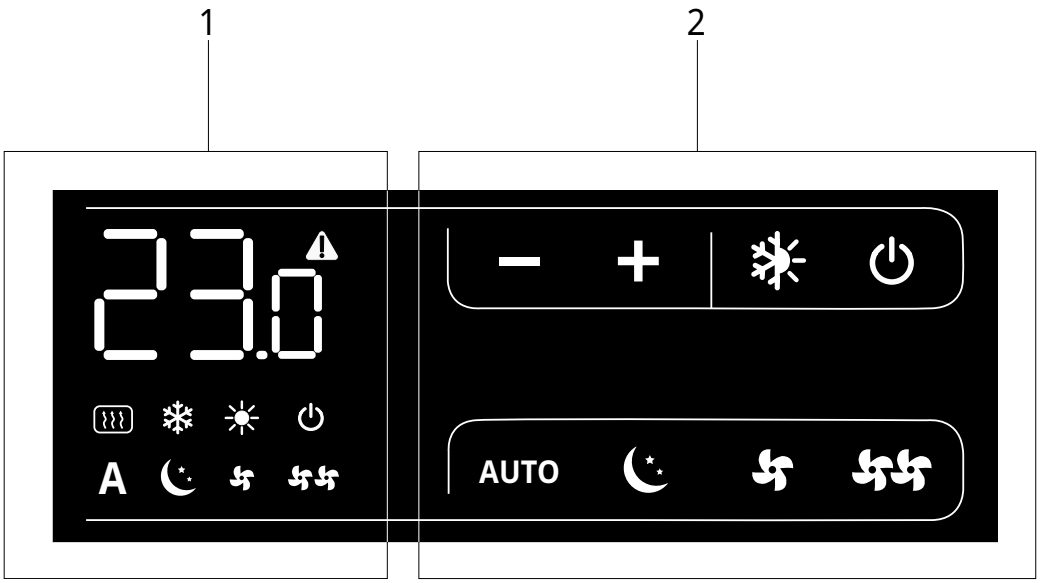
- E1 Sonda de temperatură a camerei deconectată sau defectă
  Nu poate fi activată nicio funcționare a aparatului.
- E2 Defecțiune sau conectarea unei sonde duble ambient la distanță la bordul uneia dintre bobinele ventilatorului
  Nu poate fi activată nicio funcționare a aparatului.
- E3 Sonda de umiditate deconectată sau defectă
  Nu poate fi activată nicio funcționare a aparatului.
- E4 Sonda de calitate a aerului deconectată sau defectă
  Nu poate fi activată nicio funcționare a aparatului.

COMANDĂ LA BORD COD LACOBOMA00

5.1 Interfață

1. Zona de afișare

2. Zona de taste



5.2 Instalare

5.2.1 Descriere

Control electronic la bordul aparatului

⚠ Comanda poate controla un număr maxim de 30 de corpuri de iluminat.

Comenzile electronice pentru mașini LACOBOMA00 cu termostat cu modulație continuă au două contacte uscate independente dispuse pentru:

- controlul unui ventilator sau al unei centrale
- prezența la intrare

⚠ Pentru a verifica produsele pe care pot fi instalate comenzile LACOBOMA00, vă rugăm să consultați secțiunea „Codificarea accesoriilor” *p. 155*.

Versiunile cu 2 țevi au o ieșire de 230 V pentru acționarea electrovalvei de vară și de iarnă.

Prin sonda de temperatură a apei (10 kΩ) poziționată în cabina de pilotaj amplasată pe bateria unității este posibilă gestionarea pragurilor de temperatură pentru oprirea ventilatorului:

- temperatura minimă în modul de încălzire (30 °C)
- temperatura maximă în modul de răcire (20 °C)

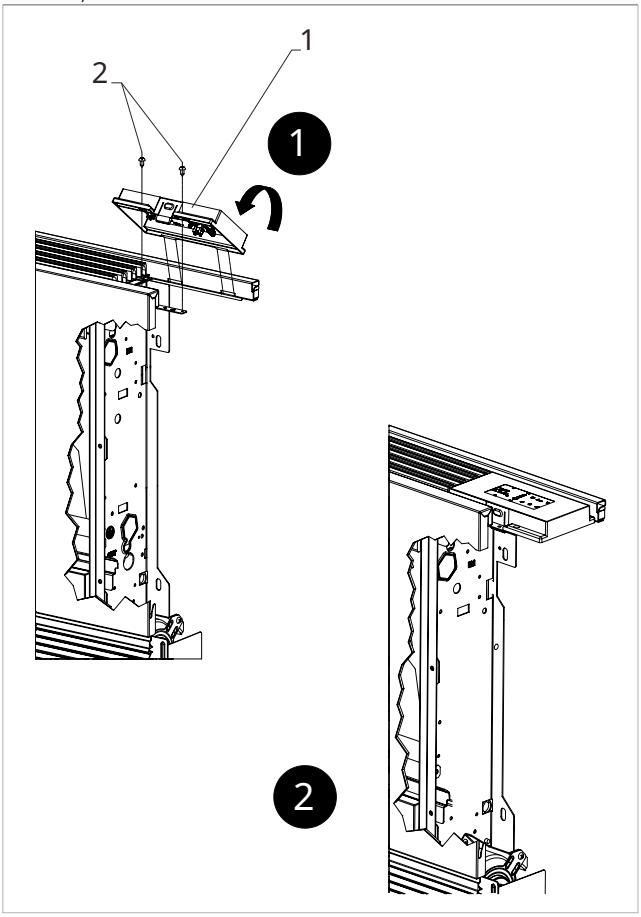
⚠ Placa permite funcționarea fără o sondă de apă. În acest caz, pragurile de temperatură pentru oprirea ventilatorului sunt ignorate.

5.2.2 Ansamblu de comandă la bord

Pentru a instala comanda de la bord

– poziționați comanda pe partea superioară a aparatului
– fixați cu șuruburile prevăzute

1. Control la bord
2. Șuruburi



5.2.3 Conectarea contactului de prezență CP

Conexiunea de intrare a contactului de prezență (CP) se realizează cu:

- contact deschis, unitatea este activă
- contact închis, unitatea este oprită

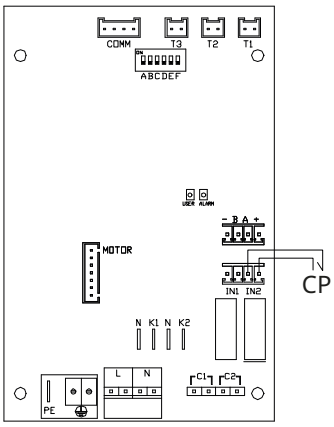
Atunci când se apasă orice buton de pe afișaj, simbolul ⚠ luminează intermitent.

Atunci când contactul conectat la intrarea CP este închis, comanda este pusă în stand-by.

⚠ Nu este posibilă conectarea intrării în paralel cu alte plăci electronice.

⚠ Utilizați contacte separate.

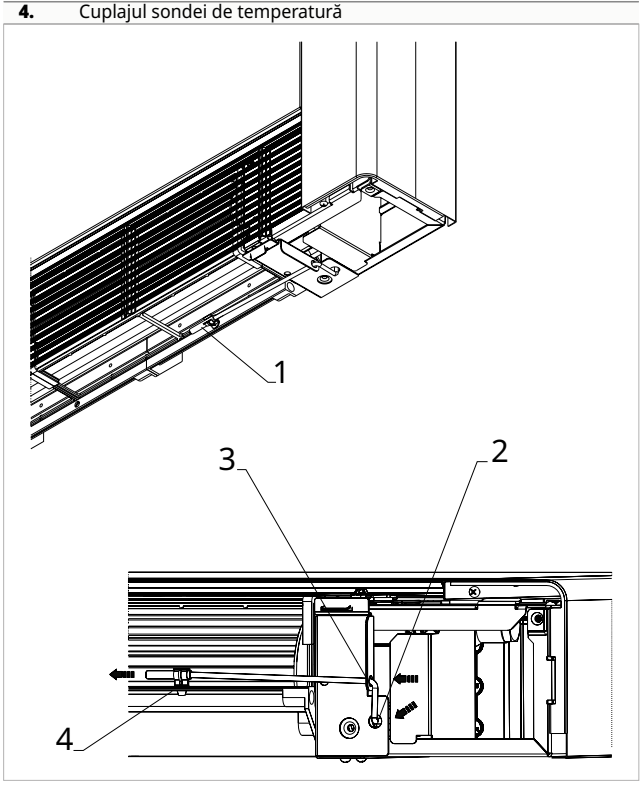
CP Prezență de contact



5.2.4 Montarea sondei de temperatură a aerului

- poziționați sonda de temperatură
- treceți sonda prin gaura din umărul dispozitivului
- treceți sonda prin gaura de jos
- atașați sonda de temperatură la suportul pentru sonda de temperatură

1. Sondă de temperatură
2. Orificiu pre-găurit în umărul corpului de iluminat
3. Gaura de jos
4. Cuplajul sondei de temperatură



5.2.5 Setarea dip-switch-ului funcțiilor auxiliare

⚠ Pe placa de circuite de control sunt amplasate două comutatoare dip-switch pentru configurarea funcționării aparatului în funcție de necesități.

Dip-switch B

- schimbă ventilația în răcire

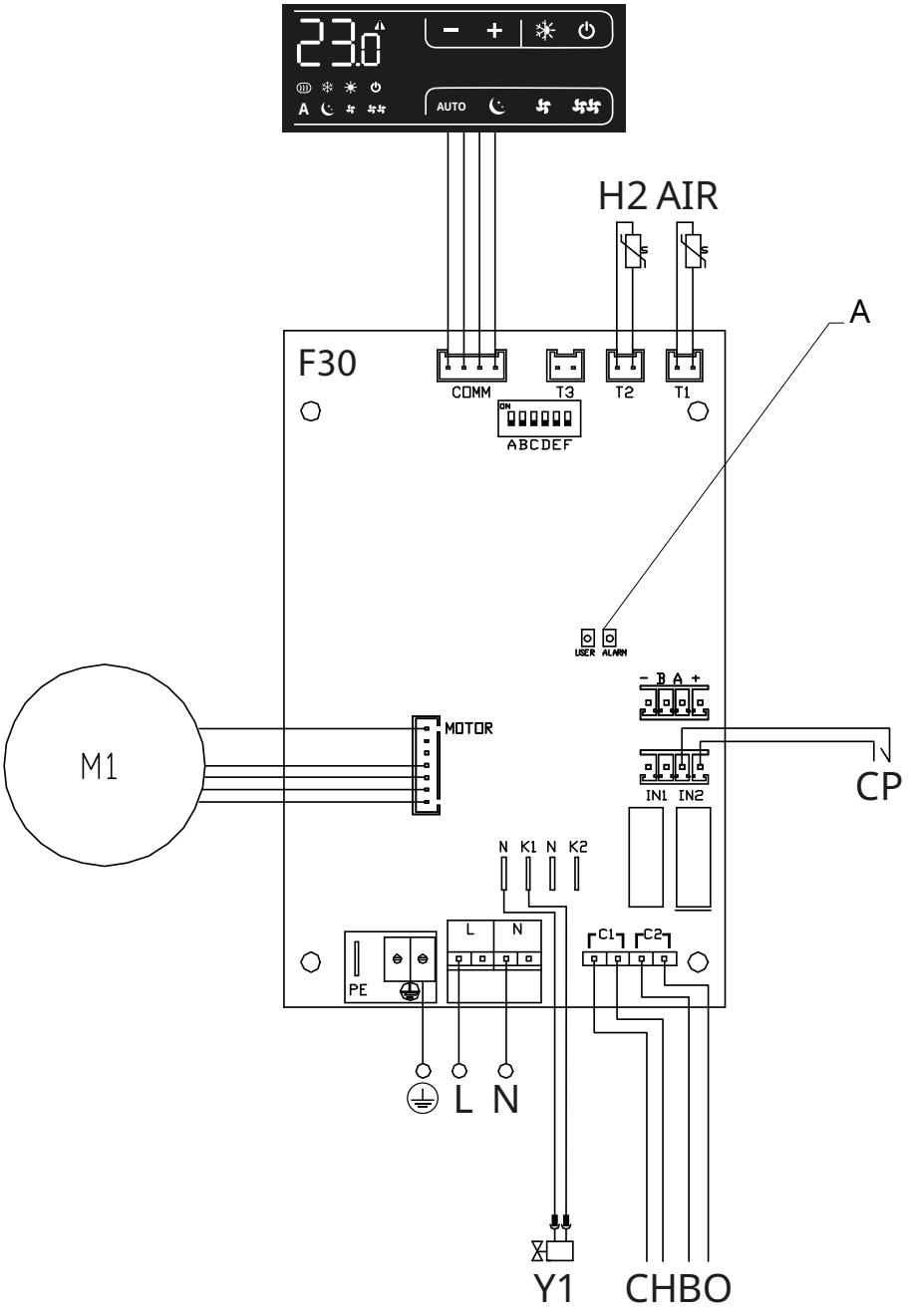
- în poziția PORNIT, este activată ventilația continuă la viteza minimă chiar și după ce a fost atins punctul de setare, pentru a permite o funcționare mai regulată a sondei de temperatură și pentru a preveni stări de stingere a aerului
- în poziția OPRIT, ventilația are loc în mod ciclic, 4 min PORNIT - 10 min OPRIT

Dip-switch C

- modifică logica de funcționare pe timp de noapte în modul de încălzire
- în poziția PORNIT, ventilația este inhibată, permițând aparatului să încălzească încăperile prin radiație și convecție naturală, ca în cazul radiatoarelor tradiționale
- în poziția OPRIT, ventilatorul funcționează normal

5.3 Schema de conectare

M1	Motor de ventilator cu invertor DC
Y1	Electrovalvă de apă (tensiune de ieșire 230V / 50 Hz / 1 A)
⏚	Conexiune la împământare
L-N	Conexiune de alimentare 230 V / 50 Hz / 1 A
BO/C2	Contact de solicitare a generatorului de încălzire (de exemplu, cazan sau pompă de căldură). Activat în paralel cu ieșirea electrovalvei (Y1) cu o întârziere de 1 minut atunci când ventiloconvectorul este în modul de încălzire și este la apel (contact uscat max. 1 A)
CH/C1	Contact de solicitare a generatorului de răcire (de exemplu, răcitor sau pompă de căldură reversibilă). Activat în paralel cu ieșirea electrovalvei (Y1) cu o întârziere de 1 minut atunci când ventiloconvectorul este în modul răcire și este la apel (contact uscat max. 1 A)
CP	Contact de prezență (normal deschis)
AIR/T1	Sondă de temperatură a apei
H2/T2	Sondă de temperatură a apei cu 2 țevi (numai pentru comenzile ECA644 - EWF644)
COMM	Conexiune pentru afișajul de comandă la bord
A	Led



⚠ Pentru modelele cu racorduri hidraulice pe dreapta, consultați „Modele cu conexiuni hidraulice pe partea dreaptă” *p. 161* pentru a face conexiunile.

5.4 Funcții

5.4.1 Meniu avansat

⚠ Prin intermediul acestei comenzi puteți accesa meniul avansat.

Pentru a accesa meniul avansat
- cu afișajul oprit, apăsați și mențineți apăsat butonul ⏻ timp de 10 secunde
  Aparatul se pornește și apare temperatura.
- apăsați și mențineți apăsat până când apare indicația Ad

Pentru a vă deplasa în cadrul meniului
- utilizați pictogramele − +

Pentru a selecta elementele de meniu și a confirma modificările
- apăsați pictograma ⏻ timp de 2 secunde
  În timpul editării, simbolul luminează intermitent pentru a vă reaminti că vă aflați în meniul secundar. Confirmarea modificării conduce la următorul punct.

Pentru a ieși din meniu
- apăsați pictograma ⏻ timp de 10 secunde
- sau așteptați 30 de secunde pentru deconectarea automată

⚠ După o perioadă de 30 de secunde de la ultima acțiune, afișajul se oprește.

Elemente de meniu

Ad: Adresa Modbus

uu: Neutilizat

br: Reglarea luminozității comenzii

di: Digital input

UC: Neutilizat

rH: Neutilizat

rC: Neutilizat

Fr: Resetare din fabrică

ot: Decalajul sondei T

Sc: Scală

rE: Neutilizat

Setarea adresei Modbus a comenzii

Pentru a seta adresa Modbus
- selectați Ad
- măriți sau micșorați valoarea cu ajutorul pictogramelor − +
  Intervalul de setare este de la un minim de 01 la un maxim de 99.

Reglarea luminozității comenzii

Pentru a regla luminozitatea comenzii
- selectați br
- măriți sau micșorați valoarea cu ajutorul pictogramelor − +
  Intervalul de reglare a luminozității este de la 00 la 01.

⚠ Luminozitatea afișajului se modifică după confirmarea modificării.

⚠ Luminozitatea afișajului poate fi, de asemenea, redusă prin intermediul butoanelor de comandă.

Pentru a reduce luminozitatea afișajului prin intermediul butoanelor de comandă
- de pe afișajul oprit, apăsați + timp de aproximativ 20 de secunde
  Va apărea 01.
- apăsați −
  Va apărea 00.
  Așteptați 30 de secunde și verificați setarea corectă.

Selectare Digital Input

Pentru a schimba Digital input
- selectați di
- selectați CP pentru contact uscat (implicit)
- selectați CO pentru deschidere răcire
- selectați CC pentru închidere răcire
  În mod implicit, intrarea digitală este setată la CP.

⚠ Pentru a reveni la setările implicite, setați intrarea digitală la „CP”.

⚠ Prin selectarea uneia dintre celelalte intrări (CO, CC), sezonalitatea este blocată și nu mai poate fi modificată prin intermediul butonului ☼ al comenzii.

Resetare Modbus
- selectați rb
- selectați „nu” pentru a păstra setările actuale
- selectați „DA” pentru a reseta adresa și registrele

Resetare din fabrică

Pentru a reseta telecomanda la setările din fabrică
- selectați Fr
- selectați „DA” pentru a reseta setările
- selectați „nu” pentru a păstra setările actuale

Reglarea decalajului sondei T (sondă de temperatură ambiantă)

Pentru a regla sonda T
- selectați ot
- măriți sau micșorați valoarea cu ajutorul pictogramelor − +
  Intervalul de reglare este de la -9 la 12.

⚠ Utilizați această setare cu mare atenție.

⚠ Această reglare trebuie efectuată numai după ce au fost detectate abateri reale de la temperatura reală a încăperii cu un instrument fiabil.

⚠ Reglați valoarea într-un interval de la -9 °C la +12 °C, cu variații de 0,1 °C.

⚠ După o perioadă de 30 de secunde de la ultima acțiune, comanda se oprește și setarea este memorată.

Scală

Pentru a schimba unitatea de temperatură
- selectați °C
- selectați °C sau °F
  În mod implicit, unitatea de temperatură este °C.

5.4.2 Oprirea pentru perioade lungi de timp

În caz de oprire sezonieră sau pe termen lung:
– dezactivați aparatul
– setați întrerupătorul principal al sistemului pe „oprit”

⚠ Funcția antigel este dezactivată.

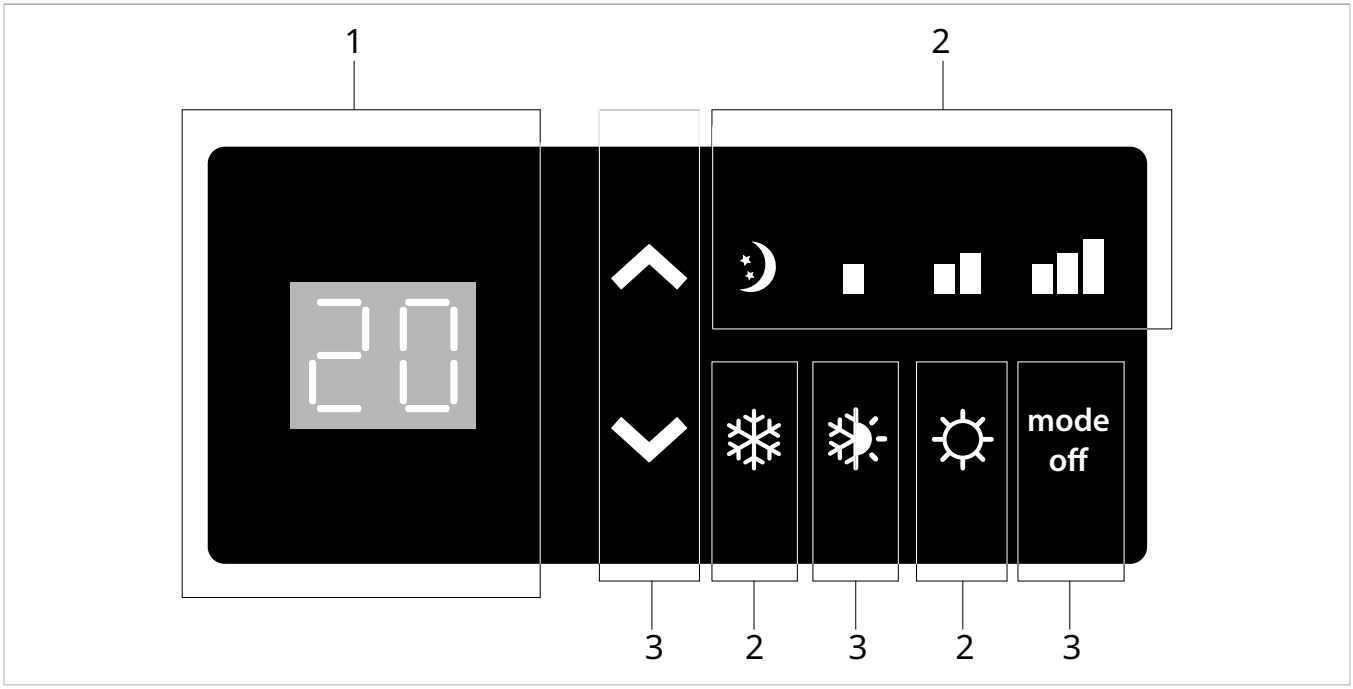
5.4.3 Raportarea erorilor

Alarme afișate
- E1 Sonda de temperatură ambiantă defectă
  Nu poate fi activată nicio funcționare a aparatului.
- E2 Motorul ventilatorului defect
  Din cauza unui blocaj cauzat de corpuri străine sau a unei defecțiuni a senzorului de rotație.
- E3 Sondă nepotrivită pentru temperatura apei T2
  Ventilația este oprită temporar până când se atinge valoarea nominală setată.
- E5 Sondă nepotrivită pentru temperatura apei T3
  Ventilația este oprită temporar până când se atinge valoarea nominală setată.
- Punct de setare incorect
  Simbolul funcției activate clipește și ventilația este oprită până când se atinge valoarea nominală setată.

COMANDĂ LA BORD COD LACOBOMA01

6.1 Interfață

1.	Zona de afișare
2.	Zona Led
3.	Zona de taste



6.2 Instalare

6.2.1 Descriere

Comandă la bord cu:

- selector de viteză
- Butonul PORNIT/OPRIT
- termostat de cameră reglabil de la 5 °C la 40 °C
- selector vară/iarnă
- funcție de temperatura minimă de iarnă de 30 °C și de temperatura maximă de vară de 20 °C

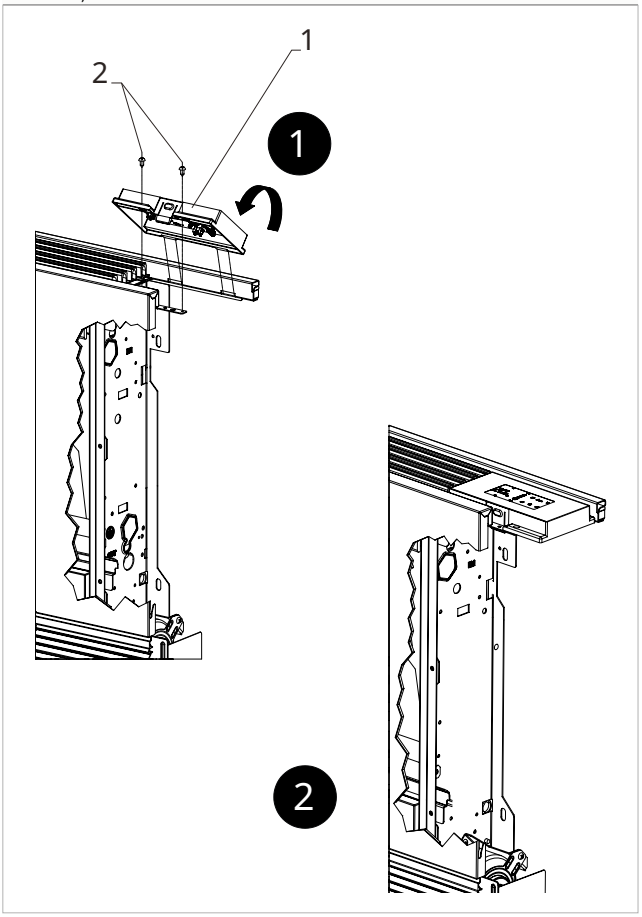
⚠ Controlul de bord cu termostat este potrivit pentru instalarea pe mașină și are o ieșire de 230 V pentru a controla o supapă solenoidală.

6.2.2 Ansamblu de comandă la bord

Pentru a instala comanda de la bord

– poziționați comanda pe partea superioară a aparatului
– fixați cu șuruburile prevăzute

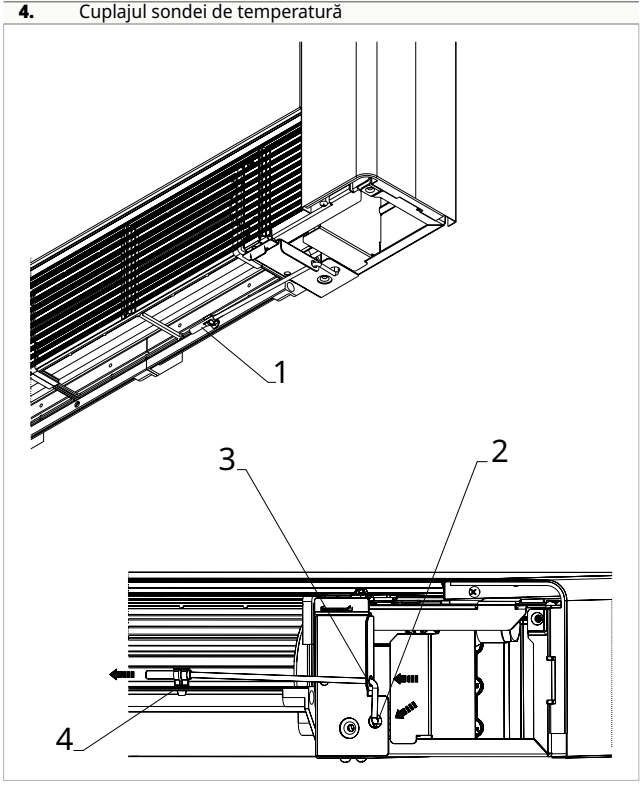
1.	Control la bord
2.	Șuruburi



6.2.3 Montarea sondei de temperatură a aerului

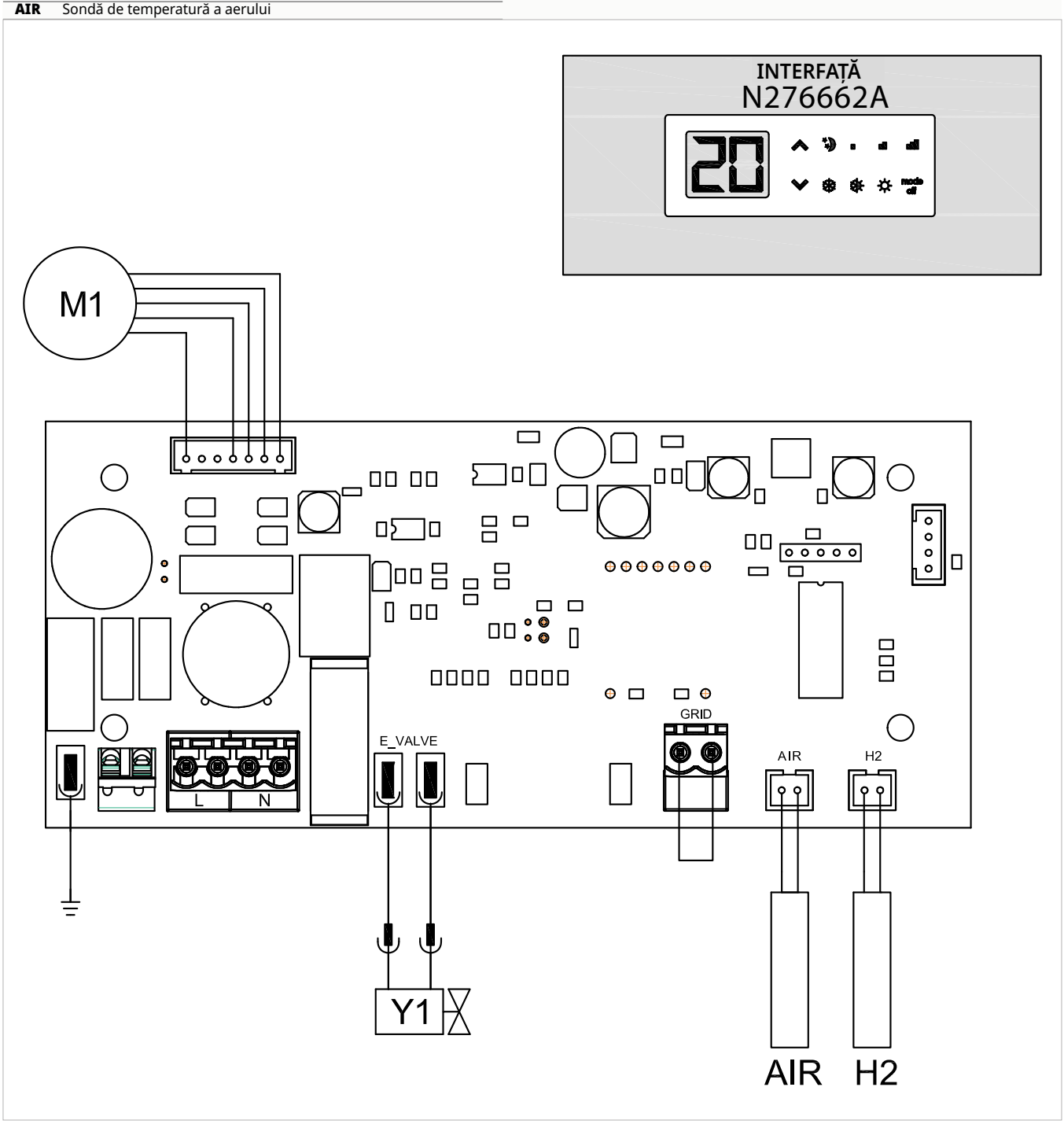
– poziționați sonda de temperatură
– treceți sonda prin gaura din umărul dispozitivului
– treceți sonda prin gaura de jos
– atașați sonda de temperatură la suportul pentru sonda de temperatură

1.	Sondă de temperatură
2.	Orificiu pre-găurit în umărul corpului de iluminat
3.	Gaura de jos
4.	Cuplajul sondei de temperatură



6.3 Schema de conectare

H2	Sondă de temperatură a apei calde 10 kΩ
M1	Motor de ventilator cu invertor DC
Y1	Electrovalvă de apă (tensiune de ieșire 230V / 50 Hz / 1 A)
L-N	230 V/50 Hz conexiune de alimentare cu energie electrică
AIR	Sondă de temperatură a aerului



⚠ Pentru modelele cu racorduri hidraulice pe dreapta, consultați „Modele cu conexiuni hidraulice pe partea dreaptă” *p. 161* pentru a face conexiunile.

6.4 Gestionarea sondei de apă

Prin sonda de temperatură a apei (10 kΩ) poziționată în cabina de pilotaj amplasată pe bateria unității este posibilă gestionarea funcțiilor:

- temperatura minimă în modul de încălzire (30 °C)
- temperatura maximă în modul de răcire (20 °C)

Dacă placa detectează corect sonda de temperatură a apei, pornirea are loc în condiții normale.

În cazul în care sonda de temperatură a apei nu este detectată corect, absența este semnalată cu:

- luminare intermitentă simultană a butoanelor ❄ și ☀
- blocarea funcționării

⚠ Placa permite funcționarea fără o sondă de apă. În acest caz, pragurile de oprire a ventilatorului sunt ignorate.

Pentru a confirma funcționarea fără sondă

- apăsați butonul ☀ timp de 5 secunde
  Funcționarea fără sondă este activată.
  Această funcție va fi memorată pentru toate pornirile ulterioare.

⚠ Dacă sonda este conectată ulterior, se restabilește automat funcționarea normală cu pragurile de temperatură.

În cazul în care aparatul funcționează cu sonda conectată și temperatura apei nu este adecvată pentru funcționarea activă

- temperatura minimă în modul de încălzire (30 °C)
- temperatura maximă în modul de răcire (20 °C)

Ventilația va fi oprită.
Anomalia semnalată pe afișaj prin intermitența LED-ului corespunzător funcției active

- Funcția de răcire ❄
- Funcția de încălzire ☀

PLACA ELECTRONICĂ LA BORD LASCHEDA01

7.1 Placă electronică la bord cod LASCHEDA01

7.1.1 Descriere

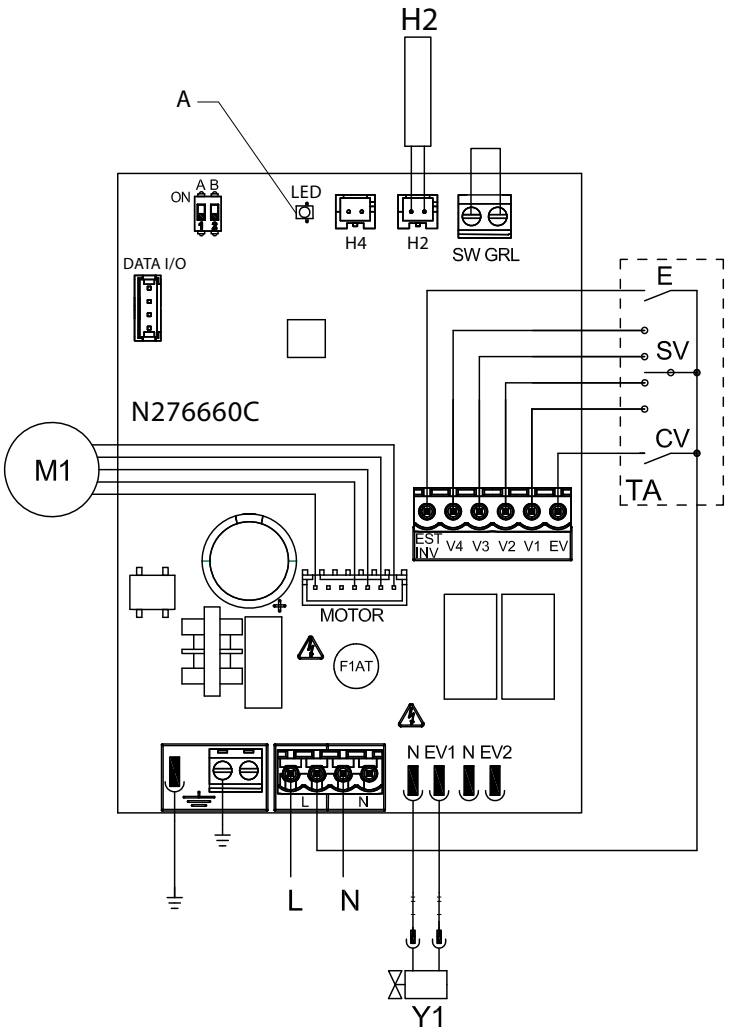
Placă electronică încorporată pentru conectarea la termostatele de perete electromecanice cu 3 viteze.

Montat pe utilaj, acesta permite ca motorul să funcționeze la viteze fixe.
Are o ieșire de 230 V pentru a controla o supapă solenoidă.

7.1.2 Schema de conectare

L-N	230 V/50 Hz conexiune de alimentare cu energie electrică
EV	Intrare de consimțământ supapă solenoidă
V1	Viteza maximă a ventilatorului
V2	Viteza medie a ventilatorului
V3	Viteza minimă a ventilatorului
V4	Viteza supersilent
E	Intrare de selecție pentru încălzire/răcire
Y1	Electrovalvă de apă (tensiune de ieșire 230 V / 50 Hz / 1 A)
M1	Motor de ventilator cu invertor DC

	Termostat de cameră TA cu 3 viteze (se achiziționează, se instalează și se conectează de către instalator)
CV	Termostat de consimțământ
SV	Selector de viteză
H2	Sondă de temperatură a apei calde 10 kΩ
A	Led



7.2 Legături

7.2.1 Conexiune cu termostate cu 3 viteze

Intrare CV

Intrarea CV este PORNIT/OPRIT a plăcii de circuit.

- dacă intrarea este deschisă, placa intră în modul stand-by
- atunci când intrarea este închisă, placa este în funcțiune

⚠ Vă rugăm să consultați secțiunile din schemele de conexiuni pentru indicațiile de conectare.

Pentru a activa supapa electromagnetică Y1

– conectați intrarea CV la borna L a sursei de alimentare de 230 V

Intrări de viteză V1, V2, V3, V4

Intrările V1, V2, V3, V4 reglează viteza de ventilație.
Placa de circuit are 4 intrări de viteză:

- V1 - Viteza maximă (1500 rpm)
- V2 - Viteza medie (1100 rpm)
- V3 - Viteza minimă (680 rpm)
- V4 - Viteză supersilent (550 rpm)

⚠ Conectați cele 3 viteze ale termostatului la trei dintre cele patru intrări disponibile, în funcție de caracteristicile și utilizarea încăperii.

Exemple:

- pentru o aplicație rezidențială în care este necesară liniștea, conectați V2, V3, V4
- pentru o aplicație rezidențială în care producția de căldură este o prioritate, conectați V1, V2, V3

Dacă mai multe intrări sunt închise în același timp, motorul este setat la o viteză egală cu viteza setată a conexiunii cu cea mai mare viteză.

⚠ Mai multe plăci pot fi conectate în paralel la un termostat folosind viteze diferite.

7.2.2 Gestionarea sondei de apă

Prin sonda de temperatură a apei (10 kΩ) poziționată în cabina de pilotaj amplasată pe bateria unității este posibilă gestionarea funcțiilor:

- temperatura minimă în modul de încălzire (30 °C)
- temperatura maximă în modul de răcire (20 °C)

Conexiunea sondei de apă la control

Atunci când este combinat cu termostate electromecanice sau alte comenzi comerciale

– sonda de apă H2 nu trebuie să fie conectată la placa de circuit din aparat

Placa electronică funcționează în:

- temperatura minimă a apei pentru funcția de încălzire (<30 °C)
- temperatura maximă a apei pentru funcția de răcire (>20 °C)

⚠ Dacă placa detectează corect sonda de temperatură a apei, pornirea are loc în condiții normale.

În cazul în care temperatura nu este adecvată pentru funcția activată:

- opriri de ventilație
- defecțiunea este semnalată prin clipeala LED-ului de pe placa de circuite

Mod de funcționare încălzire/răcire

Modul de funcționare încălzire/răcirese realizează prin intermediul intrării EST/INV de pe placa de circuit:

- atunci când conexiunea este deschisă, este activată funcționarea de încălzire
- atunci când conexiunea este închisă, este activată funcționarea de răcire

⚠ Este posibil să utilizați aparatul fără o sondă de apă activată. În acest caz, este semnalată eroarea LED-ului.

⚠ Consultați secțiunea „Raportarea erorilor” *p. 180* pentru indicațiile LED.

Pentru a confirma funcționarea fără sondă

- deconectați și restabiliți alimentarea cu energie electrică a plăcii electronice
  Această condiție va fi memorată de card pentru toate repornirile ulterioare.
- reconectați sonda pentru a restabili funcționarea normală

7.3 Raportarea erorilor

Semnale LED

- LED stins
  Contactul CV este deschis, starea de așteptare.
- LED aprins
  Contactul CV este închis, funcționare normală.
- LED 1 luminează intermitent/pauză
  Alarma de temperatură a apei sonda H2 nepotrivită, oprirea temporară a ventilației până la atingerea valorii corespunzătoare.
- LED 2 luminează intermitent/pauză
  Alarma motorului (de exemplu, blocarea din cauza corpurilor străine sau defectarea senzorului de rotație).
- LED 3 luminează intermitent/pauză
  Alarma sondei de apă deconectată sau defectă.

INFORMAȚII TEHNICE

8.1 Limite de funcționare

Limite de funcționare

	u.d.m.	Încălzire	Răcire
Umiditatea relativă minimă a camerei	%	15	15
Umiditatea relativă maximă a camerei	%	80	80
Temperatura minimă a aerului din cameră	°C	-10	-10
Temperatura maximă a aerului din cameră	°C	50	50

Pre svega, želimo da vam se zahvalimo što ste odlučili dati prednost uređaju naše proizvodnje.

Kao što vidite, napravili ste pravi izbor jer ste kupili proizvod koji predstavlja najsavremeniju tehnologiju klimatizacije domaćinstva.

Primenom saveta sadržanih u ovom priručniku, zahvaljujući proizvodu koji ste kupili, možete bez problema uživati u optimalnim ambijentalnim uslovima uz najmanje ulaganja u vidu energije.

Usklađenost

Pogledajte Priručnik za ugradnju povezane jedinice.

Oznake

INDEKS

1 Kodiranje 185

1.1 Kodiranje dodatne opreme 185

2 Opšte informacije. 186

2.1 Informacije vezane za priručnik 186

2.1.1 Uvodni piktogrami 186

2.1.2 Piktogrami na proizvodu 186

2.1.3 Primaoci 186

2.1.4 Organizacija priručnika 187

2.2 Opšta upozorenja. 187

2.3 Osnovna pravila bezbednosti 187

2.4 Odlaganje 188

3 Ugradnja 189

3.1 Ugradnja 189

3.1.1 Preliminarna upozorenja 189

3.1.2 Priprema 189

3.1.3 Montaža kutije za električne priključke 190

3.1.4 Priključak konektora MOTOR 190

3.1.5 Priključak konektora sonde za vodu 190

3.1.6 Podešavanje pomoćnih funkcija prekidača 191

3.1.7 Završetak montaže 191

3.1.8 Modeli sa hidrauličnim priključcima na desnoj strani 191

4 Daljinski upravljač LACOMPAR00 - LACOMPAR01 192

4.1 Interfejs 192

4.2 Ugradnja 192

4.2.1 Opis 192

4.2.2 Montaža 192

4.2.3 Podešavanje pomoćnih funkcija prekidača 193

4.3 Tabela kombinacija upravljača-kartice 193

4.4 Dijagram pojedinačnog povezivanja. 194

4.5 Dijagram višestrukog povezivanja 195

4.6 Priključci 196

4.6.1 Preliminarna upozorenja 196

4.6.2 Upravljački panel. 196

4.6.3 CP kontakt prisutnosti 196

4.6.4 Serijski priključak RS485 196

4.7 Funkcije 197

4.7.1 Napredni meni 197

4.7.2 Isključivanje na duži period 198

4.7.3 LED signalizacija 198

4.7.4 Izveštavanje o greškama 198

5 Upravljač ugrađen na uređaju, kod LACOBOMA00 199
5.1 Interfejs 199
5.2 Ugradnja 199
5.2.1 Opis 199
5.2.2 Montaža ugrađenog upravljača 199
5.2.3 Priključivanje CP kontakta prisutnosti 200
5.2.4 Montaža sonde za temperaturu vazduha 200
5.2.5 Podešavanje pomoćnih funkcija prekidača 200
5.3 Dijagram povezivanja 202
5.4 Funkcije 203
5.4.1 Napredni meni 203
5.4.2 Isključivanje na duži period 204
5.4.3 Izveštavanje o greškama 204

6 Upravljač ugrađen na uređaju, kod LACOBOMA01 205
6.1 Interfejs 205
6.2 Ugradnja 205
6.2.1 Opis 205
6.2.2 Montaža ugrađenog upravljača 206
6.2.3 Montaža sonde za temperaturu vazduha 206
6.3 Dijagram povezivanja 207
6.4 Upravljanje sondom za vodu 208

7 Ugrađena elektronska ploča LASCHEDA01 209
7.1 Ugrađena elektronska ploča, kod LASCHEDA01 209
7.1.1 Opis 209
7.1.2 Dijagram povezivanja 209
7.2 Priključci 210
7.2.1 Priključak sa termostatima sa 3 brzine 210
7.2.2 Upravljanje sondom za vodu 210
7.3 Izveštavanje o greškama 210

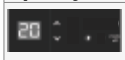
Tehničke informacije 211
8.1 Ograničenje rada 211

KODIRANJE

⚠ **Sledeći priručnik odnosi se na proizvode:**
- AURAL ONE
- AURAL IN

1.1 Kodiranje dodatne opreme

Ovaj priručnik se odnosi na sledeće kodove dodatne opreme.

	Opis dodatne opreme	Kombinovani proizvodi	Kôd
Upravljači na uređaju			
Upravljači			
	Ugrađeni elektronski upravljač sa 4 fiksne brzine sa termostatom	ONE	LACOBOMA01
	Ugrađeni elektronski upravljač SMART TOUCH sa termostatom neprekidne modulacije	ONE	LACOBOMA00
Zidni upravljač „Smart touch" serije			
Elektronska kartica			
2 CEVI	Ugrađena elektronska kartica sa neprekidnom modulacijom. Za povezivanje sa zidnim upravljačem.	ONE IN	LASCHEDA00
Upravljači			
	Zidni upravljački panel SMART TOUCH sa termostatom i sondom za temperaturu i relativnu vlažnost u prostoriji. Crna boja	Svi	LACOMPAR00
	Zidni upravljački panel SMART TOUCH sa termostatom i sondom za temperaturu i relativnu vlažnost u prostoriji. Bela boja	Svi	LACOMPAR01
Standardni zidni upravljač			
Elektronska kartica			
	Ugrađena elektronska kartica za povezivanje sa elektromehaničkim zidnim termostatima sa 3 brzine	ONE IN	LASCHEDA01
Obrnuti priključci			
Kabl za povezivanje motora za pomeranje hidrauličnih priključaka			
	Komplet inverznih priključaka	Svi	LAKITINV00

OPŠTE INFORMACIJE

2.1 Informacije vezane za priručnik

Ovaj priručnik je dizajniran sa ciljem pružanja svih objašnjenja za pravilno upravljanje uređajem.

⚠ Ova knjižica sa uputstvima je sastavni deo uređaja i stoga se mora čuvati pažljivo i mora UVEK pratiti uređaj čak i ako se prenese drugom vlasniku ili korisniku, ili prebaci u drugo postrojenje. U slučaju oštećenja ili gubitka, preuzmite kopiju sa veb lokacije.

⚠ Pažljivo pročitajte ovaj priručnik pre nego što nastavite sa bilo kojom radnjom i strogo se pridržavajte onog što je opisano u pojedinačnim poglavljima.

⚠ Kompanija proizvođača ne preuzima odgovornost za povrede ljudi ili štetu na imovini koja proizilazi iz nepoštovanja pravila sadržanih u ovoj knjižici.

⚠ Poverljivi dokument prema uslovima zakona sa zabranom reprodukcije ili prenošenja trećim licima bez izričitog odobrenja kompanije.

2.1.1 Uvodni piktogrami

Piktogrami prikazani u sledećem poglavlju omogućavaju brzo i nedvosmisleno pružanje informacija potrebnih za pravilnu upotrebu uređaja u bezbednim uslovima.

Vezano za bezbednost

⚠ **Upozorenje visokog rizika (podebljani tekst)**
- Označava da opisana radnja predstavlja, ako se ne izvodi u skladu sa bezbednosnim propisima, rizik od značajnih fizičkih povreda, smrti, ozbiljnog oštećenja uređaja i/ili okoline.

⚠ Upozorenje niskog rizika (običan tekst)
- Označava da opisana radnja predstavlja, ako se ne izvodi u skladu sa bezbednosnim propisima, rizik od manjih fizičkih povreda, oštećenja uređaja i/ili okoline.

⛔ Zabrana (običan tekst)
- Označava radnje koje definitivno ne biste trebali da radite.

ⓘ **Važne informacije (podebljani tekst)**
- Označava važne informacije koje se moraju uzeti u obzir u radnjama koje se izvode.

U tekstovima

– procedure
• liste

Na upravljačkim panelima

– potrebne radnje
Očekivani odgovori nakon radnje.

U slikama

1 Brojevi označavaju pojedinačne komponente.
A Velika slova označavaju sklop komponenti.
❶ Beli brojevi u crnoj tački označavaju niz radnji koje treba izvesti u nizu.
Ⓐ Crno slovo u beloj tački identifikuje sliku kada postoji nekoliko slika na istoj slici.

2.1.2 Piktogrami na proizvodu

Na nekim delovima uređaja koriste se sledeći simboli:

Vezano za bezbednost

Pročitajte priručnik sa uputstvima
- Pažljivo pročitajte uputstva pre nego što izvršite bilo koju radnju na uređaju.

Priručnik sa uputstvima
- Pročitajte informacije dostupne u tehničkoj dokumentaciji uređaja.

Upozorenje, opasnost od struje
- Obavestite dato osoblje o prisutnosti struje i riziku od strujnog udara.

2.1.3 Primaoci

Korisnik
Neiskusna osoba sposobna da upravlja proizvodom u uslovima bezbednosti za ljude, za sam proizvod i za životnu sredinu, da tumači elementarnu dijagnozu kvarova i nenormalnih radnih uslova, da izvrši jednostavne radnje podešavanja, provere i održavanja.

Instalater
Iskusna osoba kvalifikovana za postavljanje i hidrauličko, električno povezivanje jedinice na sistem: on je odgovoran za rukovanje i ispravnu ugradnju kako je naznačeno u ovom priručniku i važećim nacionalnim zakonima.

Centar za tehničku podršku
Iskusna osoba, kvalifikovana i ovlašćena direktno od strane fabrike za obavljanje svih redovnih i vanrednih radnji održavanja, kao i svako podešavanje, kontrolu, popravku i zamenu delova koji mogu postati neophodni tokom životnog veka same jedinice.

2.1.4 Organizacija priručnika

Priručnik je podeljen na odeljke, od kojih je svaki posvećen jednom ili više primalaca.

Kodiranje
Namenjen je svim primaocima.
Sadrži listu proizvoda i/ili dodatne opreme na koje se upućuje priručnik.

Opšte informacije
Namenjen je svim primaocima.
Sadrži opšte informacije i važna upozorenja koja morate znati pre ugradnje i upotrebe uređaja.

Ugradnja
Namenjen je samo i isključivo instalateru.
Sadrži specifična upozorenja i sve informacije potrebne za pozicioniranje, montažu i povezivanje uređaja.

Upravljači
Namenjen je samo i isključivo instalateru i Centru za tehničku podršku.
Sadrži odeljke posvećene različitim vrstama upravljača i elektronskih kartica u kombinaciji sa rasponom sa specifičnim informacijama za tu kombinaciju.

Tehničke informacije
Namenjen je svim primaocima.
Sadrži detaljne tehničke informacije uređaja.

2.2 Opšta upozorenja

⚠ Svako poglavlje dokumenta sadrži posebna upozorenja koja se moraju pročitati pre početka radova.

⚠ Sve zaduženo osoblje mora biti svesno radnji i opasnosti koje mogu nastati kada započnu sve radovi na ugradnji jedinice.

⚠ Ugradnje izvršene izvan upozorenja navedenih u ovom uputstvu i upotreba uređaja izvan propisanih temperaturnih ograničenja poništavaju garanciju.

⚠ Ugradnja i održavanje opreme za klimatizaciju može biti opasno jer se unutar ovih uređaja nalaze električne komponente pod naponom. Ugradnju i naknadne faze održavanja mora obavljati samo ovlašćeno i kvalifikovano osoblje.

⚠ Isključena je svaka ugovorna i vanugovorna odgovornost za povrede ljudi, životinja ili štetu nanesenu stvarima, greškama u ugradnji, podešavanju i održavanju ili nepravilnom upotrebom. Bilo koja upotreba koja nije izričito naznačena u ovom priručniku nije dozvoljena.

⚠ Ugradnju uređaja mora obaviti ovlašćeno preduzeće koje na kraju rada izdaje izjavu o usaglašenosti rukovodiocu postrojenja u skladu sa važećim propisima i naznakama navedenim u uputstvu koja prati uređaj.

⚠ Prvo pokretanje i popravku ili održavanje mora obaviti Centar za tehničku podršku ili kvalifikovano osoblje u skladu sa odredbama ove knjižice.

⚠ Lista ovlašćenih Centara za tehničku podršku dostupna je na veb lokaciji, u servisnom odeljku.

⚠ Nemojte modifikovati ili izmenjivati uređaj jer to može stvoriti opasne situacije.

⚠ U radnjama ugradnje i/ili održavanja koristite odgovarajuću odeću i opremu otpornu na nesreće. Proizvođač odbija bilo kakvu odgovornost za nepoštovanje važećih propisa o bezbednosti i sprečavanju nesreća.

⚠ U slučaju izlivanja tečnosti ili ulja, stavite glavni prekidač sistema na „isključeno“ i zatvorite slavine za vodu. Odmah pozovite ovlašćeni Centar za tehničku podršku ili profesionalno kvalifikovano osoblje i ne intervenišite lično na uređaju.

⚠ Prilikom zamene komponenti koristite samo originalne rezervne delove.

⚠ Proizvođač zadržava pravo da u bilo kom trenutku izvrši izmene u svojim modelima kako bi poboljšao svoj proizvod, ne dovodeći u pitanje bitne karakteristike opisane u ovom priručniku. Kompanija nije dužna da doda ove izmene prethodno proizvedenoj mašini, već isporučenim tokom izgradnje.

⚠ Uređaj mogu koristiti deca od najmanje 8 godina i osobe sa smanjenim fizičkim, senzornim ili mentalnim sposobnostima, ili bez iskustva ili potrebnog znanja, pod uslovom da su pod nadzorom ili nakon što dobiju uputstva za bezbednu upotrebu uređaj i razumevanje inherentnih opasnosti. Deca ne smeju da se igraju sa uređajem. Čišćenje i održavanje koje treba da izvrši korisnik ne smeju da obavljaju deca bez nadzora.

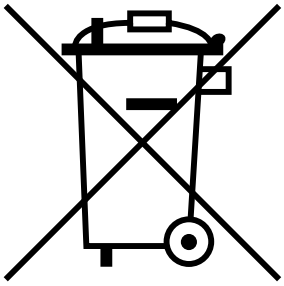
2.3 Osnovna pravila bezbednosti

Podsetimo da upotreba proizvoda koji koriste struju i vodu uključuje poštovanje nekih osnovnih pravila bezbednosti kao što su:

⛔ Zabranjeno je dodirivanje uređaja mokrim ili vlažnim delovima tela.

- Zabranjena je svaka radnja pre isključivanja uređaja iz mreže napajanja postavljanjem glavnog prekidača sistema na „isključeno“.
- Zabranjeno je izmenjivati bezbednosne uređaje ili uređaje za podešavanje bez odobrenja i uputstava proizvođača uređaja.
- Zabranjeno je povlačenje, odvajanje ili uvijanje električnih kablova koji izlaze iz uređaja, čak i ako su isključeni iz napajanja.
- Zabranjeno je unošenje predmeta i supstanci kroz otvore dizajnirane za usisavanje i dovod vazduha.
- Zabranjeno je otvaranje pristupnih vrata unutrašnjim delovima uređaja, bez prethodnog postavljanja glavnog prekidača sistema na „isključeno“.
- Zabranjeno je razbacivanje i ostavljanje ambalažnog materijala na dohvat dece jer može biti potencijalni izvor opasnosti.

2.4 Odlaganje



Simbol na proizvodu ili ambalaži označava da se proizvod ne sme smatrati normalnim kućnim otpadom, već se mora odvesti na odgovarajuće mesto sakupljanja radi recikliranja električne, elektronske opreme i polovnih baterija.
Pravilno odlaganje ovog proizvoda izbegava povrede ljudi i štetu životnoj sredini i pogoduje ponovnoj upotrebi dragocenih sirovina.
Za detaljnije informacije o recikliranju ovog proizvoda obratite se gradskoj kancelariji, lokalnoj službi za odlaganje otpada ili prodavnici u kojoj je proizvod kupljen.
Zloupotreba odlaganja proizvoda od strane korisnika podrazumeva primenu administrativnih kazni predviđenih važećim zakonima.
Ova odredba važi samo u državama članicama EU.

UGRADNJA

3.1 Ugradnja

3.1.1 Preliminarna upozorenja

⚠ Pre izvođenja bilo koje radnje, proverite da li je napajanje isključeno.

⚠ Sve električne radnje mora obavljati kvalifikovano osoblje, koje ispunjava neophodne zakonske uslove, koje je obučeno i informisano o rizicima vezanim za ove radnje.

⚠ Svi priključci veze moraju biti izvedeni u skladu sa relevantnim propisima koji su na snazi u zemlji ugradnje.

⚠ Uređaj se sme napajati samo kada je posao završen.

⚠ Isključite glavni prekidač pre nego što napravite električne veze i bilo koju vrstu rada.

⚠ Pristup električnom panelu dozvoljen je samo specijalizovanom osoblju.

⚠ Da biste izvršili električne priključke, pogledajte odgovarajući odeljak korišćenog upravljača.

3.1.2 Priprema

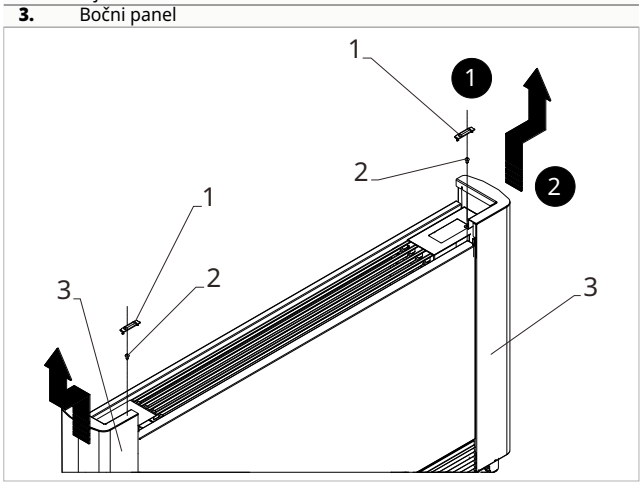
Za modele sa izloženim elementima

⚠ Pre ugradnje, ako je montiran, uklonite stranice uređaja
- podignite poklopce vijaka na vrhu uređaja
- odvijte vijke za pričvršćivanje stranica
- pomerite stranu lagano napolje
- podignite stranu

⛔ Ne uklanjajte prednji panel.

⚠ Uklanjanje prednjeg panela može prouzrokovati oštećenje i/ili slučajno pomeranje gornjeg izolatora baterije.

1.	Poklopci vijka
2.	Vijak
3.	Bočni panel



3.1.3 Montaža kutije za električne priključke

Da biste ugradili kutiju za električne priključke

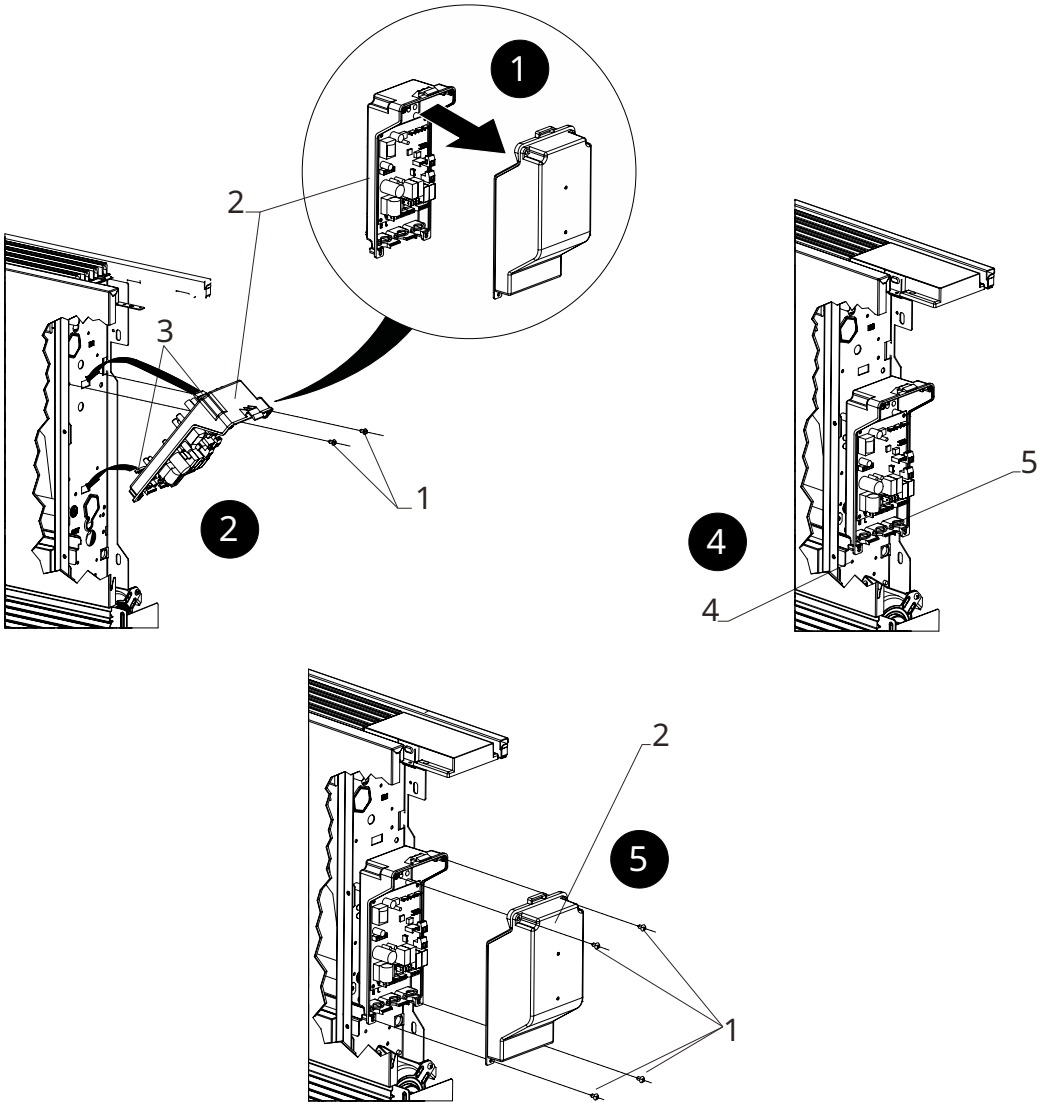
- odvojite dno električne kutije od poklopca
- postavite dno električne kutije na bočnu stranu uređaja
- zakačite zube električne kutije u odgovarajuće rupe
- pričvrstite vijcima isporučenim sa kompletom
- pričvrstite kabl za uzemljenje na strukturu uređaja pomoću isporučenog vijka

⚠ Minimalna sila koja se mora primeniti za zatezanje vijaka mora biti oko 2 N.

- izvršite električne priključke
- naručite kablove
- pričvrstite kablove isporučenim kablovskim vezicama

⚠ Pogledajte odgovarajuće odeljke u vezi sa upravljačima za indikacije električnih priključaka.

1.	Vijci	**4.**	Pričvršćivanje kabla uzemljenja
2.	Električna kutija	**5.**	Zakačke
3.	Zubi		



3.1.4 Priključak konektora MOTOR

Za priključivanje konektora MOTOR

- priključite brzi konektor motora (MOTOR) na onaj na elektronskoj kartici

3.1.5 Priključak konektora sonde za vodu

Za priključivanje konektora sonde za vodu

- priključite sondu za vodu koja se nalazi u bunaru baterije na H2 konektor na uređaju

⚠ Važi za upravljače LACOBOMA01 i LASCHEDA01.

- priključite sondu za vodu koja se nalazi u bunaru baterije na T2 konektor na uređaju

⚠ Važi za upravljače LACOBOMA00.

Sonda za temperaturu vode kontroliše temperaturu unutar baterija i određuje pokretanje ventilatora na osnovu unapred podešenih parametara.

⚠ Proverite da li je sonda pravilno postavljena u kotao na bateriji.

⚠ Kartica omogućava rad bez sonde za vodu. U ovom slučaju, pragovi isključivanja ventilatora se ignorišu.

3.1.6 Podešavanje pomoćnih funkcija prekidača

⚠ Na elektronskoj upravljačkoj ploči postoje dva dip-prekidača za konfigurisanje rada uređaja po potrebi.

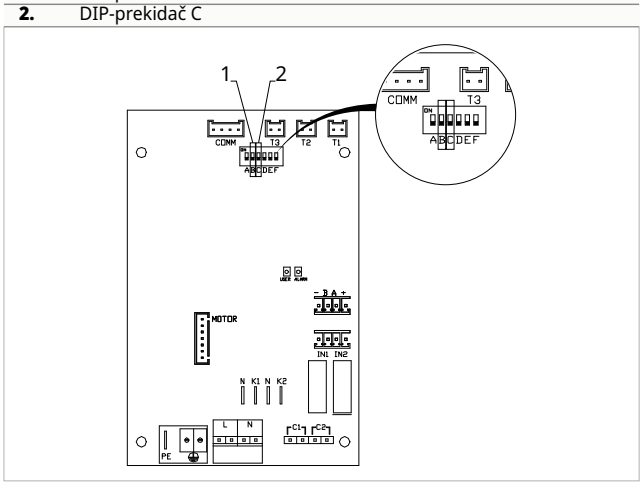
DIP-prekidač B

- menja ventilaciju na hlađenje
- u položaju UKLJUČENO, neprekidna ventilacija je omogućena pri minimalnoj brzini čak i nakon dostizanja zadate tačke kako bi se omogućio redovniji rad temperaturne sonde i izbegla stratifikacija vazduha
- u položaju ISKLJUČENO ventilacija se odvija ciklično, 4 min UKLJUČENO - 10 min ISKLJUČENO

DIP-prekidač C

- menja logiku noćnog rada u grejanju
- u položaju UKLJUČENO, ventilacija je inhibirana, omogućavajući uređaju da greje prostorije zračenjem i prirodnom konvekcijom, kao što je slučaj kod tradicionalnih radijatora
- u položaju ISKLJUČENO ventilator radi normalno

1. DIP-prekidač B
2. DIP-prekidač C



3.1.7 Završetak montaže

Završetak montaže

– zatvorite električnu kutiju
– pričvrstite vijcima
– ponovo sastavite estetsku stranicu uređaja
– zavijte gornji vijak na upravljačkom panelu
– postavite poklopce vijaka

3.1.8 Modeli sa hidrauličnim priključcima na desnoj strani

Zavojnice ventilatora u asortimanu AURAL izrađene su sa:

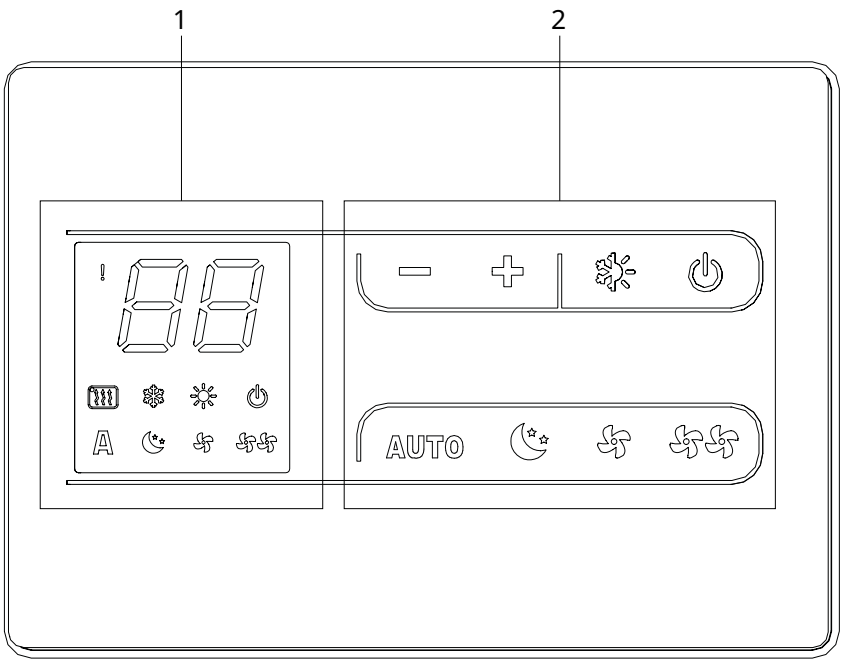
- priključcima hidrauličnih baterija koji se nalaze na levoj strani uređaja
- električnim priključcima koji se nalaze na desnoj strani uređaja

⚠ Ako je potrebno preokrenuti položaj hidrauličnih priključaka baterije sa leve strane (podrazumevano) na desnu stranu, da biste izvršili električne veze sa motorom ventilatora i bezbednosnim mikroprekidačem rešetke, potrebno je koristiti odgovarajući komplet za zamenu hidrauličnog priključka.

DALJINSKI UPRAVLJAČ LACOMPAR00 - LACOMPAR01

4.1 Interfejs

1. Područje ekrana
2. Područje tastera



4.2 Ugradnja

4.2.1 Opis

Zidni upravljač je elektronski termostat sa mogućnošću upravljanja više uređaja opremljenih istom elektronskom karticom. Opremljen je temperaturnom sondom.

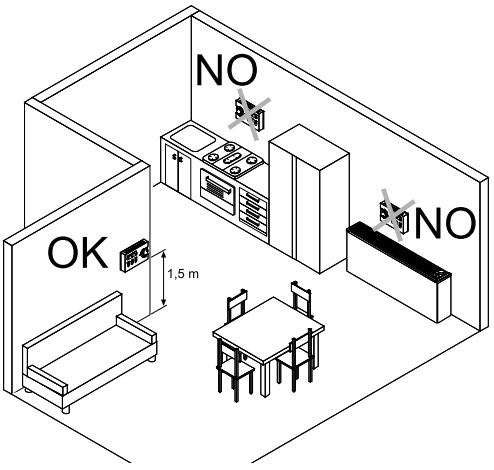
⚠ Upravljač može da kontroliše najviše 30 uređaja.

⚠ Temperaturna sonda se može daljinski upravljati u jednom od povezanih uređaja.

⚠ Uverite se da:

- deo podržava težinu uređaja
- rastezanje zida ne utiče na cevi ili električnih vodova
- funkcionalnost nosivih elemenata nije ugrožena

4.2.2 Montaža



Zidni upravljač mora biti ugrađen:

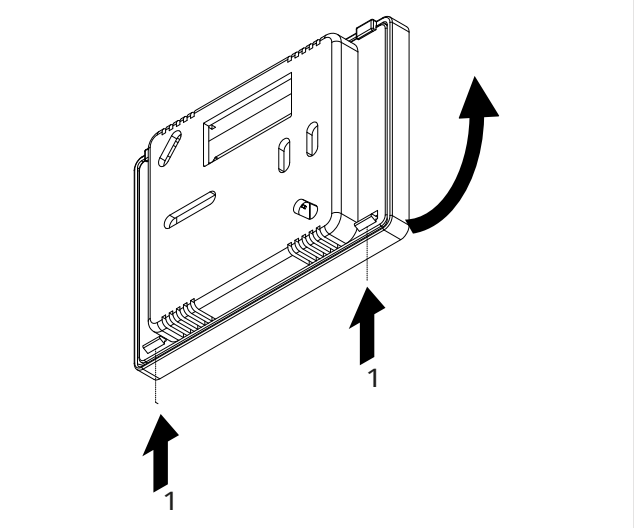
- na unutrašnjim zidovima
- na visini od oko 1,5 m od poda

⚠ Ako se upravljač nalazi u području koje koriste ljudi sa smanjenim fizičkim sposobnostima, pogledajte lokalne propise.

- dalje od vrata i prozora
- dalje od izvora toplote kao što su radijatori, zavojnice ventilatora, peći, direktna sunčeva svetlost

⚠ Zidni daljinski upravljač se isporučuje unapred sastavljen u pakovanju.

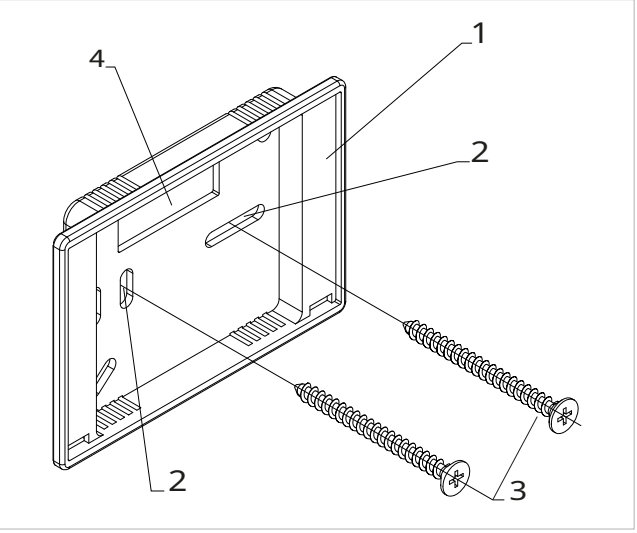
1.	Zubi



Pre montiranja na zid:

– otkopčajte zube za pričvršćivanje postavljene na zadnjoj strani upravljača
– odvojite dno od upravljača
– koristite dno kao šablon za praćenje tačaka pričvršćivanja

A	Dno upravljača
B	Rupe za montažu na zid
C	Vijci
D	Rupa za prolaz električnih priključaka



Za zidnu montažu zupravljača:

– izbušite zid
– provucite električne kablove kroz pripremljenu rupu
– pričvrstite dno upravljača na zid pomoću odgovarajućih vijaka i tipla
– izvršite električne priključke
– zatvorite upravljač

⚠ Pazite da ne zdrobite žice kada je upravljač zatvoren.

4.2.3 Podešavanje pomoćnih funkcija prekidača

⚠ Na elektronskoj upravljačkoj ploči postoje dva dip-prekidača za konfigurisanje rada uređaja po potrebi.

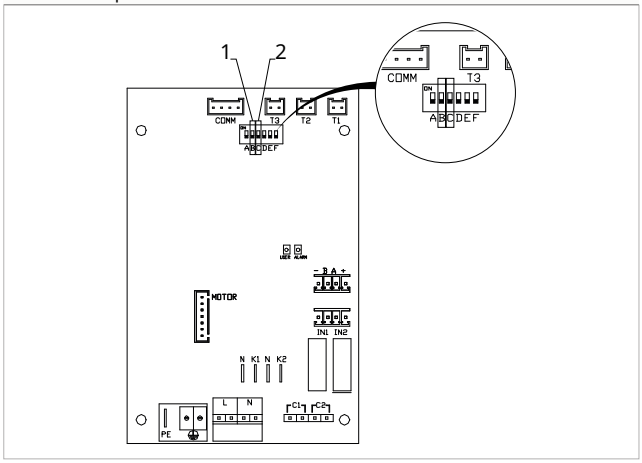
DIP-prekidač C

- menja logiku noćnog rada u grejanju
- u položaju UKLJUČENO, ventilacija je inhibirana, omogućavajući uređaju da greje prostorije zračenjem i prirodnom konvekcijom, kao što je slučaj kod tradicionalnih radijatora
- u položaju ISKLJUČENO ventilator radi normalno

DIP-prekidač B

- menja ventilaciju na hlađenje
- u položaju UKLJUČENO, neprekidna ventilacija je omogućena pri minimalnoj brzini čak i nakon dostizanja zadate tačke kako bi se omogućio redovniji rad temperaturne sonde i izbegla stratifikacija vazduha
- u položaju ISKLJUČENO ventilacija se odvija ciklično, 4 min UKLJUČENO - 10 min ISKLJUČENO

1.	DIP-prekidač B
2.	DIP-prekidač C



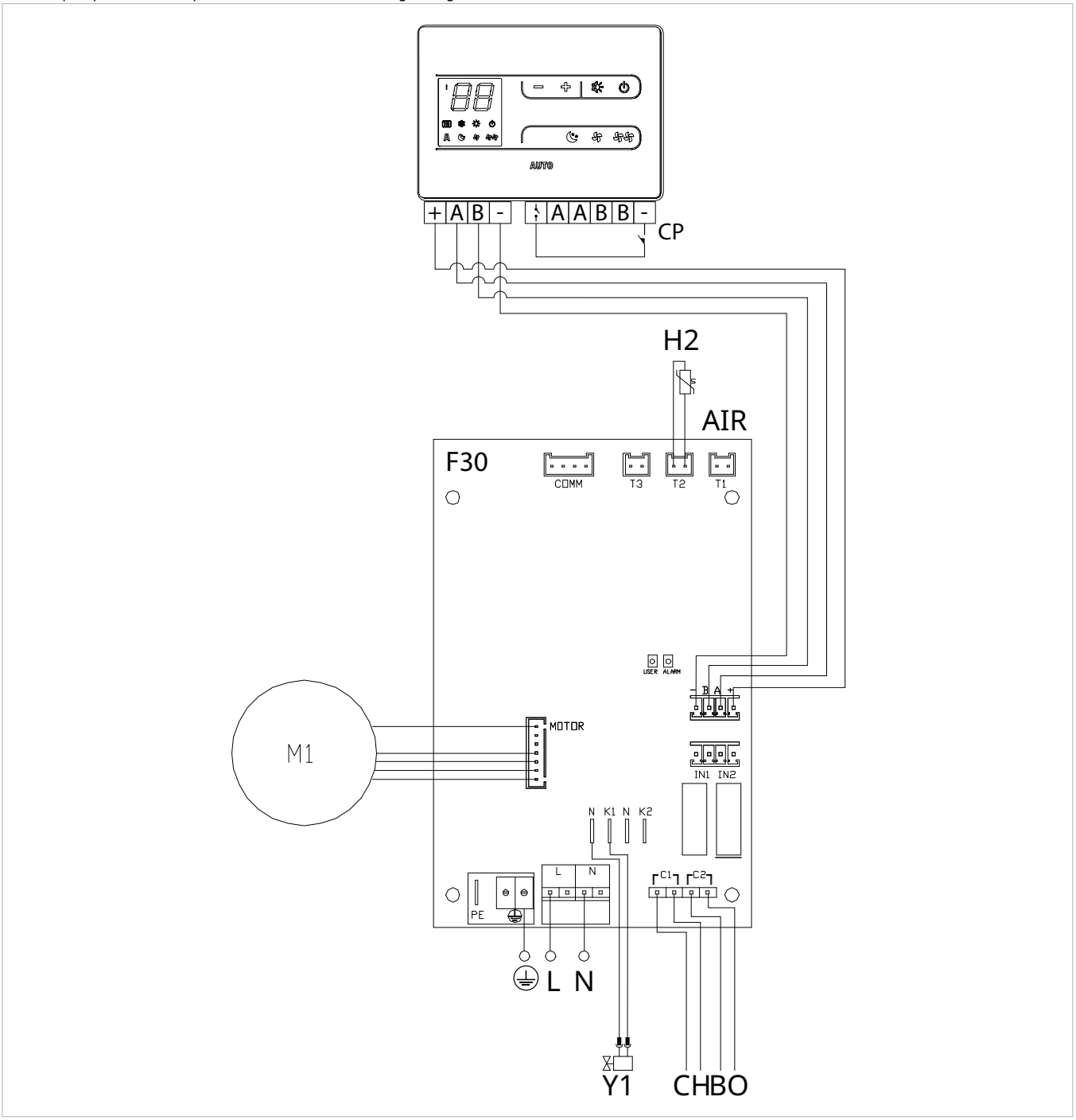
4.3 Tabela kombinacija upravljača-kartice

⚠ Proverite ispravnu kombinaciju kartica-upravljač sa sledećom tabelom.

Upravljač	Kartica	Opis
LACOMPAR00 - LACOMPAR01	LASCHEDA00	2 cevi

4.4 Dijagram pojedinačnog povezivanja

M1	Motor ventilatora sa pretvaračem jednosmerne struje
⏚	Priključak uzemljenja
L-N	230 V/50 Hz/1 A priključak za napajanje
Y1	Elektromagnetni ventil za vodu (izlaz napona na 230V/50 Hz/1 A)
CH/C1	Kontakt za zahtev generatora hlađenja (npr. hladnjak ili reverzibilna toplotna pumpa). Aktivira se paralelno sa izlazom elektromagnetnog ventila (Y1) sa kašnjenjem od 1 minuta kada je zavojnica ventilatora u režimu hlađenja i na pozivu (čisti kontakt maks. 1 A)
BO/C2	Kontakt za zahtev generatora grejanja (npr. bojler ili toplotna pumpa). Aktivira se paralelno sa izlazom elektromagnetnog ventila (Y1) sa kašnjenjem od 1 minuta kada je zavojnica ventilatora u režimu grejanja i na pozivu (čisti kontakt maks. 1 A)
CP kontakt prisutnosti (normalno otvoren)	
-BA+	Serijska veza za zidni daljinski upravljač (poštujte AB polarizaciju)
H2/T2	Sonda za temperaturu vode 2 cevi



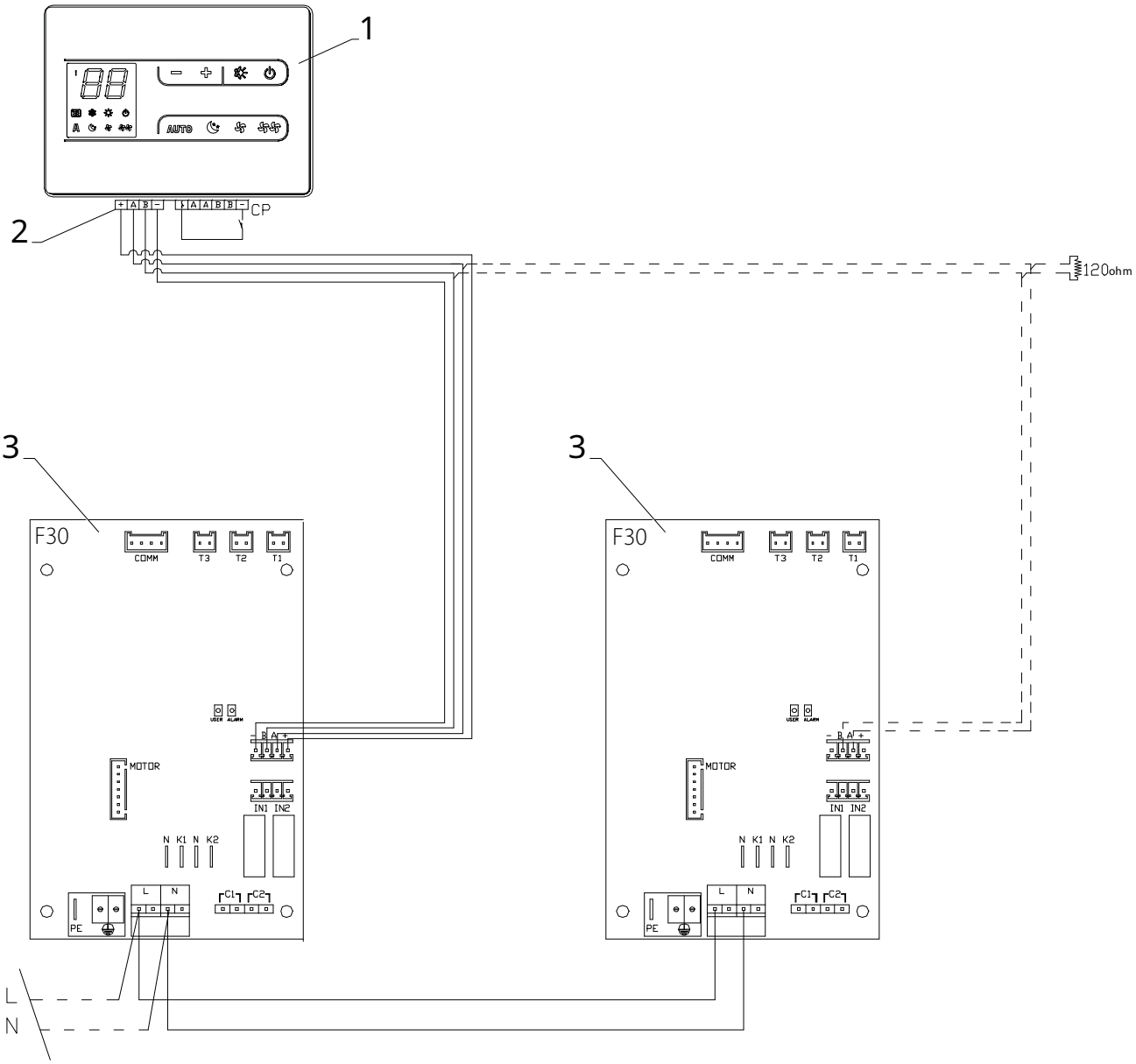
⚠ Ako postoji jedan generator za grejanje i hlađenje (npr. toplotna pumpa), dovoljno je paralelno spojiti dva C1 i C2 kontakta i dovesti 2 žice do generatora.

⚠ Za modele sa hidrauličnim priključcima na desnoj strani, pogledajte odlomak „Modeli sa hidrauličnim vezama na desnoj strani“ *p. 191* da biste izvršili priključke.

⚠ Proverite ispravnu kombinaciju kartica-upravljač sa tabelom podudarnosti.

4.5 Dijagram višestrukog povezivanja

1.	Upravljački panel zidnog upravljača	**3.**	Elektronska kartica
2.	Terminalni blok za povezivanje uređaja		

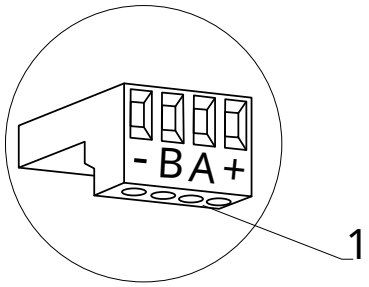


4.6 Priključci

4.6.1 Preliminarna upozorenja

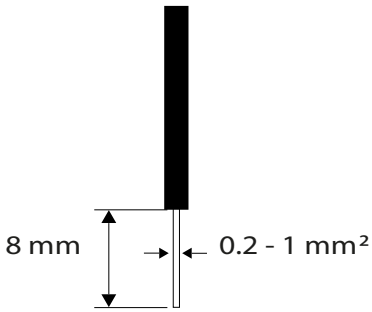
⚠ Terminali za priključka upravljačkog panela i kontakta prisutnosti CP umetnuti su u plastičnu kesu i postavljeni na unutrašnju stranu poklopca električne kutije.

1. Stezaljke



Stezaljke prihvataju:

- krute ili fleksibilne kablove poprečnog preseka od 0,2 do 1 mm²
- krute ili fleksibilne kablove poprečnog preseka 0,5 mm² ako su dva provodnika povezana u istom terminalu
- krute ili fleksibilne kablove maksimalnog poprečnog preseka od 0,75 mm² ako su opremljeni kablovskim nosačem sa plastičnom ogrlicom



Za priključivanje kablova:

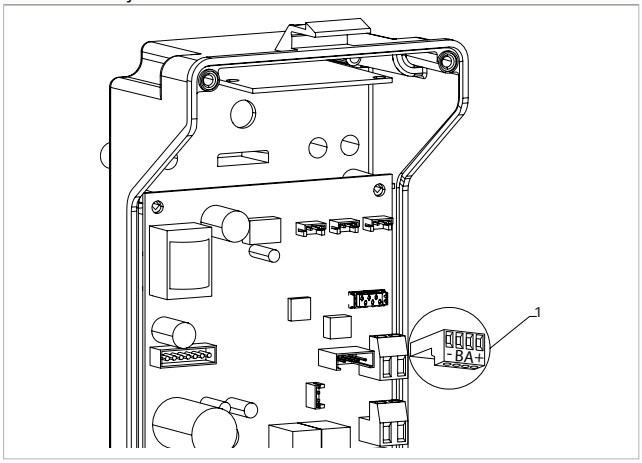
– skinite izolaciju 8 mm
– u slučaju krutog kabla, lagano ga umetnite
– u slučaju fleksibilnog kabla, koristite klešta sa iglama
– gurnite kablove duboko
– proverite pravilno pričvršćivanje lagano ih povlačeći

4.6.2 Upravljački panel

⚠ Upravljački panel za zidni upravljač mora da se naruči odvojeno.

Položaj terminalnih blokova:

1. Stezaljke



Da biste izvršili priključke između zidnog upravljačkog panela i kartice:

– povežite kablove za napajanje na + - terminale
– povežite ModBus serijske kablove za povezivanje na terminale A i B

4.6.3 CP kontakt prisutnosti

Kroz ovaj kontakt moguće je povezati spoljni uređaj koji inhibira rad uređaja, kao što su:

- kontakt za otvaranje prozora
- daljinsko uključivanje/isključivanje
- infracrveni senzor prisutnosti
- značka za uključivanje
- daljinska promena sezone

Rad

Kontakt je obično otvoren.
- kada je CP kontakt zatvoren, povezan sa čistim kontaktom koji nije u napetosti, uređaj ide u stanje pripravnosti

CP se pojavljuje na ekranu.
- kada pritisnete taster na ekranu simbol ⚠ trepće

⛔ Zabranjeno je povezivanje CP ulaza paralelno sa drugim elektronskim karticama. U tom slučaju koristite odvojene kontakte.

Kontakt za prisutnosti CP može se podesiti za rad grejanja ili hlađenja, putem glasa (Digitalni ulaz) u meniju podešavanja. „Izaberite Digitalni ulaz“ *p. 197*.

4.6.4 Serijski priključak RS485

Daljinski zidni upravljač može se povezati preko RS485 linije na jedan ili više uređaja, maksimalno 30.
Uređaji moraju biti opremljeni elektronskom karticom pogodnom za daljinsko upravljanje.

Za priključak:

– pratite ono što je naznačeno na dijagramu priključivanja
– priključite se prema uputstvima „A“ i „B“

⚠ Koristite zaštićeni bipolarni kabl pogodan za serijsku vezu RS485 sa minimalnim poprečnim presekom od 0,35 mm^2.

⚠ Držite bipolarni kabl, najmanje 50 mm, odvojeno od električnih kablova.

⚠ Napravite zaplet na takav način da minimizirate dužinu odstupanja.

⚠ Završite liniju otpornikom od 120 Ω.

⛔ Zabranjeno je uspostavljanje zvezdanih veza.

4.7 Funkcije

4.7.1 Napredni meni

⚠ Kroz naredbu možete pristupiti naprednom meniju.

Da biste pristupili naprednom meniju
- kada je ekran isključen, držite pritisnut taster ⏻ 10 sekundi
  Uređaj se uključuje i pojavljuje se temperatura.
- držite pritisnuto dok se ne pojavi indikacija Ad

Da biste se kretali po meniju
- koristite ikonice − +

Da biste izabrali stavke menija i potvrdili promene
- pritisnite i držite ikonicu ⏻ 2 sekunde
  Prilikom uređivanja simbol trepće da bi vas podsetio da ste u sekundarnom meniju.
  Potvrđujući promenu, prelazite na sledeću stavku.

Da biste izašli iz menija
- pritisnite i držite ikonicu ⏻ 10 sekundi
- ili sačekajte 30 sekundi za automatsko isključivanje

⚠ Nakon perioda od 30 sekundi od poslednje radnje, ekran se isključuje.

Stavke menija

Ad: Modbus adresa

uu: Wifi

Ub: Podesi jačinu zvuka

br: Podesi osvetljenost upravljača

di: Digitalni ulaz

UC: Opcije UV lampe

rH: Ne koristi se

rC: Ne koristi se

hb: Ne koristi se

Ab: Ne koristi se

rb: Resetuj Modbus

Fr: Vraćanje na fabrička podešavanja

ot: Pomak T sonde

oh: Ne koristi se

Sc: Skala

rE: Ne koristi se

Podesi modbus adresu upravljača

Da biste podesili modbus adresu
- izaberite Ad
- povećajte ili smanjite vrednost pomoću ikonica − +
  Raspon podešavanja kreće se od najmanje 01 do maksimalno 99.

Podesi jačinu zvuka

Da biste promenili jačinu zvuka upravljača
- izaberite Ub
- povećajte ili smanjite vrednost pomoću ikonica − +
  Raspon podešavanja jačine zvuka je od 00 (minimum) do 03 (maksimalno).

⚠ Jačina zvuka se menja nakon što potvrdite promenu.

Podesi osvetljenost upravljača

Da biste podesili osvetljenost upravljača
- izaberite br
- povećajte ili smanjite vrednost pomoću ikonica − +
  Opseg podešavanja osvetljenja je od 00 do 01.

⚠ Osvetljenost ekrana se menja nakon što potvrdite promenu.

⚠ Takođe je moguće smanjiti osvetljenost ekrana pomoću tastera upravljala. Kada je ekran isključen, držite pritisnutim taster + oko 20 sekundi, pojaviće se reč „01“. Pritisnite − da biste smanjili osvetljenost za „00“. Sačekajte 30 sekundi da se potvrdi ispravno podešavanje.

Izaberite Digitalni ulaz

Da biste promenili digitalni ulaz
- izaberite di
- izaberite CP za čisti kontakt (podrazumevano)
- izaberite CO za otvoreno hlađenje
- izaberite CC za zatvoreno hlađenja
  Podrazumevano je digitalni ulaz postavljen na CP.

⚠ Da biste se vratili na podrazumevana podešavanja, podesite digitalni ulaz na „CP“.

⚠ Odabirom jednog od ostalih ulaza (CO, CC), sezonalnost se blokira i više je nije moguće promeniti pomoću tastera ❄ upravljača.

Resetuj Modbus

- izaberite rb
- izaberite „no“ da biste zadržali trenutna podešavanja
- izaberite „YS“ da biste resetovali adresu i dnevnike

Vraćanje na fabrička podešavanja

Da biste vratili daljinski upravljač na fabrička podešavanja

- izaberite Fr
- izaberite „YS“ da biste resetovali podešavanja
- izaberite „no“ da biste zadržali trenutna podešavanja

Podešavanje pomaka T-sonde (sonda sobne temperature)

Da biste podesili T sondu

- izaberite ot
- povećajte ili smanjite vrednost pomoću ikonica −+
  Opseg podešavanja je od -9 do 12.

⚠ Koristite ovo podešavanje sa velikim oprezom.

⚠ Ovo podešavanje treba izvršiti tek nakon što se pouzdanim instrumentom zaista otkriju odstupanja od stvarne temperature okoline.

⚠ Podesite vrednost u opsegu od -9 °C do +12 °C pri promenama od 0,1 °C.

⚠ Nakon perioda od 30 sekundi od poslednje radnje, upravljač se isključuje i podešavanje se čuva.

Skala

Da biste promenili jedinicu za merenje temperature

- izaberite Sc
- izaberite °C ili °F
  Podrazumevano, jedinica za merenje temperature je °C.

4.7.2 Isključivanje na duži period

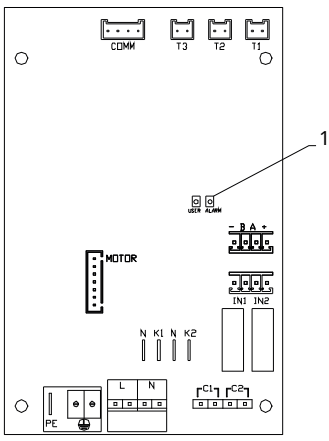
U slučaju sezonskog isključivanja ili na duži period:

– deaktivirajte uređaj
– isključite glavni prekidač sistema

⚠ Funkcija protiv zamrzavanja je deaktivirana.

4.7.3 LED signalizacija

1. LED



Ugrađena kartica opremljena je LED diodama zahvaljujući kojima je moguće razumeti radni status.

LED signali

- LED isključen
  Uređaj isključen ili bez napajanja.
- LED uključen
  Normalan rad uređaja
- LED 1 trepće/pauza
  Zahtev za vodu detektovan temperaturnom sondom H2/T2 nije zadovoljen (iznad 20 °C u hlađenju i ispod 30 °C u grejanju). To uključuje zaustavljanje ventilatora dok temperatura ne dostigne odgovarajuću vrednost da ispuni zahtev. (*)
- LED 2 trepće/pauza
  Alarm motora (npr. zaglavljivanje zbog stranih tela ili kvara senzora rotacije).
- LED 3 trepće/pauza
  H2/T2 sonda temperature vode je isključena ili neispravna. Proverite da li je ugrađena sonda od 10 kΩ.
- LED 4 trepće/pauza
  Zahtev za vodu detektovan temperaturnom sondom T3/H4 nije zadovoljen (iznad 20 °C u hlađenju). To uključuje zaustavljanje ventilatora dok temperatura ne dostigne odgovarajuću vrednost da ispuni zahtev.
- LED 5 trepće/pauza
  T3/H4 sonda temperature vode u hlađenju je neispravna ili isključena.
- LED 6 trepće/pauza
  Greška u komunikaciji, zbog nedostatka neprekidne razmene informacija o serijskoj liniji. Ako razmena informacija traje duže od 5 minuta, pojavljuje se greška i pojavljuje se upravljački panel.

1. * U slučaju rada bez H2/T2 sonde za vodu, pragovi isključivanja ventilatora se ignorišu.

4.7.4 Izveštavanje o greškama

⚠ Da biste označili alarme, simbol ⚠ se pojavljuje na zidnom upravljačkom panelu.

Alarmi prikazani na ekranu

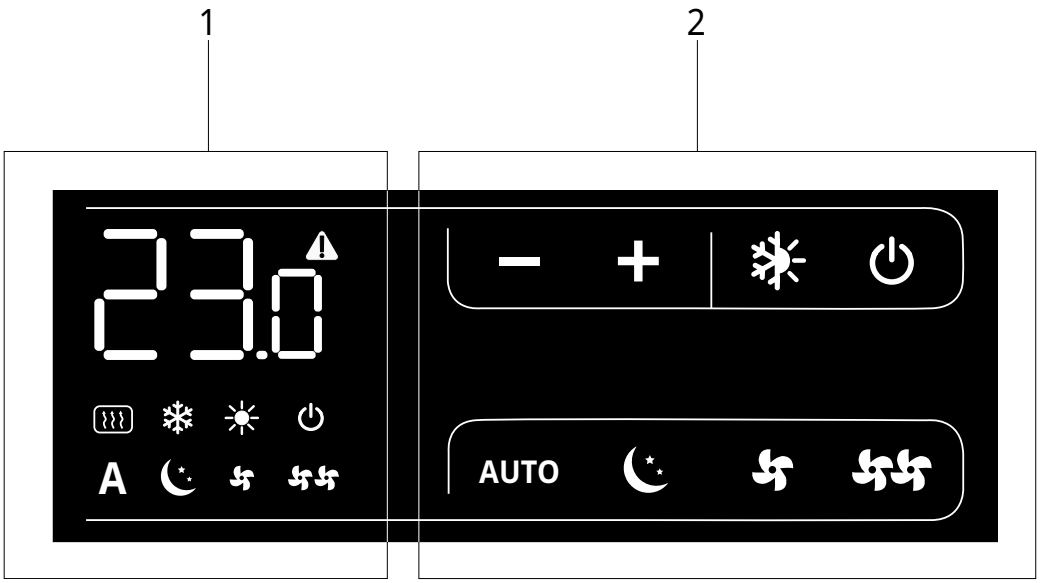
- E1 Sonda sobne temperature je isključena ili neispravna
  Nije moguće aktivirati bilo koji rad uređaja.
- E2 Kvar ili povezivanje dvostruke daljinske ambijentalne sonde na jednoj od zavojnica ventilatora
  Nije moguće aktivirati bilo koji rad uređaja.
- E3 Sonda vlažnosti je isključena ili neispravna
  Nije moguće aktivirati bilo koji rad uređaja.
- E4 Sonda za kvalitet vazduha isključena ili neispravna
  Nije moguće aktivirati bilo koji rad uređaj

UPRAVLJAČ UGRAĐEN NA UREĐAJU, KOD LACOBOMA00

5.1 Interfejs

1. Područje ekrana

2. Područje tastera



5.2 Ugradnja

5.2.1 Opis

Elektronski upravljač ugrađen na uređaju

⚠ Upravljač može da kontroliše najviše 30 uređaja.

Elektronske upravljače ugrađene na uređaju sa termostatom neprekidne modulacije LACOBOMA00 imaju dva nezavisna čista kontakta dizajnirana za:

- upravljanje zavojnicom ventilatora ili kotlom
- ulaz prisutnosti

⚠ Da biste proverili proizvode na kojima je moguće ugraditi upravljače LACOBOMA00, pogledajte odeljak „Kodiranje dodatne opreme“*p. 185*.

Verzije sa 2 cevi imaju izlaz od 230 V za napajanje letnjeg i zimskog elektromagnetnog ventila.

Preko sondu za temperaturu vode (10 kΩ) postavljene u kotao postavljen na bateriju jedinice, upravljaju se temperaturnim pragovima za zaustavljanje ventilatora:

- minimalna temperatura grejanja (30 °C)
- maksimalna temperatura hlađenja (20 °C)

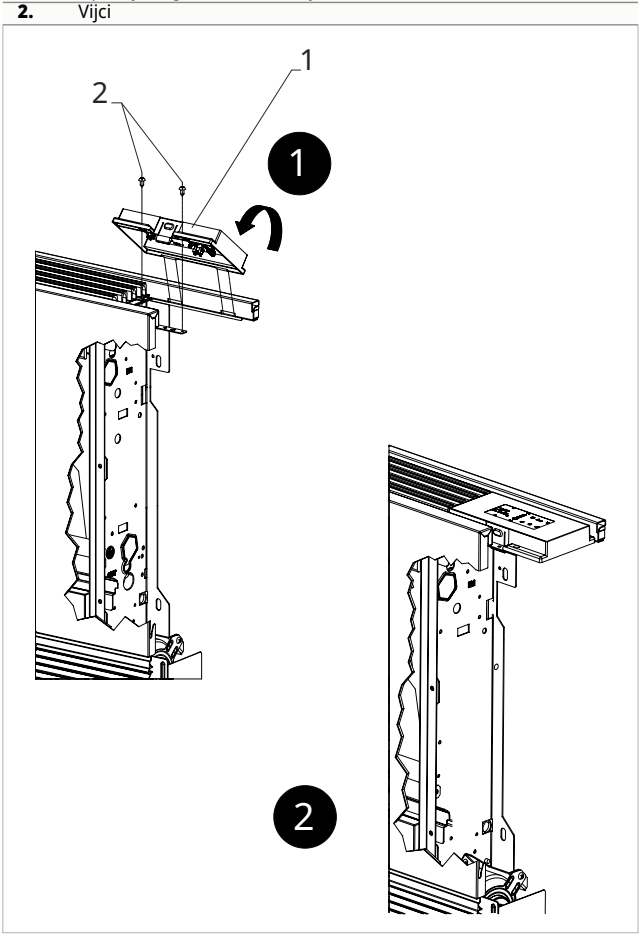
⚠ Kartica omogućava rad bez sonde za vodu. U ovom slučaju, temperaturni pragovi isključivanja ventilatora se ignorišu.

5.2.2 Montaža ugrađenog upravljača

Da biste ugradili upravljač na uređaj

– postavite ugrađeni upravljač u gornji deo uređaja
– pričvrstite isporučenim vijcima

1.	Upravljač ugrađen na uređaju
2.	Vijci



5.2.3 Priključivanje CP kontakta prisutnosti

Veza ulaznog kontakta prisutnosti (CP) mora biti uspostavljena sa:

- kontakt otvoren jedinica je aktivna
- kontakt zatvoren jedinica je deaktivirana

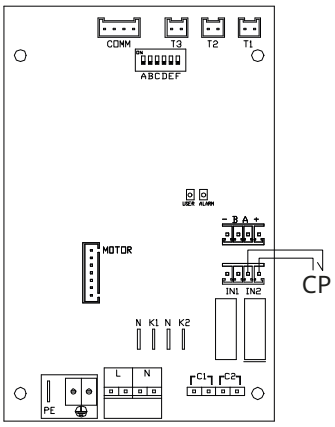
Kada pritisnete bilo koji taster na ekranu, simbol ⚠ trepće.

Kada se kontakt povezan na CP ulaz zatvori, upravljač se stavlja u stanje pripravnosti.

⚠ Nije moguće povezati ulaz paralelno sa drugim elektronskim karticama.

⚠ Koristite odvojene kontakte.

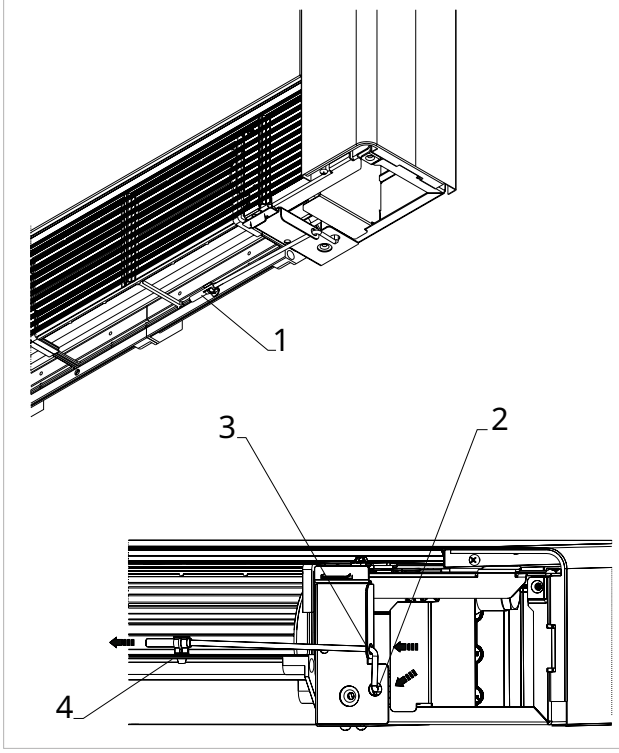
CP	Kontakt prisutnosti



5.2.4 Montaža sonde za temperaturu vazduha

- postavite sondu za temperaturu
- provucite sondu u otvor na ramenu uređaja
- provucite sondu u donju rupu
- fiksirajte sondu za temperaturu na odgovarajući priključak

1.	Sonda za temperaturu
2.	Rupa je prethodno izbušena na ramenu uređaja
3.	Donja rupa
4.	Priključak sonde za temperaturu



5.2.5 Podešavanje pomoćnih funkcija prekidača

⚠ Na elektronskoj upravljačkoj ploči postoje dva dip-prekidača za konfigurisanje rada uređaja po potrebi.

DIP-prekidač B

- menja ventilaciju na hlađenje

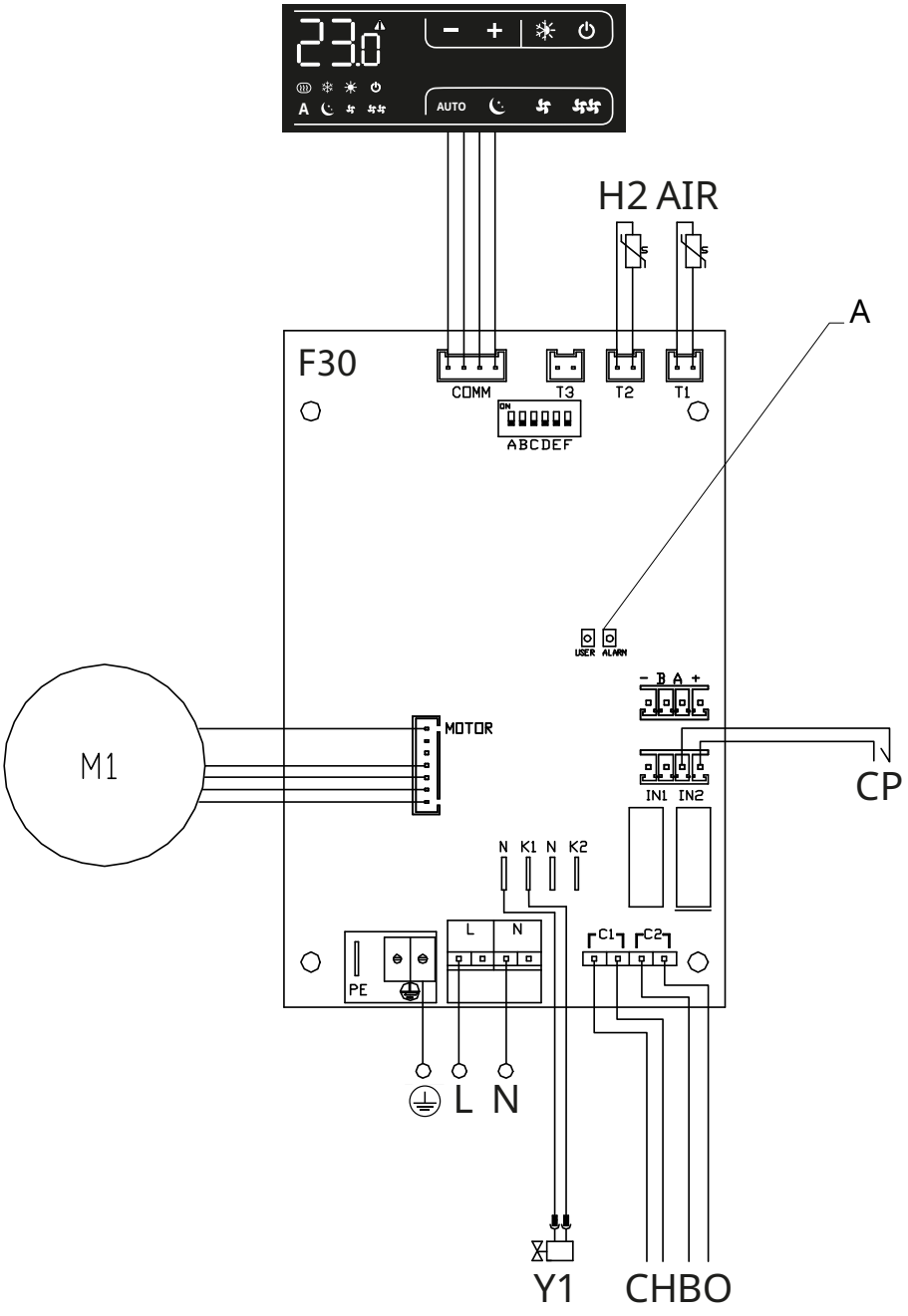
- u položaju UKLJUČENO, neprekidna ventilacija je omogućena pri minimalnoj brzini čak i nakon dostizanja zadate tačke kako bi se omogućio redovniji rad temperaturne sonde i izbegla stratifikacija vazduha
- u položaju ISKLJUČENO ventilacija se odvija ciklično, 4 min UKLJUČENO - 10 min ISKLJUČENO

DIP-prekidač C

- menja logiku noćnog rada u grejanju
- u položaju UKLJUČENO, ventilacija je inhibirana, omogućavajući uređaju da greje prostorije zračenjem i prirodnom konvekcijom, kao što je slučaj kod tradicionalnih radijatora
- u položaju ISKLJUČENO ventilator radi normalno

5.3 Dijagram povezivanja

M1	Motor ventilatora sa pretvaračem jednosmerne struje
Y1	Elektromagnetni ventil za vodu (izlaz napona na 230V/50 Hz/1 A)
⏚	Priključak uzemljenja
L-N	230 V/50 Hz/1 A priključak za napajanje
BO/C2	Kontakt za zahtev generatora grejanja (npr. bojler ili toplotna pumpa). Aktivira se paralelno sa izlazom elektromagnetnog ventila (Y1) sa kašnjenjem od 1 minuta kada je zavojnica ventilatora u režimu grejanja i na pozivu (čisti kontakt maks. 1 A)
CH/C1	Kontakt za zahtev generatora hlađenja (npr. hladnjak ili reverzibilna toplotna pumpa). Aktivira se paralelno sa izlazom elektromagnetnog ventila (Y1) sa kašnjenjem od 1 minuta kada je zavojnica ventilatora u režimu hlađenja i na pozivu (čisti kontakt maks. 1 A)
CP	**kontakt prisutnosti (normalno otvoren)**
AIR/T1	Sonda za temperaturu vode
H2/T2	Sonda za temperaturu vode 2 cevi (samo za ECA644 - EWF644 upravljače)
COMM	Priključak za ugrađeni ekran upravljača
A	LED



⚠ Za modele sa hidrauličnim priključcima na desnoj strani, pogledajte odlomak „Modeli sa hidrauličnim vezama na desnoj strani“ *p. 191* da biste izvršili priključke.

5.4 Funkcije

5.4.1 Napredni meni

⚠ Kroz naredbu možete pristupiti naprednom meniju.

Da biste pristupili naprednom meniju
- kada je ekran isključen, držite pritisnut taster ⏻ 10 sekundi
  Uređaj se uključuje i pojavljuje se temperatura.
- držite pritisnuto dok se ne pojavi indikacija Ad

Da biste se kretali po meniju
- koristite ikonice − +

Da biste izabrali stavke menija i potvrdili promene
- pritisnite i držite ikonicu ⏻ 2 sekunde
  Prilikom uređivanja simbol trepće da bi vas podsetio da ste u sekundarnom meniju.
  Potvrđujući promenu, prelazite na sledeću stavku.

Da biste izašli iz menija
- pritisnite i držite ikonicu ⏻ 10 sekundi
- ili sačekajte 30 sekundi za automatsko isključivanje

⚠ Nakon perioda od 30 sekundi od poslednje radnje, ekran se isključuje.

Stavke menija

Ad: Modbus adresa

uu: Ne koristi se

br: Podesi osvetljenost upravljača

di: Digitalni ulaz

UC: Ne koristi se

rH: Ne koristi se

rC: Ne koristi se

Fr: Vraćanje na fabrička podešavanja

ot: Pomak T sonde

Sc: Skala

rE: Ne koristi se

Podesi Modbus adresu upravljača

Da biste podesili Modbus adresu
- izaberite Ad
- povećajte ili smanjite vrednost pomoću ikonica − +
  Raspon podešavanja kreće se od najmanje 01 do maksimalno 99.

Podesi osvetljenost upravljača

Da biste podesili osvetljenost upravljača
- izaberite br
- povećajte ili smanjite vrednost pomoću ikonica − +
  Opseg podešavanja osvetljenja je od 00 do 01.

⚠ Osvetljenost ekrana se menja nakon što potvrdite promenu.

⚠ Takođe je moguće smanjiti osvetljenost ekrana pomoću tastera upravljača.

Da biste smanjili osvetljenost ekrana pomoću tastera upravljača
- kada je ekran isključen, pritisnite i držite + oko 20 sekundi
  Pojaviće se 01.
- pritisnite −
  Pojaviće se 00.
  Sačekajte 30 sekundi i proverite ispravno podešavanje.

Izaberite Digitalni ulaz

Da biste promenili digitalni ulaz
- izaberite di
- izaberite CP za čisti kontakt (podrazumevano)
- izaberite CO za otvoreno hlađenje
- izaberite CC za zatvoreno hlađenja
  Podrazumevano je digitalni ulaz postavljen na CP.

⚠ Da biste se vratili na podrazumevana podešavanja, podesite digitalni ulaz na „CP".

⚠ Odabirom jednog od ostalih ulaza (CO, CC), sezonalnost se blokira i više je nije moguće promeniti pomoću tastera ❄ upravljača.

Resetuj Modbus

- izaberite rb
- izaberite „no" da biste zadržali trenutna podešavanja
- izaberite „YS" da biste resetovali adresu i dnevnike

Vraćanje na fabrička podešavanja

Da biste vratili daljinski upravljač na fabrička podešavanja
- izaberite Fr
- izaberite „YS" da biste resetovali podešavanja
- izaberite „no" da biste zadržali trenutna podešavanja

Podešavanje pomaka T-sonde (sonda sobne temperature)

Da biste podesili T sondu
- izaberite ot
- povećajte ili smanjite vrednost pomoću ikonica − +
  Opseg podešavanja je od -9 do 12.

⚠ Koristite ovo podešavanje sa velikim oprezom.

⚠ Ovo podešavanje treba izvršiti tek nakon što se pouzdanim instrumentom zaista otkriju odstupanja od stvarne temperature okoline.

⚠ Podesite vrednost u opsegu od -9 °C do +12 °C pri promenama od 0,1 °C.

⚠ Nakon perioda od 30 sekundi od poslednje radnje, upravljač se isključuje i podešavanje se čuva.

Skala

Da biste promenili jedinicu za merenje temperature
- izaberite Sc
- izaberite °C ili °F
  Podrazumevano, jedinica za merenje temperature je °C.

5.4.2 Isključivanje na duži period

U slučaju sezonskog isključivanja ili na duži period:
- deaktivirajte uređaj
- isključite glavni prekidač sistema

⚠ Funkcija protiv zamrzavanja je deaktivirana.

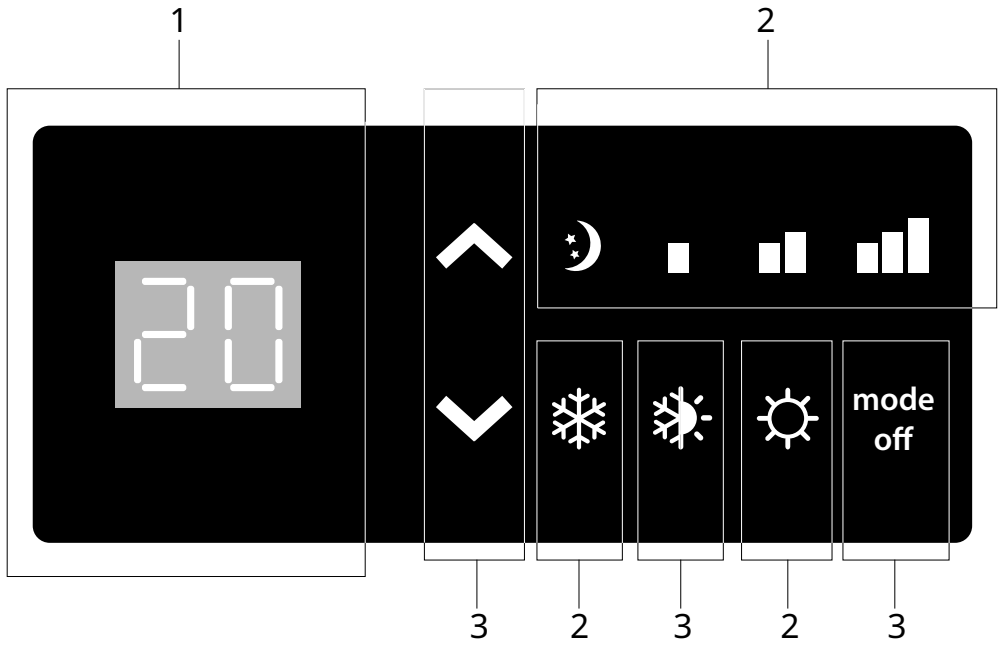
5.4.3 Izveštavanje o greškama

Alarmi prikazani na ekranu
- E1 Sonda sobne temperature je neispravna
  Nije moguće aktivirati bilo koji rad uređaja.
- E2 Motor ventilatora je neispravan
  Zbog zaglavljivanja izazvanog stranim telima ili kvara senzora rotacije.
- E3 Temperatura vode sonde T2 nije pogodna
  Ventilacija se privremeno zaustavlja, sve dok se ne postigne zadata tačka.
- E5 Temperatura vode sonde T3 nije pogodna
  Ventilacija se privremeno zaustavlja, sve dok se ne postigne zadata tačka.
- ☀ ❄ Nepravilna zadata tačka
  Simbol aktivirane funkcije trepće i ventilacija se zaustavlja dok se ne postigne zadata ta

UPRAVLJAČ UGRAĐEN NA UREĐAJU, KOD LACOBOMA01

6.1 Interfejs

1.	Područje ekrana
2.	Područje LED dioda
3.	Područje tastera



6.2 Ugradnja

6.2.1 Opis

Upravljač ugrađen na uređaju:

- birač brzine
- Dugme UKLJUČI/ISKLJUČI
- termostat sobne temperature podesiv od 5 °C do 40 °C
- birač leto/zima
- funkcija minimalne zimske temperature od 30 °C i maksimalne letnje temperature od 20 °C

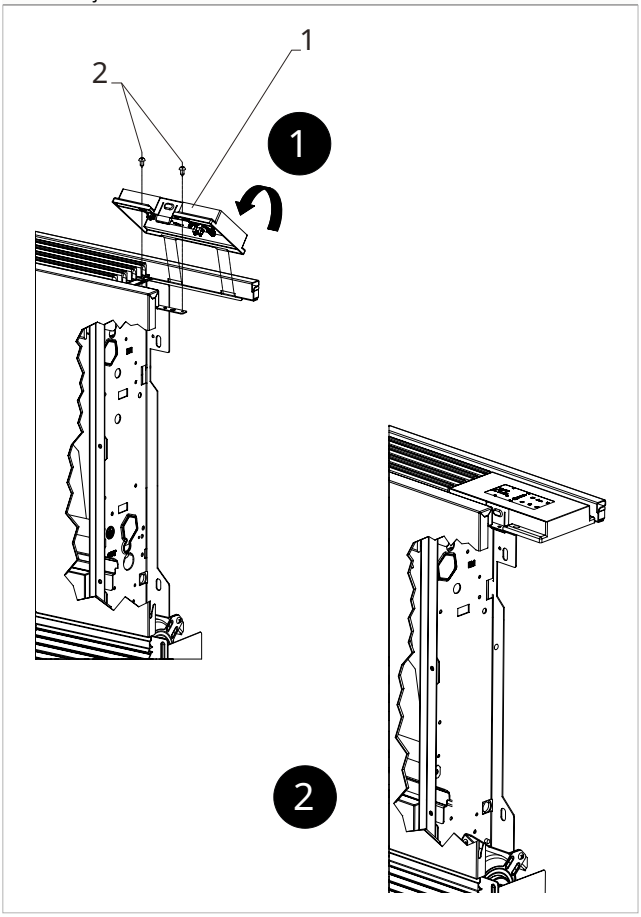
⚠ Upravljač ugrađen na uređaju sa termostatom pogodan je za ugradnju na uređaj i ima izlaz od 230 V za upravljanje magnetnim ventilom.

6.2.2 Montaža ugrađenog upravljača

Da biste ugradili upravljač na uređaj

- postavite ugrađeni upravljač u gornji deo uređaja
- pričvrstite isporučenim vijcima

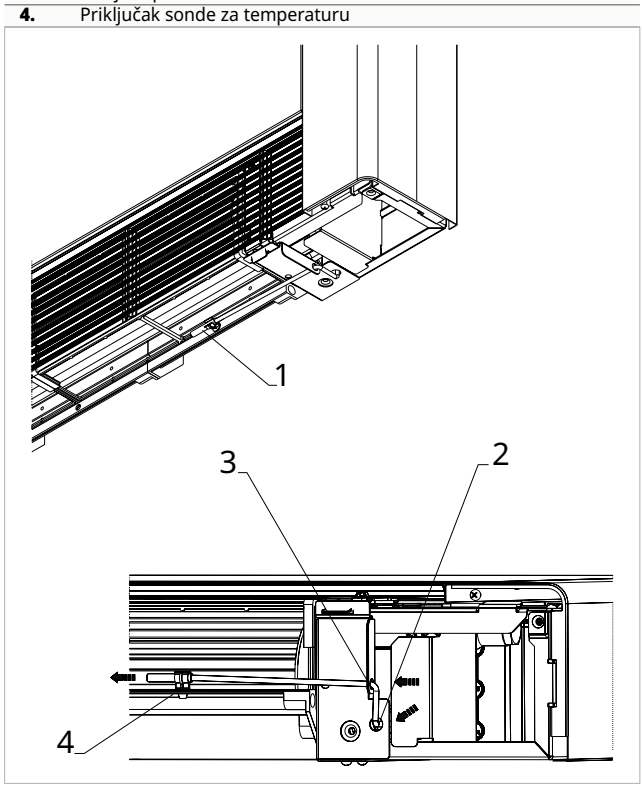
1.	Upravljač ugrađen na uređaju
2.	Vijci



6.2.3 Montaža sonde za temperaturu vazduha

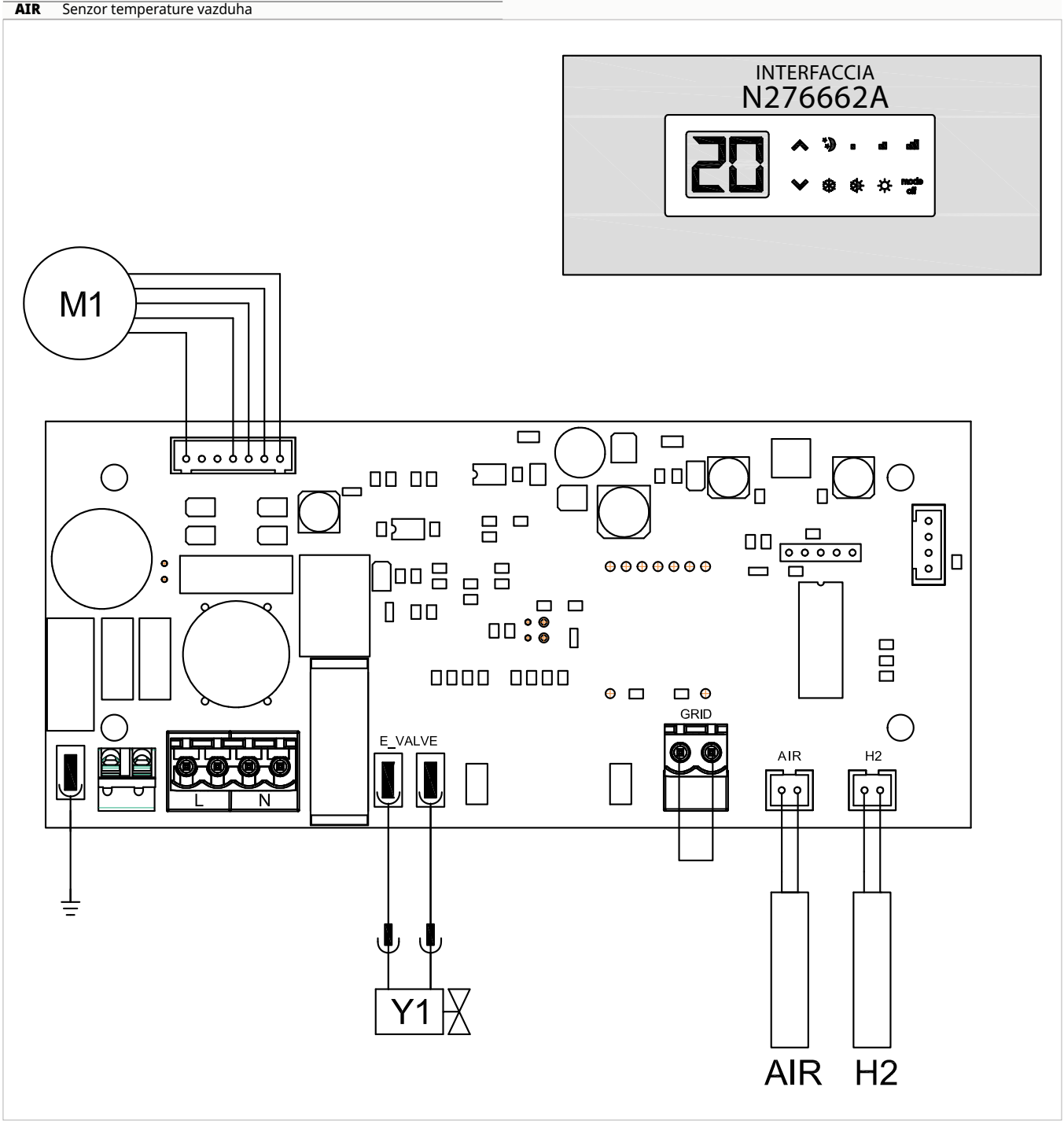
- postavite sondu za temperaturu
- provucite sondu u otvor na ramenu uređaja
- provucite sondu u donju rupu
- fiksirajte sondu za temperaturu na odgovarajući priključak

1.	Sonda za temperaturu
2.	Rupa je prethodno izbušena na ramenu uređaja
3.	Donja rupa
4.	Priključak sonde za temperaturu



6.3 Dijagram povezivanja

H2	Sonda za temperaturu tople vode od 10 kΩ
M1	Motor ventilatora sa pretvaračem jednosmerne struje
Y1	Elektromagnetni ventil za vodu (izlaz napona na 230V/50 Hz/1 A)
L-N	230 V/50 Hz priključak za napajanje
AIR	Senzor temperature vazduha



⚠ Za modele sa hidrauličnim priključcima na desnoj strani, pogledajte odlomak „Modeli sa hidrauličnim vezama na desnoj strani“ *p. 191* da biste izvršili priključke.

6.4 Upravljanje sondom za vodu

Preko sonde za temperaturu vode (10 kΩ) postavljene u kotao koji se nalazi na bateriji jedinice moguće je upravljati funkcijama:

- minimalna temperatura grejanja (30 °C)
- maksimalna temperatura hlađenja (20 °C)

Ako kartica pravilno detektuje sondu temperature vode, pokretanje se odvija u normalnim uslovima.

Ako sonda za temperaturu vode nije pravilno otkrivena, odsustvo se prijavljuje sa:

- istovremeno treptanje tastera ❄ i ☀
- radnja blokiranja

⚠ Kartica omogućava rad bez sonde za vodu. U ovom slučaju, pragovi isključivanja ventilatora se ignorišu.

Da biste potvrdili rad bez sonde

- pritisnite taster ☀ 5 sekundi
  Aktiviran je rad bez sonde.
  Ova funkcija će biti zapamćena za sva naredna pokretanja.

⚠ Ako se sonda kasnije poveže, normalan rad sa temperaturnim pragovima se automatski vraća.

Ako uređaj radi sa priključenom sondom i temperatura vode nije pogodna za aktivan rad

- minimalna temperatura grejanja (30 °C)
- maksimalna temperatura hlađenja (20 °C)

Ventilacija će biti isključena.
Kvar prijavljen na ekranu treptanjem LED diode koja odgovara aktivnoj funkciji

- Funkcija Hlađenje ❄
- Funkcija Grejanje

UGRAĐENA ELEKTRONSKA PLOČA LASCHEDA01

7.1 Ugrađena elektronska ploča, kod LASCHEDA01

7.1.1 Opis

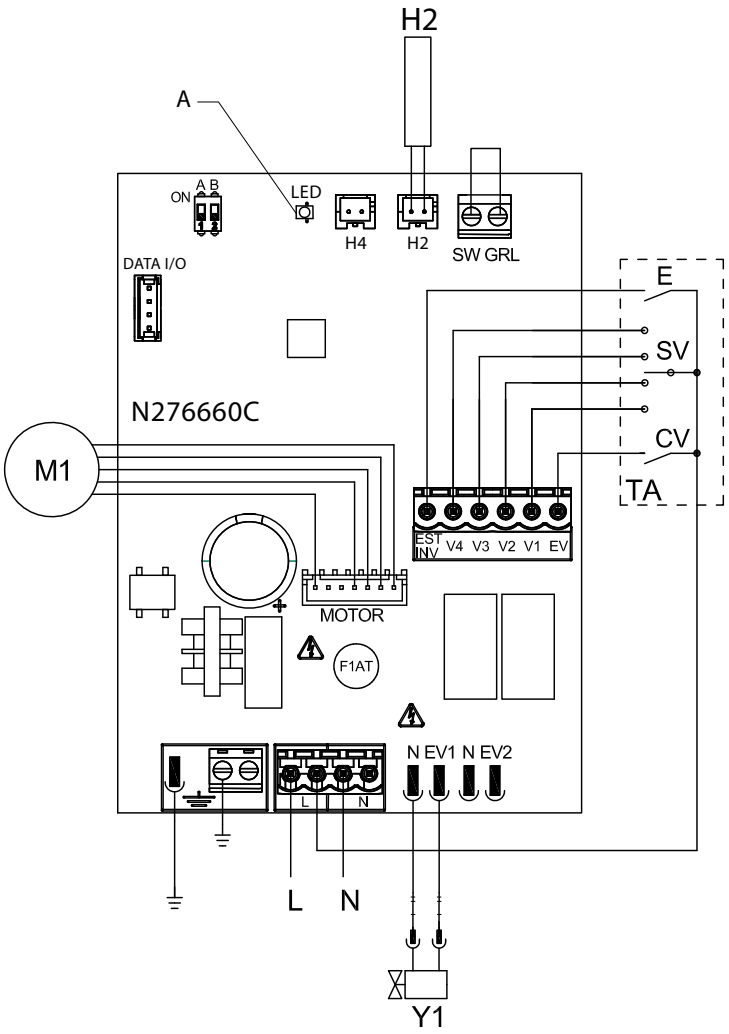
Ugrađena elektronska kartica za povezivanje sa elektromehaničkim zidnim termostatima sa 3 brzine.

Montiran na uređaju, omogućava vam upravljanje motorom fiksnim brzinama.
Ima izlaz od 230 V za upravljanje elektromagnetnim ventilom.

7.1.2 Dijagram povezivanja

L-N	230 V/50 Hz priključak za napajanje
EV	Ulaz za saglasnost magnetnog ventila
V1	Maksimalna brzina ventilatora
V2	Srednja brzina ventilatora
V3	Minimalna brzina ventilatora
V4	Supertiha brzina
E	Ulaz za izbor grejanja/hlađenja
Y1	Elektromagnetni ventil za vodu (izlaz napona na 230 V/50 Hz 1 A)
M1	Motor ventilatora sa pretvaračem jednosmerne struje

TA	Sobni termostat sa 3 brzine (instalater ga kupuje, ugrađuje i povezuje)
CV	Saglasnost sa termostatom
SV	Birač brzine
H2	Sonda za temperaturu tople vode od 10 kΩ
A	LED



7.2 Priključci

7.2.1 Priključak sa termostatima sa 3 brzine

CV ulaz

CV ulaz je UKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE elektronske kartice.

- u slučaju otvorenog ulaza kartica prelazi u stanje pripravnosti
- u slučaju zatvorenog ulaza kartica je u funkciji

⚠ Pogledajte odlomke dijagrama ožičenja za indikacije povezivanja.

Da biste aktivirali elektromagnetni ventil Y1

– povežite CV ulaz na L terminal napajanja od 230 V

Ulazi brzine V1, V2, V3, V4

Ulazi V1, V2, V3, V4 regulišu brzinu ventilacije.
Elektronska kartica ima 4 ulaza brzine:

- V1 - Maksimalna brzina (1500 o/min)
- V2 - Prosečna brzina (1100 o/min)
- V3 - Minimalna brzina (680 o/min)
- V4 - Supertiha brzina (550 o/min)

⚠ Povežite 3 brzine termostata na tri od četiri dostupna ulaza u zavisnosti od karakteristika i upotrebe prostorije.
Primeri:

- za stambenu primenu gde je potrebna maksimalna tišina, povežite V2, V3, V4
- za stambenu primenu gde je toplotna efikasnost prioritet, povežite V1, V2, V3

Ako je istovremeno zatvoreno više ulaza, motor je podešen na broj obrtaja jednak onom podešenom za vezu sa najvećom brzinom.

⚠ Moguće je paralelno povezati nekoliko kartica na jedan termostat koristeći različite brzine.

7.2.2 Upravljanje sondom za vodu

Preko sonde za temperaturu vode (10 kΩ) postavljene u kotao koji se nalazi na bateriji jedinice moguće je upravljati funkcijama:

- minimalna temperatura grejanja (30 °C)
- maksimalna temperatura hlađenja (20 °C)

Priključak sonde za vodu na upravljač

U slučaju kombinacije sa elektromehaničkim termostatima ili drugim komercijalnim upravljačima

– sonda za vodu H2 ne sme biti povezana sa elektronskom pločom na uređaju

Elektronska kartica radi pri:

- minimalnoj temperaturi vode za funkciju grejanja (<30 °C)
- maksimalnoj temperaturi vode za funkciju hlađenja (>20 °C)

⚠ Ako kartica pravilno detektuje sondu temperature vode, pokretanje se odvija u normalnim uslovima.
U slučaju temperature koja nije pogodna za aktiviranu funkciju:

- ventilacija se zaustavlja
- kvar je označen treptanjem LED diode na elektronskoj kartici

Režim rada Grejanje/Hlađenje

Režim rada Grejanje/Hlađenje vrši se preko EST/INV ulaza na elektronskoj kartici:

- u slučaju otvorenog priključka, funkcija Grejanje se aktivira
- u slučaju zatvorenog priključka, funkcija Hlađenje se aktivira

⚠ Moguće je koristiti uređaj bez aktivirane sonde za vodu. U ovom slučaju se prijavljuje greška LED diode.

⚠ Pogledajte odlomak „Izveštavanje o greškama“ *p. 210* za LED indikacije.

Da biste potvrdili rad bez sonde

- uklonite i ponovo priključite napajanje na elektronsku karticu
  Ovaj uslov će biti sačuvan na kartici za sva naredna ponovna pokretanja.
- ponovo povežite sondu da biste vratili normalan rad

7.3 Izveštavanje o greškama

LED signali

- LED isključen
  CV kontakt je otvoren, stanje pripravnosti.
- LED uključen
  CV kontakt je zatvoren, normalan rad.
- LED 1 trepće/pauza
  Alarm temperature vode sonde H2 nije prikladan, privremeno zaustavljanje ventilacije dok se ne dostigne odgovarajuća vrednost.
- LED 2 trepće/pauza
  Alarm motora (npr. zaglavljivanje zbog stranih tela ili kvara senzora rotacije).
- LED 3 trepće/pauza
  Alarm sonde za vodu je isključen ili neispravan.

TEHNIČKE INFORMACIJE

8.1 Ograničenje rada

Ograničenja rada

	u.d.m.	Grejanje	Hlađenje
Minimalna relativna vlažnost okoline	%	15	15
Maksimalna relativna vlažnost okoline	%	80	80
Minimalna temperatura vazduha okoline	°C	-10	-10
Maksimalna temperatura vazduha okoline	°C	50	50

Úvodem bychom vám chtěli poděkovat za zakoupení tohoto zařízení naší výroby.

Jak si jistě uvědomujete, rozhodli jste se pro výrobek, který představuje nejmodernější technologii domácí klimatizace.

Díky doporučením uvedeným v tomto návodu vám zakoupený výrobek umožní zajistit optimální podmínky prostředí s nejnižšími investicemi do energie.

Shoda s předpisy

Viz návod k instalaci sdružené jednotky.

Označení

OBSAH

1 Kódování 215

1.1 Kódování příslušenství 215

2 Obecné informace 216

2.1 Informace o návodu 216

2.1.1 Piktogramy v návodu 216
2.1.2 Piktogramy na výrobku 216
2.1.3 Komu je návod určen 216
2.1.4 Struktura návodu 217

2.2 Všeobecná upozornění 217

2.3 Základní bezpečnostní pokyny 217

2.4 Likvidace 218

3 Instalace 219

3.1 Instalace 219

3.1.1 Předběžné pokyny 219
3.1.2 Příprava 219
3.1.3 Montáž krabice pro elektrické připojení 220
3.1.4 Připojení konektoru MOTORU 220
3.1.5 Připojení konektoru vodní sondy 220
3.1.6 Nastavení pomocných funkcí DIP přepínače 221
3.1.7 Po dokončení montáže 221
3.1.8 Modely s pravým hydraulickým připojením 221

4 Dálkové ovládání LACOMPAR00 - LACOMPAR01 222

4.1 Rozhraní 222

4.2 Instalace 222

4.2.1 Popis 222
4.2.2 Montáž 222
4.2.3 Nastavení pomocných funkcí DIP přepínače 223

4.3 Tabulka kompatibility ovladače-desky 223

4.4 Schéma jednotlivého připojení 224

4.5 Schéma vícenásobného připojení 225

4.6 Připojení 226

4.6.1 Předběžné pokyny 226
4.6.2 Ovládací panel 226
4.6.3 Kontakt přítomnosti CP 226
4.6.4 Sériové připojení RS485 226

4.7 Funkce 227

4.7.1 Pokročilé menu 227
4.7.2 Dlouhodobé vypnutí 228
4.7.3 LED kontrolky 228

4.7.4 Hlášení chyb 228

5 Integrovaný ovladač Kód LACOBOMA00 229

5.1 Rozhraní 229

5.2 Instalace 229

5.2.1 Popis 229
5.2.2 Montáž integrovaného ovladače 229
5.2.3 Připojení kontaktu přítomnosti CP 230
5.2.4 Montáž sondy teploty vzduchu. 230
5.2.5 Nastavení pomocných funkcí DIP přepínače 230

5.3 Schéma připojení 232

5.4 Funkce 233

5.4.1 Pokročilé menu 233
5.4.2 Dlouhodobé vypnutí 234
5.4.3 Hlášení chyb 234

6 Integrovaný ovladač Kód LACOBOMA01 235

6.1 Rozhraní 235

6.2 Instalace 235

6.2.1 Popis 235
6.2.2 Montáž integrovaného ovladače 236
6.2.3 Montáž sondy teploty vzduchu. 236

6.3 Schéma připojení 237

6.4 Řízení vodní sondy 238

7 Integrovaná elektronická deska LASCHEDA01 239

7.1 Integrovaná elektronická deska Kód LASCHEDA01 239

7.1.1 Popis 239
7.1.2 Schéma připojení 239

7.2 Připojení 240

7.2.1 Připojení s 3-rychlostními termostaty 240
7.2.2 Řízení vodní sondy 240

7.3 Hlášení chyb. 240

Technické informace 241

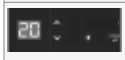
8.1 Provozní limity. 241

KÓDOVÁNÍ

⚠ **Tento návod se vztahuje na následující výrobky:**
- AURAL ONE
- AURAL IN

1.1 Kódování příslušenství

Tento návod k použití se vztahuje na následující kódy příslušenství.

	Popis příslušenství	Kompatibilní výrobky	Kód
Integrované ovladače			
Ovladače			
	Integrovaný elektronický ovladač se 4 stálými rychlostmi a termostatem	ONE	LACOBOMA01
	Integrovaný elektronický ovladač SMART TOUCH s termostatem s plynulou regulací	ONE	LACOBOMA00
Nástěnné ovladače řady smart touch			
Elektronická deska			
2 TRUBKY	Integrovaná elektronická deska s plynulou regulací. Pro připojení k nástěnným ovladačům.	ONE IN	LASCHEDA00
Ovladače			
	Nástěnný ovládací panel SMART TOUCH s termostatem a sondou teploty a relativní vlhkosti v místnosti. Černá barva	Všechny	LACOMPAR00
	Nástěnný ovládací panel SMART TOUCH s termostatem a sondou teploty a relativní vlhkosti v místnosti. Bílá barva	Všechny	LACOMPAR01
Standardní nástěnné ovladače			
Elektronická deska			
 UBKY	Integrovaná elektronická deska pro připojení k 3-rychlostním elektromechanickým nástěnným termostatům	ONE IN	LASCHEDA01
Změna polohy připojení			
Připojovací kabel motoru pro přemístění hydraulických přípojek			
	Sada pro změnu polohy hydraulických přípojek	Všechny	LAKITINV00

OBECNÉ INFORMACE

2.1 Informace o návodu

Účelem tohoto návodu je poskytnout veškeré informace nezbytné pro správné použití zařízení.

⚠ Tento návod k obsluze je nedílnou součástí zařízení, proto musí být pečlivě uchováván a musí VŽDY doprovázet zařízení i v případě předání jinému majiteli nebo uživateli nebo v případě přemístění na jiné místo instalace. V případě poškození nebo ztráty návodu si na webových stránkách můžete stáhnout jeho kopii.

⚠ Před zahájením jakéhokoli úkonu si pozorně přečtěte tento návod a důsledně dodržujte pokyny uvedené v jednotlivých kapitolách.

⚠ Výrobce nenese odpovědnost za jakékoli škody na zdraví nebo majetku, které vzniknou v důsledku nedodržení pokynů uvedených v tomto návodu.

⚠ Tento dokument je podle zákona důvěrný a nesmí být reprodukován nebo předáván třetím stranám bez výslovného souhlasu společnosti.

2.1.1 Piktogramy v návodu

Piktogramy uvedené v následující kapitole poskytují rychlé a jednoznačné informace nezbytné pro správné a bezpečné používání zařízení.

Související s bezpečností

⚠ **Upozornění na vysoké riziko (tučné písmo)**
- Upozorňuje, že popsaná činnost představuje riziko vážného či smrtelného zranění nebo vážných škod na zařízení a/nebo životním prostředí, pokud není prováděna v souladu s bezpečnostními předpisy.

⚠ Upozornění na nízké riziko (normální písmo)
- Upozorňuje, že popsaná činnost představuje riziko lehkého zranění nebo lehkých škod na zařízení a/nebo životním prostředí, pokud není prováděna v souladu s bezpečnostními předpisy.

⛔ Zákaz (normální písmo)
- Označuje úkony, které jsou přísně zakázané.

ⓘ **Důležité informace (tučné písmo)**
- Upozorňuje na důležité informace, které je třeba zohlednit při prováděných operacích.

V textech

– postupy
• seznamy

Na ovládacích panelech

– požadované úkony
Očekávané reakce po určitém úkonu.

Na obrázcích

1 Čísla označují jednotlivé součásti.
A Velká písmena označují sestavu součástí.
❶ Bílé číslice v černé značce označují řadu úkonů, které je třeba postupně provést.
Ⓐ Černé písmeno v bílé značce identifikuje obrázek, pokud je na jednom znázornění více obrázků.

2.1.2 Piktogramy na výrobku

Na některých částech zařízení jsou použity symboly:

Související s bezpečností

Přečtěte si návod k použití
- Před jakýmkoli úkonem na zařízení si pečlivě přečtěte návod k použití.

Návod k použití
- Přečtěte si informace uvedené v technické dokumentaci zařízení.

Varování před nebezpečím úrazu elektrickým proudem
- Upozorňuje příslušný personál na přítomnost elektřiny a riziko úrazu elektrickým proudem.

2.1.3 Komu je návod určen

Uživatel
Nezkušená osoba, schopná používat výrobek za podmínek, které jsou bezpečné pro osoby, samotný výrobek a životní prostředí, interpretovat základní diagnostiku poruch a provozních anomálií, provádět jednoduchá seřízení, zkoušky a údržbu.

Instalační technik
Zkušená osoba, kvalifikovaná pro umístění zařízení a jeho hydraulické a elektrické připojení k systému: je zodpovědná za manipulaci a správnou instalaci v souladu s tímto návodem a platnými vnitrostátními předpisy.

Technický servis
Zkušená osoba, kvalifikovaná a autorizovaná přímo výrobcem k provádění všech běžných a mimořádných údržbových operací, jakož i všech seřízení, kontrol, oprav a výměn dílů, které mohou být nezbytné v průběhu životnosti zařízení.

2.1.4 Struktura návodu

Návod je rozdělen do více částí, z nichž každá je určena pro jednu nebo více kategorií uživatelů.

Kódování
Pro všechny uživatele.
Obsahuje seznam výrobků a/nebo příslušenství, na které se v návodu odkazuje.

Obecné informace
Pro všechny uživatele.
Obsahuje důležité obecné informace a upozornění, které je třeba znát před instalací a používáním zařízení.

Instalace
Výhradně pro instalačního technika.
Obsahuje specifická upozornění a veškeré informace potřebné pro umístění, montáž a připojení zařízení.

Ovladače
Výhradně pro instalačního technika a technický servis.
Obsahuje oddíly věnované různým typům ovladačů a sdružených elektronických desek, společně se specifickými informacemi pro danou kombinaci.

Technické informace
Pro všechny uživatele.
Obsahuje podrobné technické informace o zařízení.

2.2 Všeobecná upozornění

⚠ V každé kapitole dokumentu jsou uvedena specifická upozornění, která je třeba si přečíst před zahájením operací.

⚠ Všichni pracovníci si musí přečíst informace o úkonech a nebezpečích, která mohou vzniknout při zahájení fáze instalace zařízení.

⚠ Instalace provedená bez dodržení varování uvedených v tomto návodu nebo používání zařízení v rozporu s předepsanými teplotními limity bude mít za následek zánik platnosti záruky.

⚠ Instalace a údržba klimatizačního zařízení může být nebezpečná, protože se v něm nacházejí elektrické součásti pod napětím. Instalaci a následnou údržbu smí provádět pouze autorizovaný a kvalifikovaný personál.

⚠ Je vyloučena jakákoli smluvní nebo mimosmluvní odpovědnost za škody na zdraví osob, zvířat nebo na věcech, způsobené chybami při instalaci, seřízení a údržbě, jakož i nesprávným používáním zařízení. Je zakázáno jakékoli použití, které není výslovně uvedeno v tomto návodu.

⚠ Instalaci zařízení musí provádět kvalifikovaná firma, která po dokončení prací vydá osobě odpovědné za systém prohlášení o shodě, v souladu s platnými předpisy a pokyny uvedenými v návodu k použití přiloženém k zařízení.

⚠ První uvedení do provozu a opravy nebo údržbu musí provádět technický servis nebo kvalifikovaný personál, a to v souladu s tímto návodem.

⚠ Seznam autorizovaných technických servisů najdete na webových stránkách v sekci Servis.

⚠ Zařízení neupravujte ani do něj nezasahujte, protože to může vést k nebezpečným situacím.

⚠ Při instalaci a/nebo údržbě používejte vhodný oděv a vhodné nástroje, které zabraňují úrazům. Výrobce nenese žádnou odpovědnost za nedodržení platných bezpečnostních předpisů a předpisů pro prevenci nehod.

⚠ V případě úniku kapalin nebo oleje nastavte hlavní vypínač systému do polohy „vypnuto" a uzavřete vodovodní kohoutky. Co nejdříve kontaktujte autorizovaný technický servis nebo odborný a kvalifikovaný personál a neprovádějte na zařízení žádné zásahy.

⚠ Při výměně součástí používejte pouze originální náhradní díly.

⚠ Výrobce si vyhrazuje právo kdykoli provádět úpravy svých modelů za účelem zdokonalení svého výrobku, aniž by tímto byly dotčeny základní charakteristiky popsané v tomto návodu. Společnost není povinna integrovat tyto úpravy do dříve vyrobených a již dodaných zařízení nebo do zařízení ve fázi výroby.

⚠ Spotřebič smí používat děti starší 8 let a osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo bez patřičných zkušeností a znalostí, pokud jsou pod dohledem nebo byly poučeny o bezpečném používání spotřebiče a jsou si vědomy případných nebezpečí. Děti si nesmí se spotřebičem hrát. Čištění a údržbu, které má provádět uživatel, nesmí provádět děti bez dozoru.

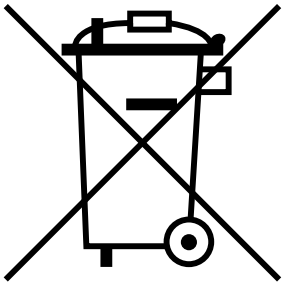
2.3 Základní bezpečnostní pokyny

Připomínáme, že používání výrobků, které používají elektrickou energii a vodu, vyžaduje dodržování určitých základních bezpečnostních pokynů, jako jsou následující:

⛔ Je zakázáno dotýkat se zařízení mokrými nebo vlhkými částmi těla.

- Je zakázáno provádět jakékoli operace před odpojením zařízení od elektrické sítě nastavením hlavního vypínače systému do polohy „vypnuto”.
- Je zakázáno upravovat bezpečnostní nebo ovládací zařízení bez povolení a pokynů výrobce zařízení.
- Je zakázáno tahat, odpojovat nebo kroutit elektrické kabely vycházející ze zařízení, a to i v případě, že je odpojeno od elektrické sítě.
- Je zakázáno vkládat jakékoli předměty nebo nalévat jakékoli látky do otvorů pro přívod a odvod vzduchu.
- Je zakázáno otevírat kryty pro přístup do vnitřních částí zařízení bez předchozího nastavení hlavního vypínače systému do polohy „vypnuto”.
- Je zakázáno odhazovat a ponechávat obalový materiál v dosahu dětí, protože může být potenciálním zdrojem nebezpečí.

2.4 Likvidace



Symbol na výrobku nebo na obalu označuje, že s výrobkem se nesmí nakládat jako s běžným domovním odpadem, ale musí být odevzdán na příslušném sběrném místě pro recyklaci použitých elektrických a elektronických zařízení a baterií.
Správná likvidace tohoto výrobku zabraňuje škodám na zdraví osob a na životním prostředí a umožňuje opětovné využití cenných surovin.
Podrobnější informace o recyklaci tohoto výrobku získáte na místním obecním úřadě, na místním úřadě pro likvidaci odpadu nebo v prodejně, ve které byl výrobek zakoupen.
Neoprávněná likvidace výrobku uživatelem bude mít za následek uplatnění správních sankcí stanovených platnými předpisy.
Toto ustanovení platí pouze v členských státech EU.

INSTALACE

3.1 Instalace

3.1.1 Předběžné pokyny

⚠ Před prováděním jakýchkoli zásahů se ujistěte, že je vypnuto elektrické napájení.

⚠ Veškeré elektrické práce musí provádět kvalifikovaný personál, který má potřebné zákonné požadavky, je vyškolen a informován o rizicích spojených s těmito úkony.

⚠ Všechna připojení musí být provedena v souladu s příslušnými předpisy, platnými v zemi instalace.

⚠ Zařízení smí být napájeno pouze po dokončení všech úkonů.

⚠ Před zahájením elektrických připojení a jakýchkoli jiných úkonů vypněte hlavní vypínač.

⚠ Přístup do rozvaděče je povolen pouze odborným pracovníkům.

⚠ Informace o elektrickém připojení naleznete v příslušné části, věnované použitému ovladači.

3.1.2 Příprava

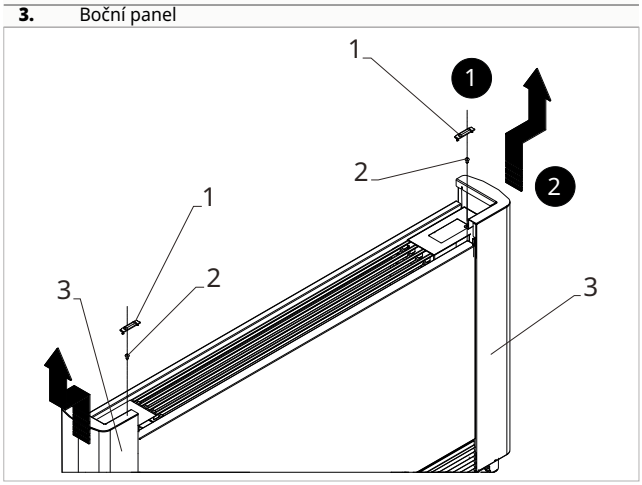
Pro modely s viditelnou skříňkou

⚠ Před instalací odstraňte boční panely zařízení, pokud jsou namontovány
- zvedněte kryty šroubů na horní straně zařízení
- vyšroubujte upevňovací šrouby bočních panelů
- mírně posuňte boční panel směrem ven
- zvedněte boční panel

⛔ Neodstraňujte přední panel.

⚠ Odstranění předního panelu může vést k nežádoucímu poškození a/nebo posunutí horní izolace výměníku.

1. Kryt šroubu
2. Šroub
3. Boční panel



3.1.3 Montáž krabice pro elektrické připojení

Montáž krabice pro elektrické připojení

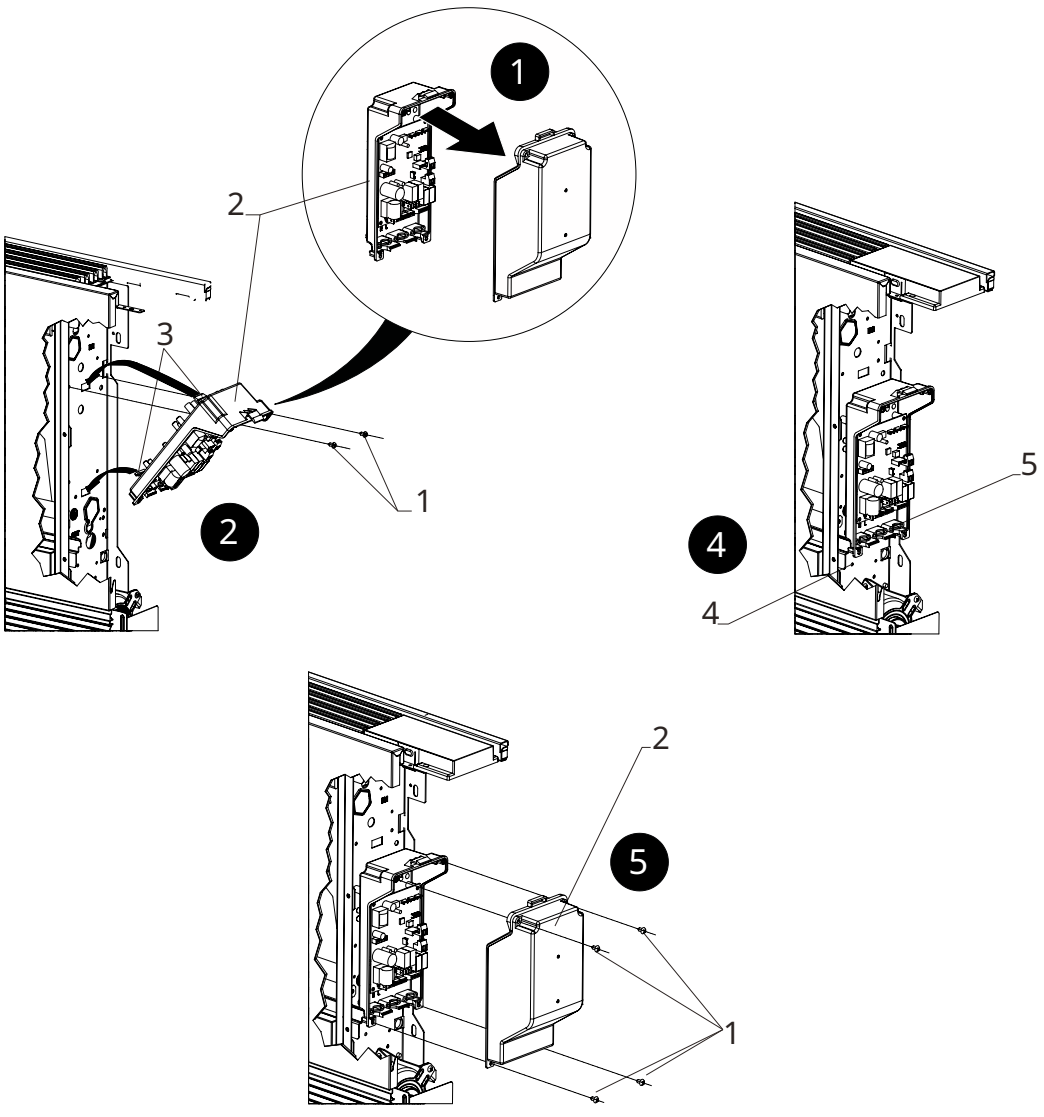
- oddělte základnu elektrické krabice od krytu
- umístěte základnu elektrické krabice na boční panel zařízení
- zahákněte zoubky elektrické krabice do příslušných otvorů
- připevněte dodanými šrouby
- připevněte zemnicí kabel ke konstrukci zařízení pomocí dodaného šroubu

⚠ Minimální síla, kterou je třeba vyvinout při utahování šroubů, musí být přibližně 2 N.

- proveďte elektrické připojení
- uspořádejte kabely
- zajistěte kabely dodanými sponami

⚠ Údaje o elektrickém připojení naleznete v částech věnovaných příslušnému ovladači.

1.	Šrouby	**4.**	Upevnění zemnícího kabelu
2.	Elektrická krabice	**5.**	Spony
3.	Zoubky		



3.1.4 Připojení konektoru MOTORU

Připojení konektoru MOTORU

- připojte rychloupínací konektor motoru (MOTOR) ke konektoru na elektronické desce

3.1.5 Připojení konektoru vodní sondy

Připojení konektoru vodní sondy

- připojte vodní sondu umístěnou v jímce výměníku ke konektoru H2 na zařízení

⚠ Platí pro ovladače LACOBOMA01 a LASCHEDA01.

- připojte vodní sondu umístěnou v jímce výměníku ke konektoru T2 na zařízení

⚠ Platí pro ovladače LACOBOMA00.

Sonda teploty vody sleduje teplotu uvnitř výměníku a podle nastavených parametrů určuje spuštění ventilátoru.

⚠ Zkontrolujte, zda je sonda správně umístěna v jímce výměníku.

⚠ Elektronická deska umožňuje provoz bez vodní sondy. V tomto případě budou prahové hodnoty pro zastavení ventilátoru ignorovány.

3.1.6 Nastavení pomocných funkcí DIP přepínače

⚠ Na elektronické desce ovladače jsou umístěny dva DIP přepínače, které umožňují nastavit provoz zařízení podle potřeby.

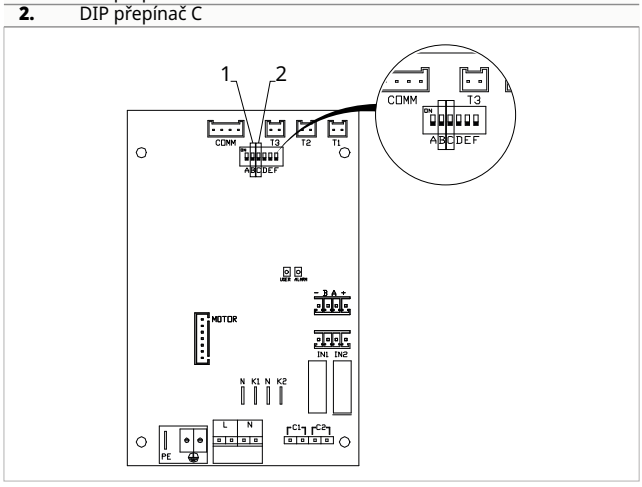
DIP přepínač B

- změna ventilace při chlazení
- v poloze ON je aktivována nepřetržitá ventilace s minimální rychlostí i po dosažení nastavené hodnoty, aby se umožnil pravidelnější provoz teplotní sondy a zabránilo se rozvrstvení vzduchu
- v poloze OFF probíhá ventilace cyklicky, 4 min ON - 10 min OFF

DIP přepínač C

- mění funkční logiku nočního provozu v režimu vytápění
- v poloze ON je ventilace vypnutá, takže zařízení vytápí místnosti sáláním a přirozenou konvekcí jako tradiční radiátory
- v poloze OFF ventilátor pracuje běžným způsobem

1. DIP přepínač B
2. DIP přepínač C



3.1.7 Po dokončení montáže

Po dokončení montáže

- zavřete elektrickou krabici
- upevněte pomocí šroubů
- znovu namontujte krycí boční panel zařízení
- našroubujte horní šroub na ovládacím panelu
- nasaďte kryty šroubů

3.1.8 Modely s pravým hydraulickým připojením

Fancoilové jednotky řady AURAL zahrnují následující části:

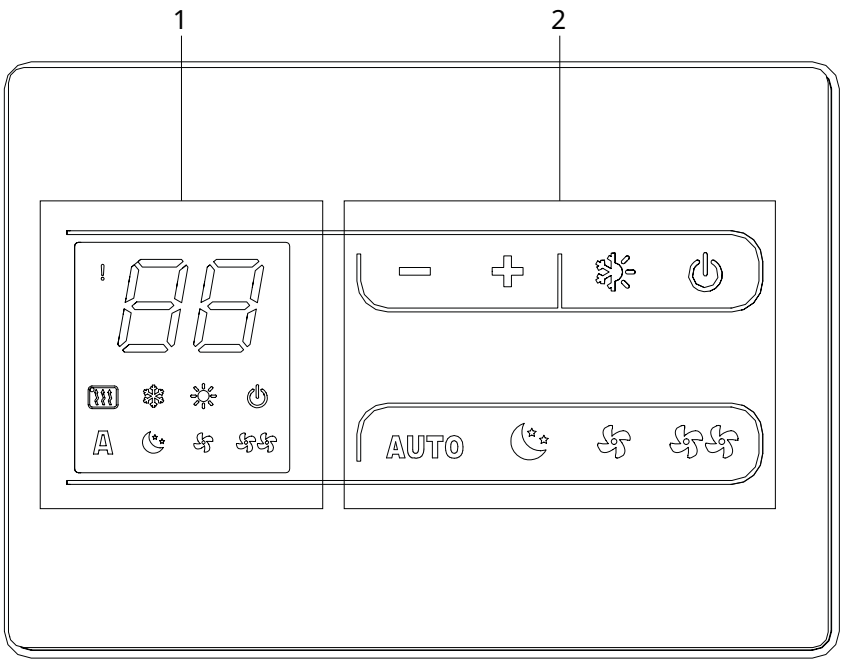
- hydraulické přípojky výměníku na levé straně zařízení
- elektrické připojení na pravé straně zařízení

⚠ Pokud je nutné změnit polohu hydraulických přípojek výměníku z levé strany (výchozí) na pravou stranu, pro elektrické připojení k motoru ventilátoru a k bezpečnostnímu mikrospínači mřížky je nutné použít příslušnou sadu pro změnu polohy hydraulických přípojek.

DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ LACOMPAR00 - LACOMPAR01

4.1 Rozhraní

1. Prostor displeje
2. Prostor tlačítek



4.2 Instalace

4.2.1 Popis

Nástěnný ovladač je elektronický termostat s možností ovládání více zařízení vybavených stejnou elektronickou deskou. Je vybaven teplotní sondou.

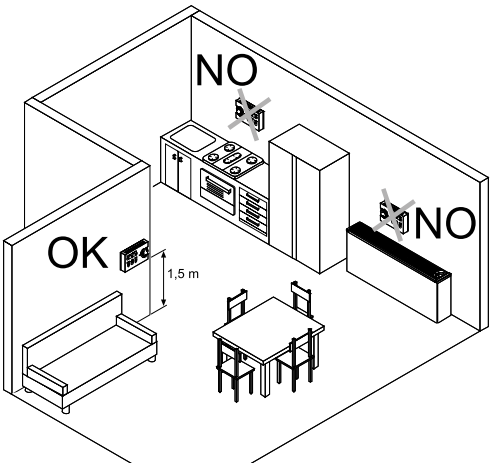
⚠ Ovladač může ovládat maximálně 30 zařízení.

⚠ Teplotní sondu lze dálkově ovládat v jednom z připojených zařízení.

⚠ Ujistěte se, že:

- je stěna dostatečně pevná pro umístění zařízení
- v dané části stěny není instalováno žádné potrubí nebo elektrické vedení
- není ohrožena funkčnost nosných prvků

4.2.2 Montáž



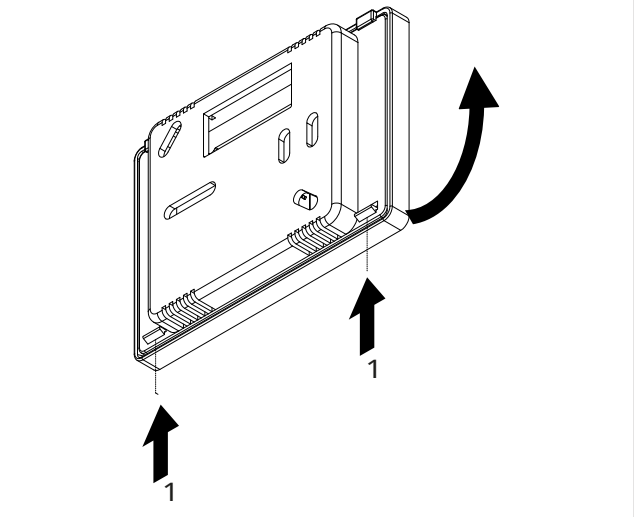
Nástěnný ovladač musí být instalován:

- na vnitřních stěnách
- ve výšce přibližně 1,5 m nad podlahou

⚠ Pokud je ovladač umístěn v prostoru používaném osobami se sníženými fyzickými schopnostmi, je nutné postupovat podle místních právních předpisů.
- daleko od dveří a oken
- daleko od zdrojů tepla, jako jsou radiátory, fancoilové jednotky, sporáky, přímé sluneční světlo

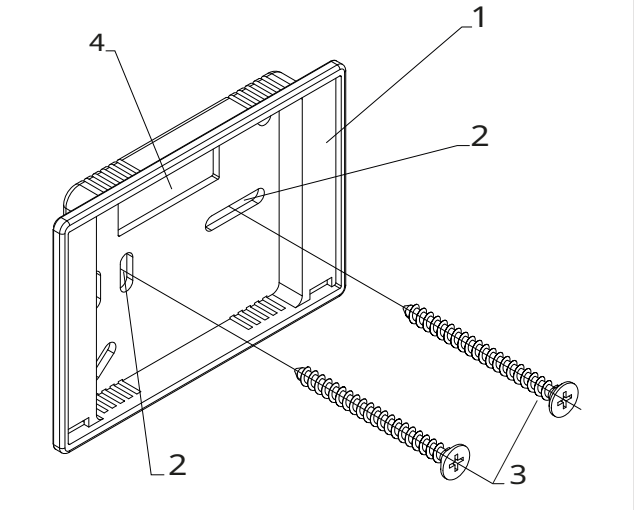
⚠ Nástěnný dálkový ovladač je dodáván již smontovaný.

1.	Zoubky



Před montáží na stěnu:
- uvolněte upevňovací zoubky na zadní straně ovladače
- odpojte základnu od ovladače
- použijte základnu jako šablonu pro vyznačení upevňovacích bodů

A	Základna ovladače
B	Otvory pro upevnění na stěnu
C	Šrouby
D	Otvor pro průchod elektrických přípojek



Montáž ovladače na stěnu:
- vyvrtejte otvory ve zdi
- protáhněte elektrické kabely připraveným otvorem
- připevněte základnu ovladače na stěnu pomocí vhodných šroubů a hmoždinek
- proveďte elektrické připojení
- znovu zavřete ovladač

⚠ Dávejte pozor, abyste při zavírání ovladače nesevřeli vodiče.

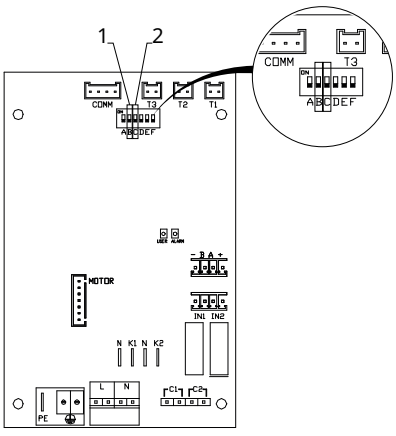
4.2.3 Nastavení pomocných funkcí DIP přepínače

⚠ Na elektronické desce ovladače jsou umístěny dva DIP přepínače, které umožňují nastavit provoz zařízení podle potřeby.

DIP přepínač C
- mění funkční logiku nočního provozu v režimu vytápění
- v poloze ON je ventilace vypnutá, takže zařízení vytápí místnosti sáláním a přirozenou konvekcí jako tradiční radiátory
- v poloze OFF ventilátor pracuje běžným způsobem

DIP přepínač B
- změna ventilace při chlazení
- v poloze ON je aktivována nepřetržitá ventilace s minimální rychlostí i po dosažení nastavené hodnoty, aby se umožnil pravidelnější provoz teplotní sondy a zabránilo se rozvrstvení vzduchu
- v poloze OFF probíhá ventilace cyklicky, 4 min ON - 10 min OFF

1.	DIP přepínač B
2.	DIP přepínač C



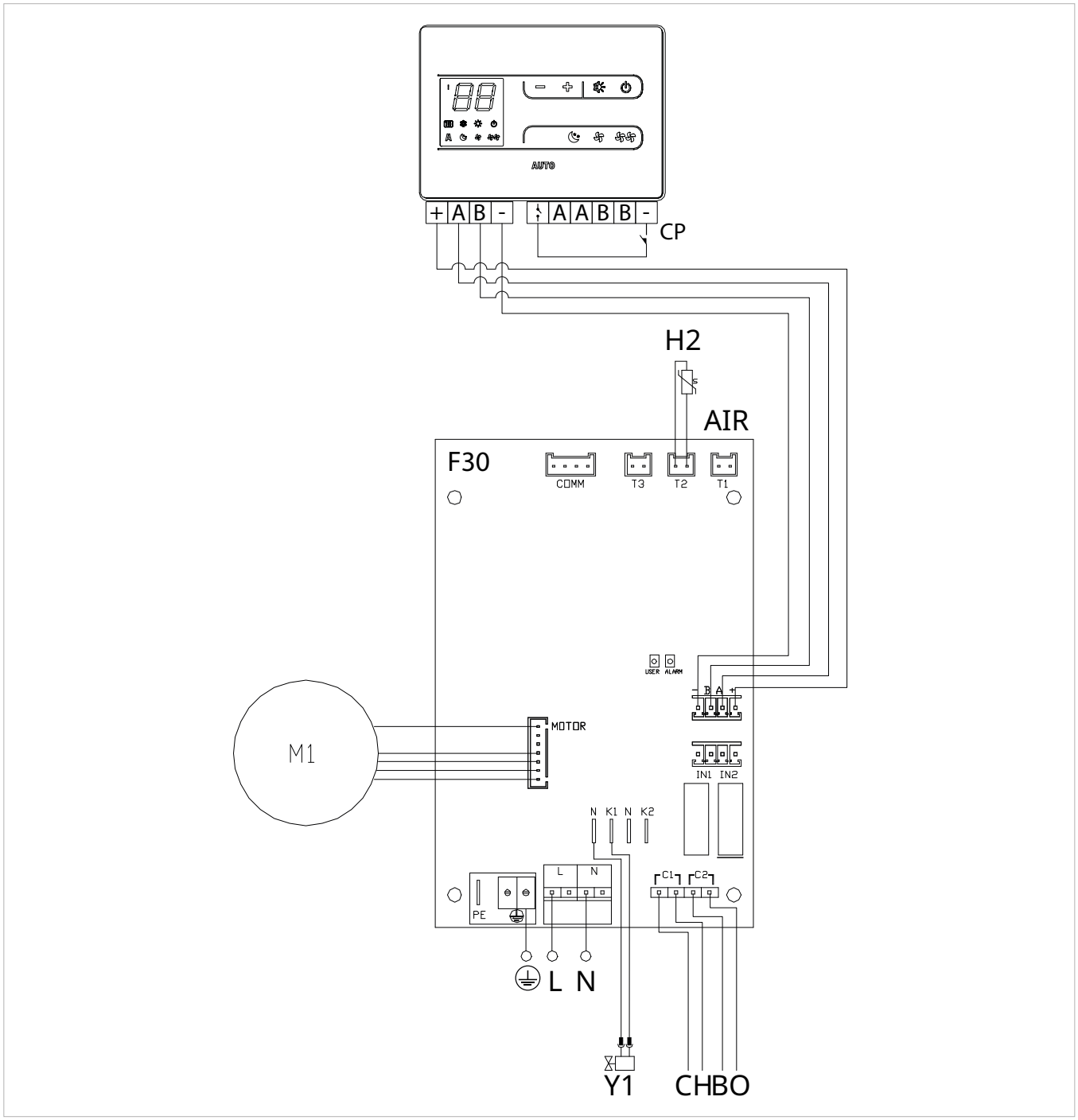
4.3 Tabulka kompatibility ovladače-desky

⚠ Zkontrolujte správnou kombinaci desky-ovladače podle následující tabulky.

Ovladač	Deska	Popis
LACOMPAR00 - LACOMPAR01	LASCHEDA00	2 trubky

4.4 Schéma jednotlivého připojení

M1	Motor ventilátoru DC Invertor
⏚	Připojení k uzemnění
L-N	Připojení elektrického napájení 230 V / 50 Hz / 1 A
Y1	Elektromagnetický ventil vody (výstupní napětí 230V / 50 Hz / 1 A)
CH/C1	Kontakt požadavku pro generátor chlazení (např. chladicí jednotka nebo reverzibilní tepelné čerpadlo). Aktivuje se paralelně s výstupem elektromagnetického ventilu (Y1) se zpožděním ve výši 1 minuty, když je fancoilová jednotka v režimu chlazení a je aktivována (beznapěťový kontakt max. 1 A)
BO/C2	Kontakt požadavku pro generátor vytápění (např. kotel nebo tepelné čerpadlo). Aktivuje se paralelně s výstupem elektromagnetického ventilu (Y1) se zpožděním ve výši 1 minuty, když je fancoilová jednotka v režimu vytápění a je aktivována (beznapěťový kontakt max. 1 A)
CP	Kontakt přítomnosti (spínací)
-BA+	Sériové připojení pro nástěnný dálkový ovladač (dodržujte polarizaci AB)
H2/T2	Sonda teploty vody se 2 trubkami



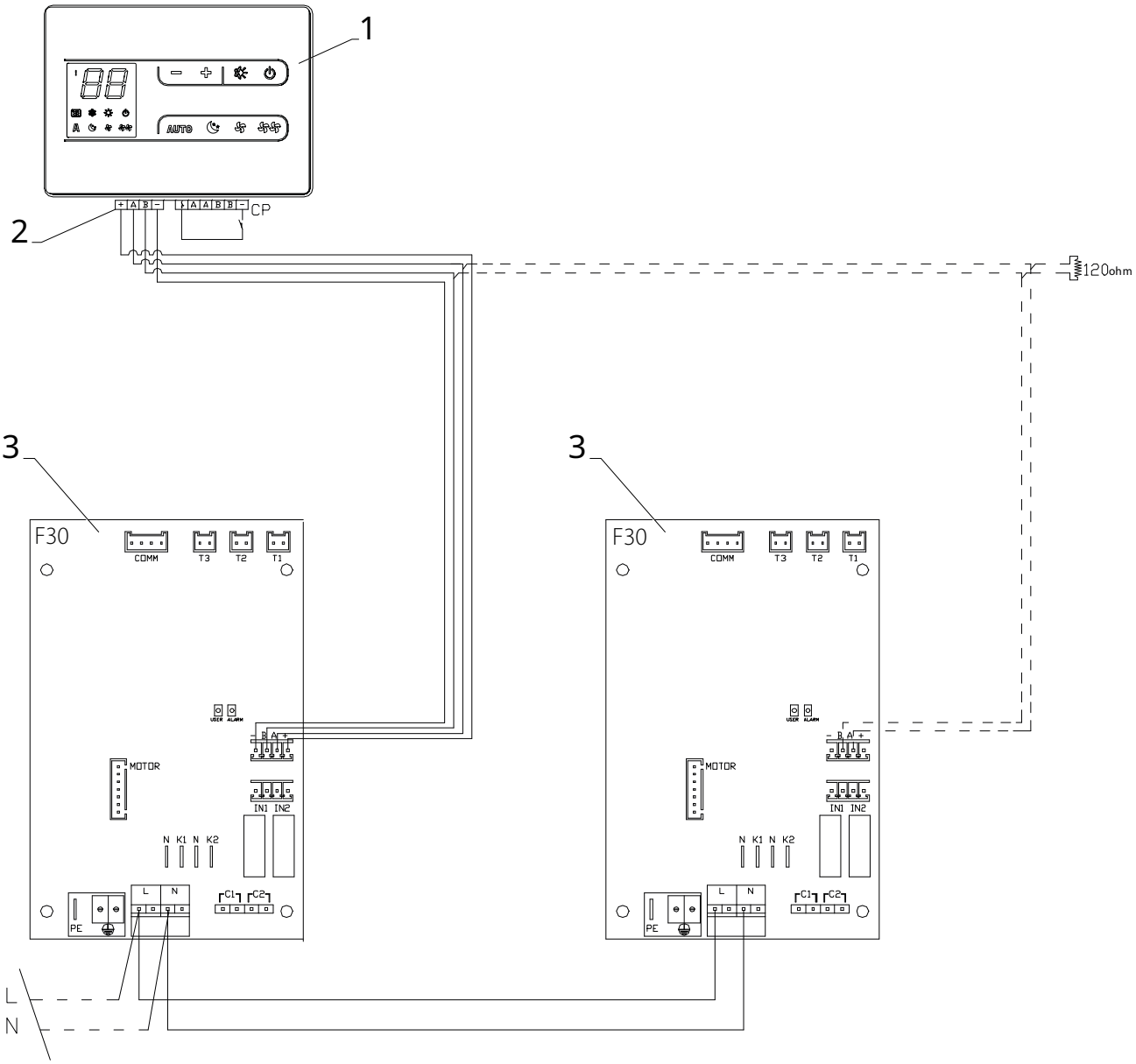
⚠ V případě použití jen jednoho generátoru pro vytápění a chlazení (např. tepelné čerpadlo) stačí paralelně zapojit dva kontakty C1 a C2 a zavést 2 vodiče ke generátoru.

⚠ U modelů s pravými hydraulickými přípojkami postupujte podle odstavce „Modely s pravým hydraulickým připojením“ *str. 221* s popisem připojení.

⚠ Zkontrolujte správnou kombinaci desky-ovladače podle následující tabulky s možnými kombinacemi.

4.5 Schéma vícenásobného připojení

1. Nástěnný ovládací panel
2. Svorkovnice pro připojení zařízení
3. Elektronická deska

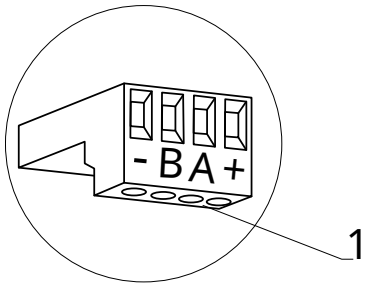


4.6 Připojení

4.6.1 Předběžné pokyny

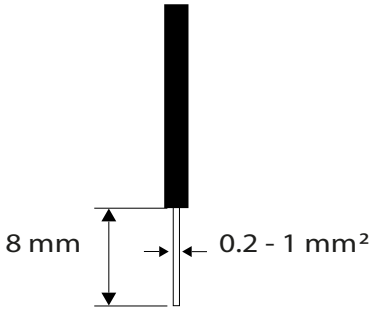
⚠ Svorky pro připojení ovládacího panelu a kontaktu přítomnosti CP jsou umístěny v plastovém sáčku, umístěném na vnitřní straně krytu elektrické krabice.

1. Svorky



Ke svorkám lze připojit:

- pevné nebo ohebné kabely s průřezem 0,2 až 1 mm²
- pevné nebo ohebné kabely s průřezem 0,5 mm² při připojování dvou vodičů ke stejné svorce
- pevné nebo ohebné kabely s maximálním průřezem 0,75 mm², pokud jsou opatřeny kabelovým okem s plastovým límcem



Připojení kabelů:

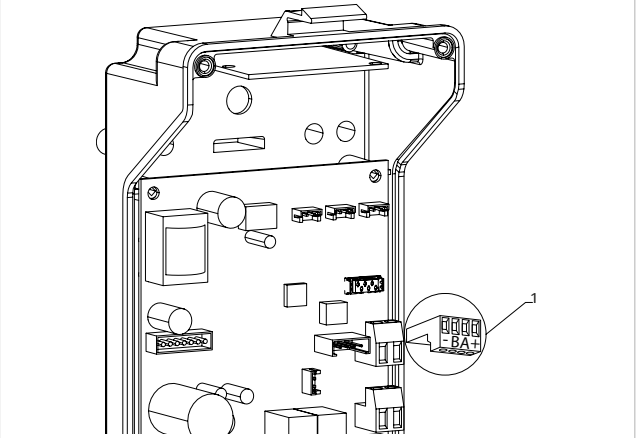
– odizolujte 8 mm kabelu
– v případě pevného kabelu plynule vložte
– v případě ohebného kabelu si pomozte kleštěmi
– zasuňte kabely až na doraz
– zkontrolujte správné upevnění mírným zatažením

4.6.2 Ovládací panel

⚠ Nástěnný ovládací panel je třeba objednat zvlášť.

Umístění svorkovnic:

1. Svorky



Propojení nástěnného ovládacího panelu s deskou:

– připojte napájecí kabely ke svorkám + -
– připojte kabely sériového připojení ModBus ke svorkám A a B

4.6.3 Kontakt přítomnosti CP

Přes tento kontakt je možné připojit externí zařízení, které zablokuje provoz zařízení, jako např.:

- kontakt otevření okna
- dálkové zapnutí/vypnutí
- infračervený senzor přítomnosti
- autentizační zařízení
- dálková změna sezóny

Provoz

Kontakt je spínací.

– při sepnutí kontaktu CP připojeného k beznapěťovému kontaktu zařízení přejde do pohotovostního režimu *Na displeji se zobrazí CP.*
– po stisknutí tlačítka na displeji bude symbol ⚠ blikat

⛔ Je zakázáno připojovat vstup CP paralelně se vstupy jiných elektronických desek. V tomto případě použijte samostatné kontakty.

Kontakt přítomnosti CP lze konfigurovat pro provoz v režimu vytápění nebo chlazení prostřednictvím funkce (Digitální vstup) v menu nastavení. „Výběr digitálního vstupu“ *p. 227*.

4.6.4 Sériové připojení RS485

K nástěnnému dálkovému ovladači lze prostřednictvím vedení RS485 připojit jedno nebo více zařízení, maximálně 30.
Zařízení musí být vybavena elektronickou deskou vhodnou pro dálkové ovládání.

Postup připojení:

– postupujte podle schématu připojení
– při připojení dodržujte značky „A“ a „B“

⚠ Použijte stíněný dvoužilový kabel vhodný pro sériové připojení RS485 s minimálním průřezem 0,35 mm².

⚠ Dvoužilový kabel musí být vzdálen alespoň 50 mm od kabelů elektrického napájení.

⚠ Vytyčte trasu tak, abyste minimalizovali délku odboček.

⚠ Ukončete vedení rezistorem 120 Ω.

⛔ Hvězdicová spojení jsou zakázána.

4.7 Funkce

4.7.1 Pokročilé menu

⚠ Tento ovladač umožňuje přístup do pokročilého menu.

Přístup do pokročilého menu
- s vypnutým displejem přidržte stisknuté tlačítko ⏻ po dobu 10 sekund
  Přístroj se zapne a zobrazí se teplota.
- přidržte stisknuté tlačítko, dokud se nezobrazí nápis Ad

Procházení menu
- použijte ikony − +

Výběr položek v menu a potvrzení změn
- stiskněte ikonu ⏻ na 2 sekundy
  Během provádění změn symbol bliká, pro upozornění, že se nacházíte v podmenu.
  Po potvrzení změny se přejde na následující položku.

Pro opuštění menu
- stiskněte ikonu ⏻ na 10 sekund
- nebo počkejte 30 sekund na automatické vypnutí

⚠ Po uplynutí 30 sekund od poslední akce se displej vypne.

Položky menu

Ad: Adresa Modbus

uu: Wi-fi

Ub: Nastavení hlasitosti bzučáku

br: Nastavení jasu ovladače

di: Digitální vstup

UC: Možnosti UV lampy

rH: Nepoužívá se

rC: Nepoužívá se

hb: Nepoužívá se

Ab: Nepoužívá se

rb: Reset Modbus

Fr: Tovární nastavení

ot: Offset sondy T

oh: Nepoužívá se

Sc: Stupnice

rE: Nepoužívá se

Nastavení adresy Modbus ovladače

Nastavení adresy Modbus
- vyberte Ad
- zvyšte nebo snižte hodnotu pomocí ikon − +
  Rozsah nastavení je od minimálně 01 do maximálně 99.

Nastavení hlasitosti bzučáku

Pro změnu hlasitosti ovladače
- vyberte Ub
- zvyšte nebo snižte hodnotu pomocí ikon − +
  Rozsah nastavení hlasitosti je od 00 (minimum) do 03 (maximum).

⚠ Hlasitost se změní po potvrzení změny.

Nastavení jasu ovladače

Nastavení jasu ovladače
- vyberte br
- zvyšte nebo snižte hodnotu pomocí ikon − +
  Rozsah nastavení jasu je od 00 do 01.

⚠ Jas displeje se změní po potvrzení změny.

⚠ Jas displeje může být snížen i pomocí tlačítek na ovladači. S vypnutým displejem přidržte stisknuté tlačítko + po dobu přibližně 20 sekund, dokud se nezobrazí nápis „01“. Stiskněte − pro snížení jasu „00“. Počkejte 30 sekund pro kontrolu správného nastavení.

Výběr digitálního vstupu

Změna digitálního vstupu
- vyberte di
- vyberte CP pro beznapěťový kontakt (výchozí)
- vyberte CO pro cooling open
- vyberte CC pro cooling close
  Ve výchozím nastavení je digitální vstup nastaven na CP.

⚠ Chcete-li se vrátit k výchozímu nastavení, nastavte digitální vstup na „CP“.

⚠ Výběrem jednoho z dalších vstupů (CO, CC) se sezónní nastavení zablokuje a nelze jej již měnit pomocí tlačítka ✻ na ovladači.

Reset Modbus

- vyberte rb
- vyberte „no“, chcete-li zachovat aktuální nastavení
- vyberte „YS“ pro resetování adresy a registrů

Tovární nastavení

Obnovení továrního nastavení dálkového ovladače

- vyberte Fr
- vyberte „YS“ pro obnovení nastavení
- vyberte „no“, chcete-li zachovat aktuální nastavení

Nastavení offsetu sondy T (sonda pro měření pokojové teploty)

Nastavení sondy T

- vyberte ot
- zvyšte nebo snižte hodnotu pomocí ikon −+
  Rozsah nastavení je od -9 do 12.

⚠ Toto nastavení používejte velmi opatrně.

⚠ Toto nastavení by mělo být provedeno až po zjištění skutečných odchylek od skutečné teploty v místnosti pomocí spolehlivého přístroje.

⚠ Hodnotu nastavte v rozmezí -9 °C až +12 °C s odchylkami 0,1 °C.

⚠ Po uplynutí 30 sekund od poslední akce se ovladač vypne a nastavení bude uloženo do paměti.

Stupnice

Změna měrné jednotky teploty

- vyberte Sc
- vyberte °C nebo °F
  Ve výchozím nastavení je jednotkou teploty °C.

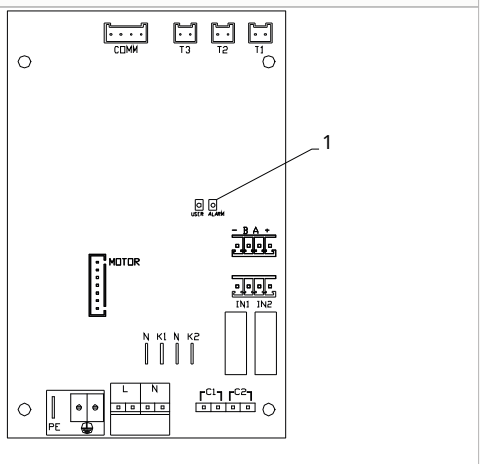
4.7.2 Dlouhodobé vypnutí

V případě sezónní nebo dlouhodobé odstávky:

– deaktivujte zařízení
– nastavte hlavní vypínač systému do polohy vypnuto

⚠ Funkce proti zamrznutí je deaktivována.

1. LED



4.7.3 LED kontrolky

Deska zařízení je vybavena LED kontrolkami signalizujícími provozní stav zařízení.

Signalizace LED kontrolky

- LED kontrolka nesvítí
  Zařízení je vypnuté nebo odpojené od elektrického napájení.
- LED kontrolka svítí
  Normální provoz zařízení
- LED kontrolka 1 bliknutí / pauza
  Potřeba vody zjištěná teplotní sondou H2/T2 není splněna (nad 20 °C při chlazení a pod 30 °C při vytápění). Způsobí zastavení ventilátoru, dokud teplota nedosáhne hodnoty odpovídající požadavku. (*)
- LED kontrolka 2 bliknutí / pauza
  Alarm motoru (např. zaseknutí v důsledku cizích těles nebo porucha snímače otáčení).
- LED kontrolka 3 bliknutí / pauza
  Sonda H2/T2 pro měření teploty vody je odpojená nebo poškozená. Zkontrolujte, zda je instalována sonda typu 10 kΩ.
- LED kontrolka 4 bliknutí / pauza
  Potřeba vody zjištěná teplotní sondou T3/H4 není splněna (nad 20 °C při chlazení). Způsobí zastavení ventilátoru, dokud teplota nedosáhne hodnoty odpovídající požadavku.
- LED kontrolka 5 bliknutí / pauza
  Sonda T3/H4 pro měření teploty vody chlazení je poškozená nebo odpojená.
- LED kontrolka 6 bliknutí / pauza
  Chyba komunikace, způsobená nedostatečnou kontinuální výměnou informací na sériovém vedení. Pokud výměna informací trvá déle než 5 minut, zobrazí se chyba a poté se zobrazí ovládací panel.

1. * V případě provozu bez vodní sondy H2/T2 se prahové hodnoty pro zastavení ventilátoru ignorují.

4.7.4 Hlášení chyb

⚠ Pro hlášení alarmů se na nástěnném ovládacím panelu zobrazí symbol ⚠.

Alarmy zobrazované na displeji

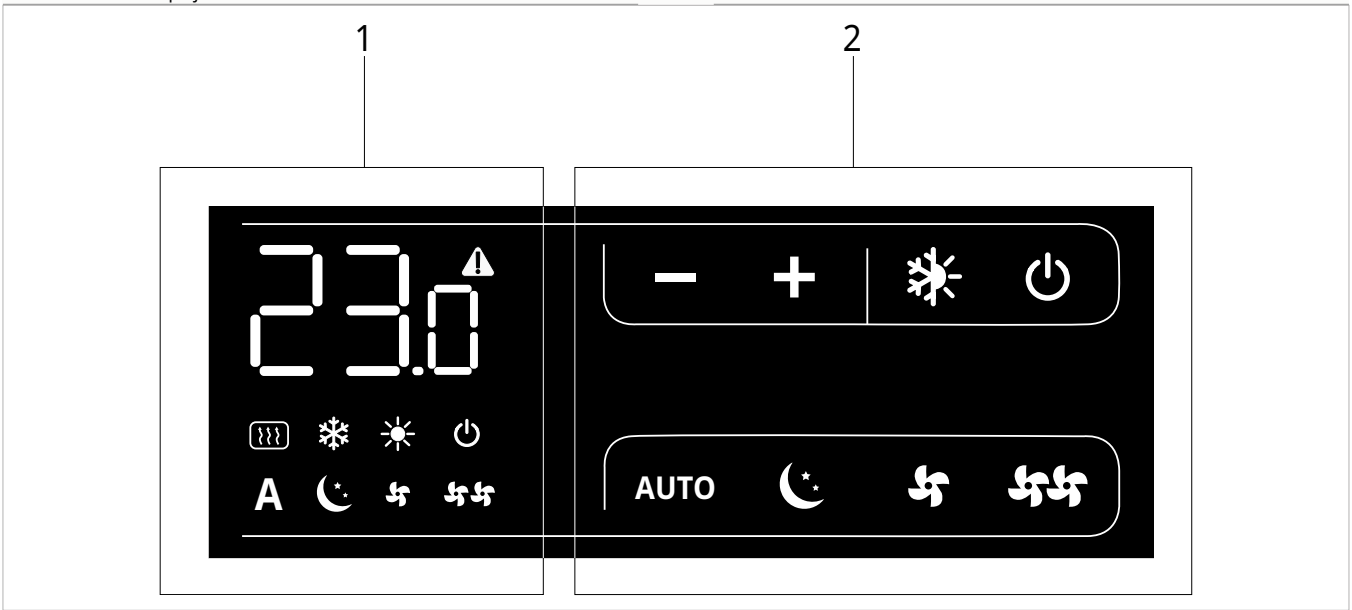
- E1 Sonda pro měření pokojové teploty je odpojená nebo poškozená
  Nelze aktivovat žádný provoz zařízení.
- E2 Porucha nebo připojení dvojité pokojové sondy v jedné fancoilové jednotce
  Nelze aktivovat žádný provoz zařízení.
- E3 Odpojená nebo poškozená vlhkostní sonda
  Nelze aktivovat žádný provoz zařízení.
- E4 Odpojená nebo poškozená sonda kvality vzduchu
  Nelze aktivovat žádný provoz zařízen

INTEGROVANÝ OVLADAČ KÓD LACOBOMA00

5.1 Rozhraní

1. Prostor displeje

2. Prostor tlačítek



5.2 Instalace

5.2.1 Popis

Integrovaný elektronický ovladač

⚠ Ovladač může ovládat maximálně 30 zařízení.

Integrované elektronické ovladače s termostatem s plynulou regulací LACOBOMA00 jsou vybaveny dvěma nezávislými beznapěťovými kontakty pro:

- ovládání fancoilové jednotky nebo kotle
- vstup kontaktu přítomnosti

⚠ Výrobky, na které lze nainstalovat ovladače LACOBOMA00, najdete v části „Kódování příslušenství“ *str. 215*.

Verze se 2 trubkami jsou vybaveny výstupem 230 V pro ovládání letního a zimního elektromagnetického ventilu.

Prostřednictvím sondy teploty vody (10 kΩ) umístěné v jímce na výměníku jednotky jsou řízeny prahové hodnoty teploty pro zastavení ventilátoru:

- minimální teplota v režimu vytápění (30 °C)
- maximální teplota v režimu chlazení (20 °C)

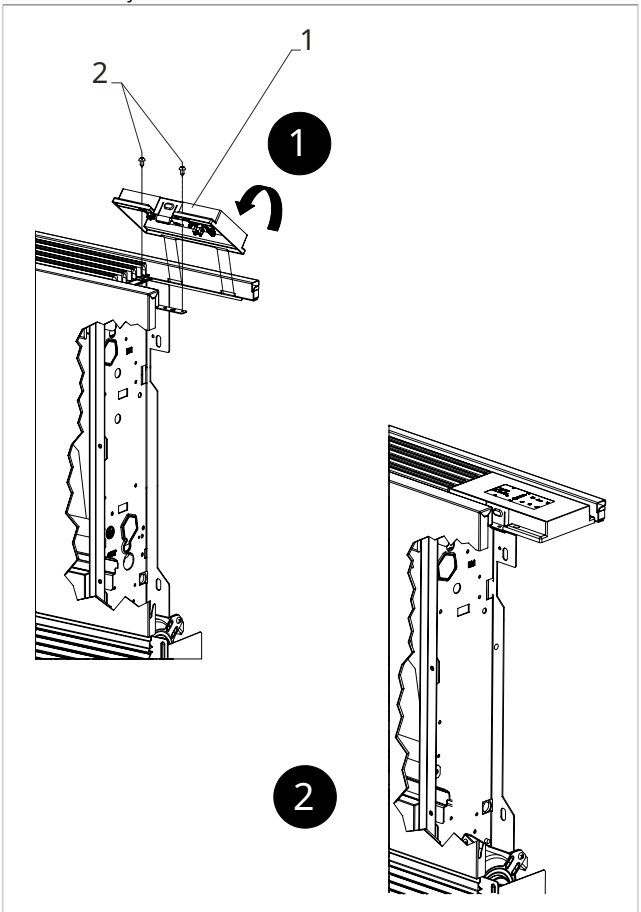
⚠ Elektronická deska umožňuje provoz bez vodní sondy. V tomto případě budou prahové hodnoty teploty pro zastavení ventilátoru ignorovány.

5.2.2 Montáž integrovaného ovladače

Instalace integrovaného ovladače

– umístěte ovladač na horní část zařízení
– připevněte jej pomocí dodaných šroubů

1.	Integrovaný ovladač
2.	Šrouby



5.2.3 Připojení kontaktu přítomnosti CP

Připojení vstupu kontaktu přítomnosti (CP) se provádí takto:

- rozpojení kontaktu aktivuje jednotku
- sepnutí kontaktu deaktivuje jednotku

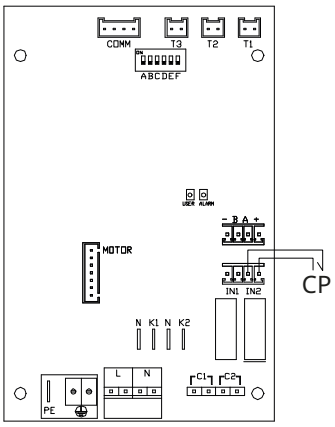
Po stisknutí libovolného tlačítka na displeji bude symbol ⚠ blikat.

Při sepnutí kontaktu připojeného ke vstupu CP se ovladač přepne do pohotovostního režimu.

⚠ Není možné připojovat vstup paralelně se vstupy jiných elektronických desek.

⚠ Používejte samostatné kontakty.

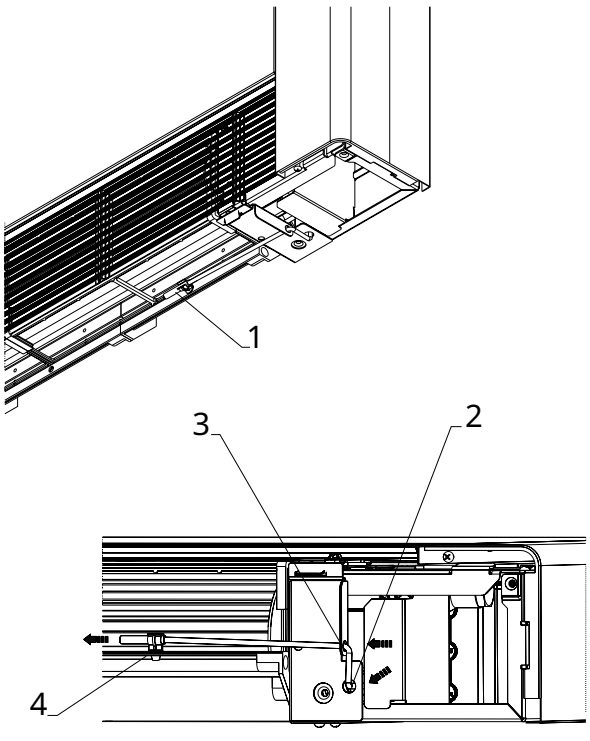
CP	Kontakt přítomnosti



5.2.4 Montáž sondy teploty vzduchu

- umístěte teplotní sondu
- protáhněte sondu otvorem v boční stěně zařízení
- protáhněte sondu dolním otvorem
- připevněte teplotní sondu k příslušnému držáku

1.	Teplotní sonda
2.	Předvrtaný otvor v boční stěně zařízení
3.	Dolní otvor
4.	Připojení teplotní sondy



5.2.5 Nastavení pomocných funkcí DIP přepínače

⚠ Na elektronické desce ovladače jsou umístěny dva DIP přepínače, které umožňují nastavit provoz zařízení podle potřeby.

DIP přepínač B

- změna ventilace při chlazení

- v poloze ON je aktivována nepřetržitá ventilace s minimální rychlostí i po dosažení nastavené hodnoty, aby se umožnil pravidelnější provoz teplotní sondy a zabránilo se rozvrstvení vzduchu
- v poloze OFF probíhá ventilace cyklicky, 4 min ON - 10 min OFF

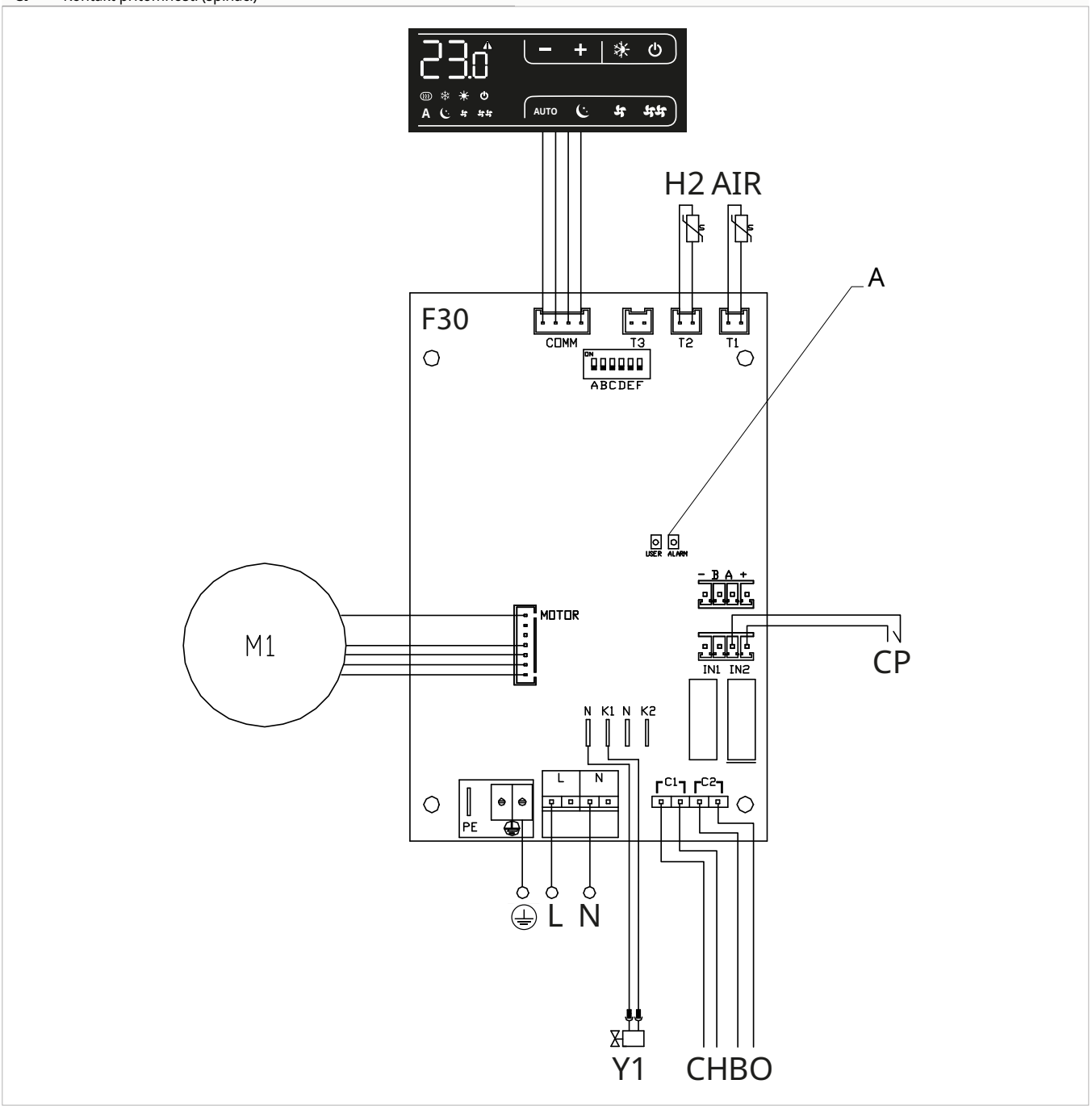
DIP přepínač C

- mění funkční logiku nočního provozu v režimu vytápění
- v poloze ON je ventilace vypnutá, takže zařízení vytápí místnosti sáláním a přirozenou konvekcí jako tradiční radiátory
- v poloze OFF ventilátor pracuje běžným způsobem

5.3 Schéma připojení

M1	Motor ventilátoru DC Invertor
Y1	Elektromagnetický ventil vody (výstupní napětí 230V / 50 Hz / 1 A)
⏚	Připojení k uzemnění
L-N	Připojení elektrického napájení 230 V / 50 Hz / 1 A
BO/C2	Kontakt požadavku pro generátor vytápění (např. kotel nebo tepelné čerpadlo). Aktivuje se paralelně s výstupem elektromagnetického ventilu (Y1) se zpožděním ve výši 1 minuty, když je fancoilová jednotka v režimu vytápění a je aktivována (beznapěťový kontakt max. 1 A)
CH/C1	Kontakt požadavku pro generátor chlazení (např. chladicí jednotka nebo reverzibilní tepelné čerpadlo). Aktivuje se paralelně s výstupem elektromagnetického ventilu (Y1) se zpožděním ve výši 1 minuty, když je fancoilová jednotka v režimu chlazení a je aktivována (beznapěťový kontakt max. 1 A)
CP	Kontakt přítomnosti (spínací)

AIR/T1	Sonda teploty vody
H2/T2	Sonda teploty vody se 2 trubkami (pouze pro ovladače ECA644 - EWF644)
COMM	Připojení pro displej integrovaného ovladače
A	Led



⚠ U modelů s pravými hydraulickými přípojkami postupujte podle odstavce „Modely s pravým hydraulickým připojením“ *str. 221* s popisem připojení.

5.4 Funkce

5.4.1 Pokročilé menu

⚠ Tento ovladač umožňuje přístup do pokročilého menu.

Přístup do pokročilého menu
- s vypnutým displejem přidržte stisknuté tlačítko ⏻ po dobu 10 sekund
  Přístroj se zapne a zobrazí se teplota.
- přidržte stisknuté tlačítko, dokud se nezobrazí nápis Ad

Procházení menu
- použijte ikony − +

Výběr položek v menu a potvrzení změn
- stiskněte ikonu ⏻ na 2 sekundy
  Během provádění změn symbol bliká, pro upozornění, že se nacházíte v podmenu.
  Po potvrzení změny se přejde na následující položku.

Pro opuštění menu
- stiskněte ikonu ⏻ na 10 sekund
- nebo počkejte 30 sekund na automatické vypnutí

⚠ Po uplynutí 30 sekund od poslední akce se displej vypne.

Položky menu

Ad: Adresa Modbus

uu: Nepoužívá se

br: Nastavení jasu ovladače

di: Digitální vstup

UC: Nepoužívá se

rH: Nepoužívá se

rC: Nepoužívá se

Fr: Tovární nastavení

ot: Offset sondy T

Sc: Stupnice

rE: Nepoužívá se

Nastavení adresy Modbus ovladače

Nastavení adresy Modbus
- vyberte Ad
- zvyšte nebo snižte hodnotu pomocí ikon − +
  Rozsah nastavení je od minimálně 01 do maximálně 99.

Nastavení jasu ovladače

Nastavení jasu ovladače
- vyberte br
- zvyšte nebo snižte hodnotu pomocí ikon − +
  Rozsah nastavení jasu je od 00 do 01.

⚠ Jas displeje se změní po potvrzení změny.

⚠ Jas displeje lze snížit také pomocí tlačítek na ovladači.

Snížení jasu displeje pomocí tlačítek na ovladači
- s vypnutým displejem stiskněte tlačítko + na přibližně 20 sekund
  Zobrazí se 01.
- stiskněte −
  Zobrazí se 00.
  Počkejte 30 sekund a zkontrolujte správné nastavení.

Výběr digitálního vstupu

Změna digitálního vstupu
- vyberte di
- vyberte CP pro beznapěťový kontakt (výchozí)
- vyberte CO pro cooling open
- vyberte CC pro cooling close
  Ve výchozím nastavení je digitální vstup nastaven na CP.

⚠ Chcete-li se vrátit k výchozímu nastavení, nastavte digitální vstup na „CP“.

⚠ Výběrem jednoho z dalších vstupů (CO, CC) se sezónní nastavení zablokuje a nelze jej již měnit pomocí tlačítka ❄ na ovladači.

Reset Modbus

- vyberte rb
- vyberte „no“, chcete-li zachovat aktuální nastavení
- vyberte „YS“ pro resetování adresy a registrů

Tovární nastavení

Obnovení továrního nastavení dálkového ovladače
- vyberte Fr
- vyberte „YS“ pro obnovení nastavení
- vyberte „no“, chcete-li zachovat aktuální nastavení

Nastavení offsetu sondy T (sonda pro měření pokojové teploty)

Nastavení sondy T
- vyberte ot
- zvyšte nebo snižte hodnotu pomocí ikon − +
  Rozsah nastavení je od -9 do 12.

⚠ Toto nastavení používejte velmi opatrně.

⚠ Toto nastavení by mělo být provedeno až po zjištění skutečných odchylek od skutečné teploty v místnosti pomocí spolehlivého přístroje.

⚠ Hodnotu nastavte v rozmezí -9 °C až +12 °C s odchylkami 0,1 °C.

⚠ Po uplynutí 30 sekund od poslední akce se ovladač vypne a nastavení bude uloženo do paměti.

Stupnice

Změna měrné jednotky teploty

- vyberte 5C
- vyberte °C nebo °F
  Ve výchozím nastavení je jednotkou teploty °C.

5.4.2 Dlouhodobé vypnutí

V případě sezónní nebo dlouhodobé odstávky:

– deaktivujte zařízení
– nastavte hlavní vypínač systému do polohy vypnuto

⚠ Funkce proti zamrznutí je deaktivována.

5.4.3 Hlášení chyb

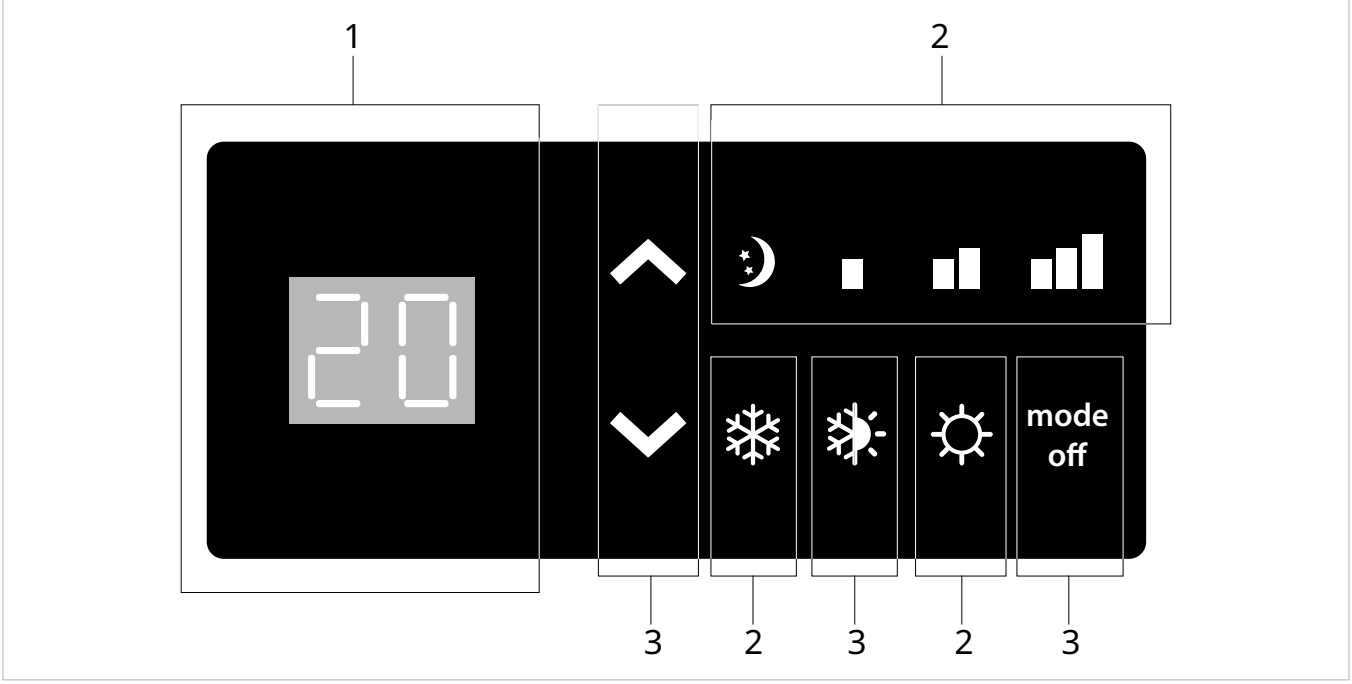
Alarmy zobrazované na displeji

- E1 Sonda pro měření pokojové teploty je poškozená
  Nelze aktivovat žádný provoz zařízení.
- E2 Porucha motoru ventilátoru
  Z důvodu zaseknutí způsobeného cizími tělesy nebo poruchy snímače otáčení.
- E3 Nevhodná teplota vody sondy T2
  Ventilace je dočasně zastavena, dokud není dosaženo nastavené hodnoty.
- E5 Nevhodná teplota vody sondy T3
  Ventilace je dočasně zastavena, dokud není dosaženo nastavené hodnoty.
- ☀❄ Nesprávná nastavená hodnota
  Symbol aktivované funkce bliká a ventilace je zastavena, dokud není dosaženo nastavené hodn

INTEGROVANÝ OVLADAČ KÓD LACOBOMA01

6.1 Rozhraní

1.	Prostor displeje
2.	Prostor Led
3.	Prostor tlačítek



6.2 Instalace

6.2.1 Popis

Integrovaný ovladač vybavený následujícími prvky:

- přepínač rychlosti
- ON/OFF tlačítko
- pokojový termostat s rozsahem od 5 °C do 40 °C
- přepínač léto/zima
- funkce minimální zimní teploty 30 °C a maximální letní teploty 20 °C

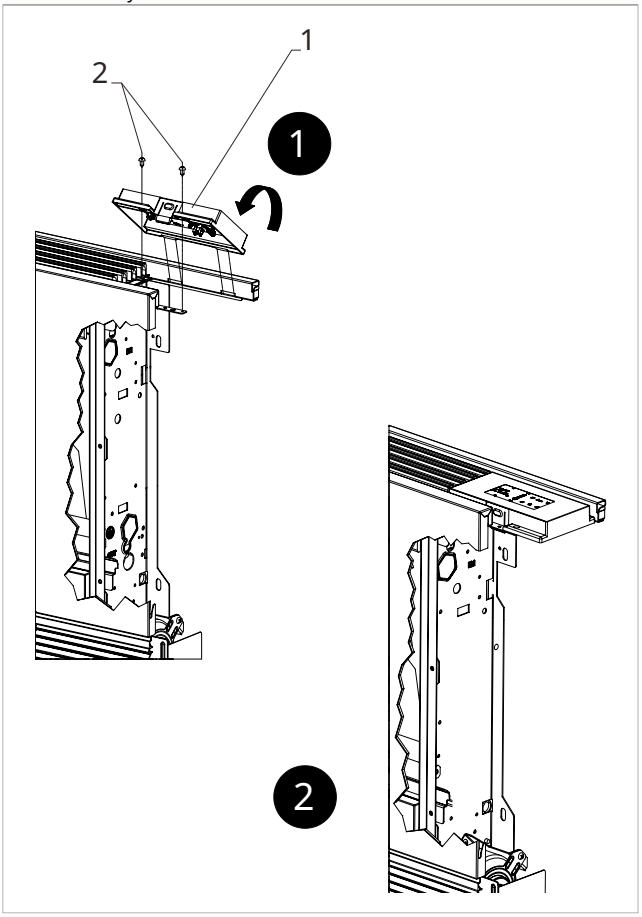
⚠ Integrovaný ovladač s termostatem je vhodný pro instalaci na zařízení a je vybaven výstupem 230 V pro ovládání elektromagnetického ventilu.

6.2.2 Montáž integrovaného ovladače

Instalace integrovaného ovladače

– umístěte ovladač na horní část zařízení
– připevněte jej pomocí dodaných šroubů

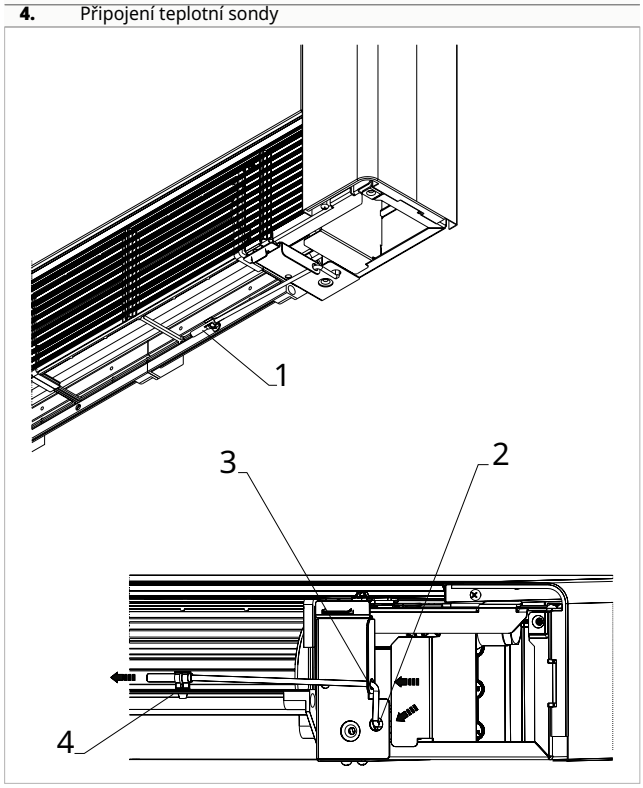
1.	Integrovaný ovladač
2.	Šrouby



6.2.3 Montáž sondy teploty vzduchu

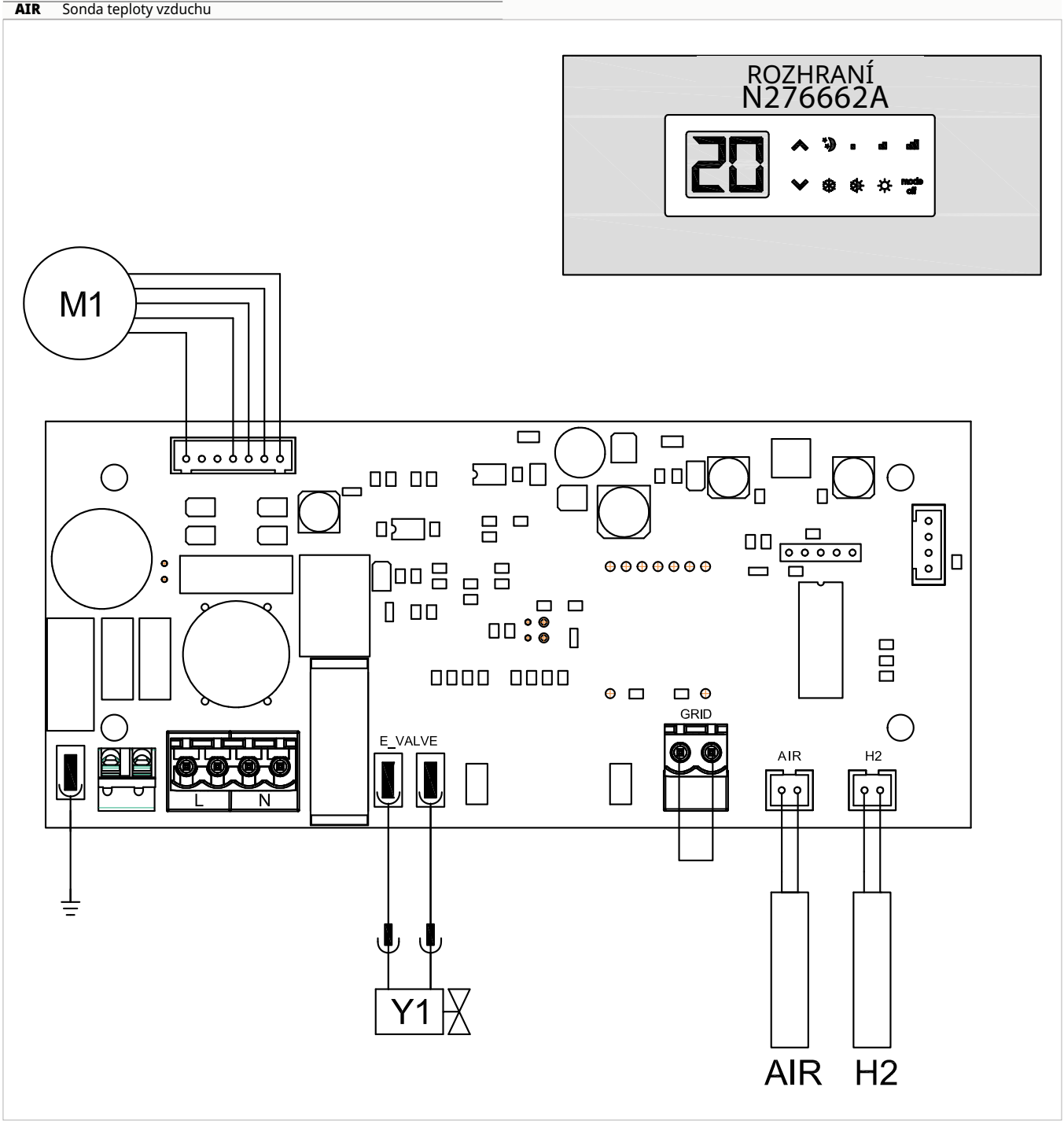
– umístěte teplotní sondu
– protáhněte sondu otvorem v boční stěně zařízení
– protáhněte sondu dolním otvorem
– připevněte teplotní sondu k příslušnému držáku

1.	Teplotní sonda
2.	Předvrtaný otvor v boční stěně zařízení
3.	Dolní otvor
4.	Připojení teplotní sondy



6.3 Schéma připojení

H2	Sonda teploty teplé vody 10 kΩ
M1	Motor ventilátoru DC Invertor
Y1	Elektromagnetický ventil vody (výstupní napětí 230V / 50 Hz / 1 A)
L-N	Připojení elektrického napájení 230 V/50 Hz
AIR	Sonda teploty vzduchu



⚠ U modelů s pravými hydraulickými přípojkami postupujte podle odstavce „Modely s pravým hydraulickým připojením“ *str. 221* s popisem připojení.

6.4 Řízení vodní sondy

Prostřednictvím sondy teploty vody (10 kΩ) umístěné v jímce na výměníku jednotky je možné řídit následující funkce:
- minimální teplota v režimu vytápění (30 °C)
- maximální teplota v režimu chlazení (20 °C)

Pokud deska správně detekuje sondu teploty vody, spuštění proběhne za normálních podmínek.

Pokud není sonda teploty vody správně detekována, její nepřítomnost bude signalizována takto:
- současné blikání tlačítek ❄ a ☀
- zablokování provozu

⚠ Elektronická deska umožňuje provoz bez vodní sondy. V tomto případě budou prahové hodnoty pro zastavení ventilátoru ignorovány.

Potvrzení provozu bez sondy
- stiskněte tlačítko ☀ na 5 sekund
  Bude aktivován provoz bez sondy.
  Tato funkce bude uložena do paměti pro všechna následující spuštění.

⚠ Pokud je sonda připojena později, automaticky se obnoví normální provoz s prahovými hodnotami teploty.

Pokud zařízení funguje s připojenou sondou a teplota vody není vhodná pro aktivní provoz
- minimální teplota v režimu vytápění (30 °C)
- maximální teplota v režimu chlazení (20 °C)

Ventilace se zastaví.
Anomálie signalizovaná na displeji blikáním LED kontrolky odpovídající aktivní funkci
- Funkce chlazení ❄
- Funkce vytápění

INTEGROVANÁ ELEKTRONICKÁ DESKA LASCHEDA01

7.1 Integrovaná elektronická deska Kód LASCHEDA01

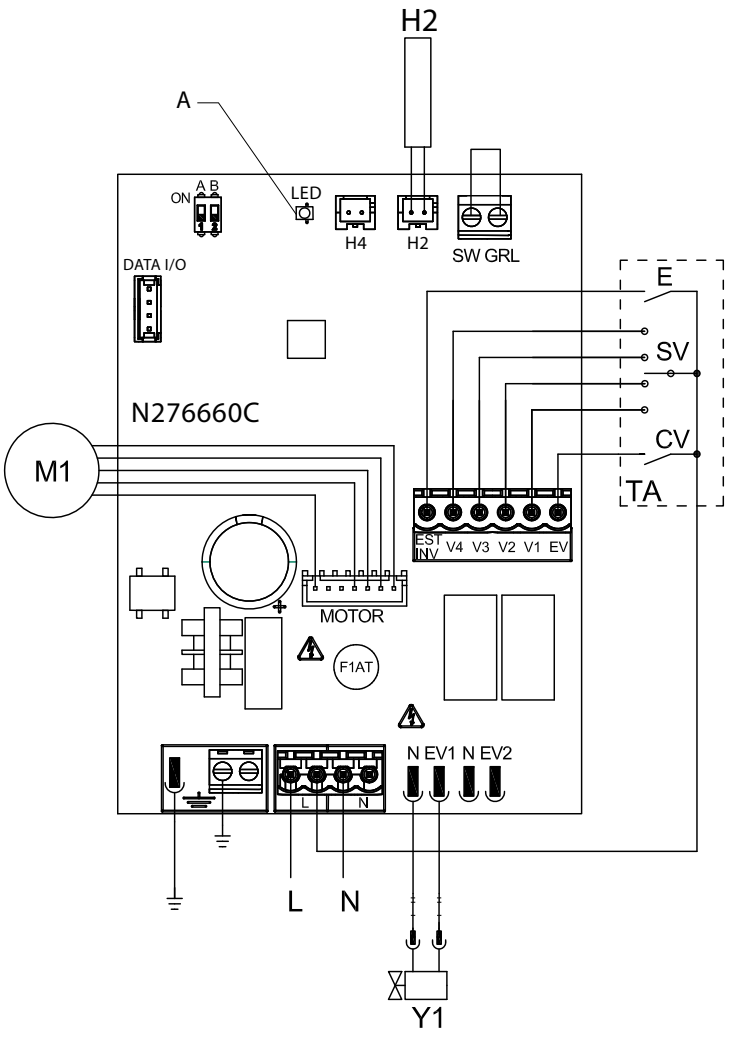
7.1.1 Popis

Integrovaná elektronická deska pro připojení k 3-rychlostním elektromechanickým nástěnným termostatům.

Po instalaci na zařízení umožňuje řídit motor se stálou rychlostí.
Je vybavena výstupem 230 V pro ovládání elektromagnetického ventilu.

7.1.2 Schéma připojení

L-N	Připojení elektrického napájení 230 V/50 Hz
EV	Vstup povolujícího signálu elektromagnetického ventilu
V1	Maximální rychlost ventilátoru
V2	Střední rychlost ventilátoru
V3	Minimální rychlost ventilátoru
V4	Velmi tichá rychlost
E	Vstup pro přepínání vytápění/chlazení
Y1	Elektromagnetický ventil vody (výstupní napětí 230 V / 50 Hz / 1 A)
M1	Motor ventilátoru DC Invertor
TA	3-rychlostní pokojový termostat TA (k zakoupení, instalaci a připojení provádí instalační technik)
CV	Povolující signál termostatu
SV	Přepínač rychlosti
H2	Sonda teploty teplé vody 10 kΩ
A	Led



7.2 Připojení

7.2.1 Připojení s 3-rychlostními termostaty

Vstup CV

Vstup CV zastává funkci ON/OFF elektronické desky.

- pokud je vstup rozpojený, deska přejde do pohotovostního režimu
- pokud je vstup sepnutý, deska je v provozu

⚠ Údaje o připojení naleznete v odstavcích s elektrickými schématy.

Aktivace elektromagnetického ventilu Y1

– připojte vstup CV ke svorce L elektrického napájení 230 V

Vstupy rychlostí V1, V2, V3, V4

Vstupy V1, V2, V3, V4 regulují rychlost ventilace.
Elektronická deska je vybavena 4 vstupy rychlosti:

- V1 - Maximální rychlost (1500 rpm)
- V2 - Střední rychlost (1100 rpm)
- V3 - Minimální rychlost (680 rpm)
- V4 - Velmi tichá rychlost (550rpm)

⚠ Připojte 3 rychlosti termostatu ke třem ze čtyř dostupných vstupů v závislosti na charakteristikách a využití místnosti.

Příklady:

- při použití v obytných prostorách, kde je vyžadován tichý provoz, připojte k V2, V3, V4
- při použití v obytných prostorách, kde je prioritou tepelný výkon, připojte k V1, V2, V3

Pokud je sepnuto více vstupů současně, motor se nastaví na otáčky rovnající se otáčkám nastaveným pro připojení s nejvyšší rychlostí.

⚠ K jednomu termostatu lze paralelně připojit několik desek s různými rychlostmi.

7.2.2 Řízení vodní sondy

Prostřednictvím sondy teploty vody (10 KΩ) umístěné v jímce na výměníku jednotky je možné řídit následující funkce:

- minimální teplota v režimu vytápění (30 °C)
- maximální teplota v režimu chlazení (20 °C)

Připojení vodní sondy k ovladači

V kombinaci s elektromechanickými termostaty nebo jinými komerčními ovladači

– vodní sonda H2 nesmí být připojena k elektronické desce instalované v zařízení

Elektronická deska funguje v následujících podmínkách:

- minimální teplota vody pro funkci vytápění (<30 °C)
- maximální teplota vody pro funkci chlazení (>20 °C)

⚠ Pokud deska správně detekuje sondu teploty vody, spuštění proběhne za normálních podmínek.

Pokud teplota není vhodná pro aktivovanou funkci:

- ventilace se zastaví
- anomálie je signalizována blikáním LED kontrolky na elektronické desce

Provozní režimy Vytápění/Chlazení

Provozní režimy Vytápění/Chlazení se aktivují prostřednictvím vstupu EST/INV na elektronické desce:

- při rozpojení připojení se aktivuje režim Vytápění
- při sepnutí připojení se aktivuje režim Chlazení

⚠ Zařízení lze používat i bez aktivované vodní sondy. V tomto případě LED kontrolka signalizuje chybu.

⚠ Prostudujte si odstavec „Hlášení chyb“ *p. 240* s informacemi o signalizaci pomocí LED kontrolek.

Potvrzení provozu bez sondy

- vypněte a znovu zapněte napájení elektronické desky
  Tento stav bude deskou uložen pro všechna následující spuštění.
- znovu připojte sondu pro obnovení normálního provozu

7.3 Hlášení chyb

Signalizace LED kontrolky

- LED kontrolka nesvítí
  Kontakt CV je rozpojený, pohotovostní stav.
- LED kontrolka svítí
  Kontakt CV je sepnutý, normální provoz.
- LED kontrolka 1 bliknutí / pauza
  Alarm z důvodu nevhodné teploty vody naměřené sondou H2, dočasné zastavení ventilace, až do dosažení vhodné hodnoty.
- LED kontrolka 2 bliknutí / pauza
  Alarm motoru (např. zaseknutí v důsledku cizích těles nebo porucha snímače otáčení).
- LED kontrolka 3 bliknutí / pauza
  Alarm z důvodu odpojené nebo poškozené vodní sondy.

TECHNICKÉ INFORMACE

8.1 Provozní limity

Provozní limity

	u.d.m.	Vytápění	Chlazení
Minimální relativní vlhkost v místnosti	%	15	15
Maximální relativní vlhkost v místnosti	%	80	80
Minimální teplota vzduchu v místnosti	°C	-10	-10
Maximální teplota vzduchu v místnosti	°C	50	50

Vorweg möchten wir uns bei Ihnen bedanken, dass Sie sich für den Kauf eines unserer Geräte entschieden haben.

Wir sind sicher, dass Sie damit sehr zufrieden sein werden, weil unsere Klimageräte dem neusten Stand der Technik entsprechen.

Bei Befolgen der Hinweise, welche in diesem Handbuch enthalten sind, wird ihr Gerät ohne Probleme arbeiten, um Sie mit der optimalen Raumtemperatur bei minimalen Energiekosten zu versorgen.

Konformität

Siehe das Installationshandbuch der zugehörigen Einheit.

Markierungen

INDICE

1 Kodierung 245

1.1 Codierung des Zubehörs 245

2 Allgemeines 246

2.1 Informationen über das Handbuch 246

2.1.1 Redaktionelle Piktogramme 246

2.1.2 Piktogramme auf dem Produkt 246

2.1.3 Empfänger 246

2.1.4 Aufbau des Handbuchs 247

2.2 Allgemeine Hinweise 247

2.3 Grundlegende Sicherheitsregeln 248

2.4 Entsorgung 248

3 Einbau 249

3.1 Einbau 249

3.1.1 Vorwarnungen 249

3.1.2 Vorbereitung 249

3.1.3 Montage des Kastens für die elektrischen Verbindungen 250

3.1.4 Anschließen des Steckers MOTOR 250

3.1.5 Anschluss der Wassersonde 250

3.1.6 Einstellung der Funktionen der Hilfs-Dip-Schalter 251

3.1.7 Montage abgeschlossen 251

3.1.8 Modelle mit hydraulischen Anschlüssen auf der rechten Seite 251

4 Fernbedienung LACOMPAR00 - LACOMPAR01. 252

4.1 Schnittstelle. 252

4.2 Einbau 252

4.2.1 Beschreibung 252

4.2.2 Montage 252

4.2.3 Einstellung der Hilfsfunktionen über Dip-Schalter 253

4.3 Tabelle der Kompatibilität von Steuerung und Platine 253

4.4 Einzelner Anschlussplan 254

4.5 Mehrfacher Anschlussplan. 255

4.6 Anschlüsse 256

4.6.1 Vorwarnungen 256

4.6.2 Bedienfeld 256

4.6.3 Anwesenheitskontakt CP 256

4.6.4 Serieller Anschluss RS485 256

4.7 Funktionen 257

4.7.1 Erweitertes Menü 257

4.7.2 Ausschalten über längere Zeiträume 258

4.7.3 LED-Signale 258

4.7.4 Fehlersignalisierung 259

5 Maschinensteuerung an Bord Code LACOBOMA00 260
5.1 Schnittstelle 260
5.2 Einbau 260
5.2.1 Beschreibung 260
5.2.2 Montage der Steuerung an der Maschine 261
5.2.3 Anschluss des Präsenzkontakts CP 261
5.2.4 Montage des Lufttemperatursensors 261
5.2.5 Einstellung der Hilfsfunktionen der Dip-Schalter 261
5.3 Anschlussplan 263
5.4 Funktionen 264
5.4.1 Erweitertes Menü 264
5.4.2 Ausschalten über längere Zeiträume 265
5.4.3 Fehlerberichterstattung 265

6 Maschinensteuerung an Bord Code LACOBOMA01 266
6.1 Schnittstelle 266
6.2 Einbau 266
6.2.1 Beschreibung 266
6.2.2 Montage der Steuerung an der Maschine 267
6.2.3 Montage des Lufttemperaturfühlers 267
6.3 Anschlussplan 268
6.4 Verwaltung des Wassertemperatursensors 269

7 Elektronische steuerkarte an der maschine LASCHEDA01 270
7.1 Elektronische Steuerkarte an der Maschine, Code LASCHEDA01 270
7.1.1 Beschreibung 270
7.1.2 Anschlussplan 270
7.2 Anschlüsse 271
7.2.1 Anschluss an Thermostate mit 3 Geschwindigkeitsstufen 271
7.2.2 Verwaltung des Wassertemperatursensors 271
7.3 Fehlerberichterstattung 271

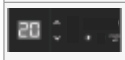
8 Technische Informationen 272
8.1 Betriebsgrenzen 272

KODIERUNG

⚠ **Il seguente manuale fa riferimento ai prodotti:**
- AURAL ONE
- AURAL IN

1.1 Codierung des Zubehörs

Diese Betriebsanleitung bezieht sich auf die folgenden Zubehörcodes.

	Descrizione accessorio	Prodotti abbinabili	Codice
Maschinensteuerungen an Bord			
Ansteuerungen			
	Elektronische Maschinensteuerung mit vier festen Geschwindigkeitsstufen und Thermostat	ONE	LACOBOMA01
	Elektronische Maschinensteuerung SMART TOUCH mit stufenlos regelbarem Thermostat	ONE	LACOBOMA00
Bedienelemente für die Wandsteuerung smart touch series			
Elektronische Karte			
2 ROHRE	Elektronische Karte an Bord der Maschine mit stufenloser Modulation. Zum Anschluss an Wandsteuerungen.	ONE IN	LASCHEDA00
Ansteuerungen			
	Wandsteuerungspaneel SMART TOUCH mit Thermostat sowie Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor im Raum. Schwarz	Alle	LACOMPAR00
	Wandsteuerungspaneel SMART TOUCH mit Thermostat sowie Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor im Raum. Weiß	Alle	LACOMPAR01
Standardsteuerungen für die Wandmontage			
Elektronische Karte			
	Elektronische Karte an Bord der Maschine für den Anschluss an dreistufige elektromechanische Wandthermostate	ONE IN	LASCHEDA01
Anschlussumkehr			
Verbindungskabel für den Motor zur Verstellung der hydraulischen Anschlüsse			
	Bausatz zur Umkehrung der hydraulischen Anschlussverbindung	Alle	LAKITINV00

ALLGEMEINSE

2.1 Informationen über das Handbuch

Dieses Handbuch setzt sich zum Ziel, alle Erklärungen für den korrekten Umgang mit dem Gerät zu liefern.

⚠ Diese Betriebsanleitung ist ein wesentlicher Bestandteil des Geräts und muss daher sorgfältig aufbewahrt werden und das Gerät IMMER begleiten, auch wenn es an einen anderen Besitzer oder Benutzer weitergegeben oder auf eine andere Anlage übertragen wird. Im Falle einer Beschädigung oder eines Verlustes eine Kopie von der Website herunterladen.

⚠ Dieses Handbuch sorgfältig durchlesen, bevor mit dem Einsatz begonnen wird, und die Anweisungen in den einzelnen Kapiteln befolgen.

⚠ Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Personen- oder Sachschäden, die aus der Nichtbeachtung der in diesem Anleitung enthaltenen Regeln resultieren.

⚠ Dieses Dokument ist vertraulich und darf ohne ausdrückliche Genehmigung des Unternehmens weder vervielfältigt noch an Dritte weitergegeben werden.

2.1.1 Redaktionelle Programme

Die Symbole im nächsten Kapitel veranschaulichen schnell und eindeutig alle Informationen für eine korrekte und sichere Verwendung des Gerätes.

Bezogen auf Sicherheit

⚠ **Warnung vor hohem Risiko (fetter Text)**
- Meldet, dass die beschriebene Tätigkeit, wenn sie nicht unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften durchgeführt wird, die Gefahr eines physischen Schadens birgt, schweren Schäden am Gerät und/ oder an der Umwelt.

⚠ Warnung vor geringem Risiko (normaler Text)
- Meldet, dass die beschriebene Tätigkeit, wenn sie nicht unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften durchgeführt wird, die Gefahr eines physischen Schadens birgt, schweren Schäden am Gerät und/ oder an der Umwelt.

⛔ Verbot (normaler Text)
- Bezieht sich auf Eingriffe, die absolut unterlassen werden müssen.

ⓘ **Wichtige Informationen (fetter Text)**
- Sie signalisiert wichtige Informationen, die bei den durchzuführenden Maßnahmen berücksichtigt werden müssen.

In den Texten

– verfahren
• verzeichnisse

In den Bedienfeldern

- erforderliche maßnahmen
  Erwartete Reaktionen nach einer Aktion.

In den Zahlen

1 Die Zahlen bezeichnen die einzelnen Komponenten.
A Großbuchstaben bezeichnen eine Baugruppe von Bauteilen.

❶ Die weißen Zahlen in den schwarzen Markierungen geben eine Reihe von Aktionen an, die nacheinander auszuführen sind.

Ⓐ Der schwarze Buchstabe in Weiß kennzeichnet ein Bild, wenn es mehrere Bilder in derselben Abbildung gibt.

2.1.2 Piktogramme auf dem Produkt

In einigen Teilen des Geräts werden Symbole verwendet:

Bezogen auf Sicherheit

Bedienungsanleitung lesen
- Lesen Sie die Anleitung sorgfältig, bevor Sie Arbeiten am Gerät durchführen.

Bedienungsanleitung
- Lesen Sie die in der technischen Dokumentation des Geräts enthaltenen Informationen.

Achtung Elektrizitätsgefahr
- Informieren Sie das betreffende Personal darüber, dass die beschriebene Tätigkeit, wenn sie nicht unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften durchgeführt wird, die Gefahr eines elektrischen Schlages birgt.

2.1.3 Empfänger

Benutzer
Eine nicht fachkundige Person, die in der Lage ist, das Produkt unter Bedingungen zu betreiben, die für Personen, das Produkt selbst und die Umwelt sicher sind, eine elementare Diagnose von Fehlern und anormalen Betriebsbedingungen zu interpretieren, einfache Einstell-, Prüf- und Wartungsarbeiten durchzuführen.

Installateur
Erfahrene und qualifizierte Person für die Positionierung und den hydraulischen, elektrischen usw. Anschluss des Geräts an das System: Sie ist für die Handhabung und die korrekte Installation verantwortlich, wie in diesem Handbuch und in den geltenden nationalen Vorschriften angegeben.

Technischen Kundendienst
Fachkundige Person, die qualifiziert und direkt vom Werk autorisiert ist, alle ordentlichen und außerordentlichen Wartungsarbeiten sowie alle Einstellungen, Kontrollen, Reparaturen und den Austausch von Teilen durchzuführen, die während der Lebensdauer des Geräts selbst erforderlich sein können

2.1.4 Aufbau des Handbuchs

Das Handbuch ist in Abschnitte unterteilt, die jeweils einer oder mehreren Zielgruppen gewidmet sind.

Kodierung
Für alle Empfänger.
Sie enthält die Liste der Produkte und/oder des Zubehörs, auf die in der Anleitung Bezug genommen wird.

Allgemeines
Für alle Empfänger.
Sie enthält allgemeine Informationen und wichtige Warnhinweise, die vor der Installation und Verwendung des Geräts bekannt sein sollten.

Einbau
Ausschließlich Installateur.

Installazione
Si rivolge solo ed esclusivamente all'Installatore.
Contiene le avvertenze specifiche e tutte le informazioni necessarie al posizionamento, montaggio e collegamento dell'apparecchio.

Comandi
Si rivolge solo ed esclusivamente all'Installatore e al Centro Assistenza Tecnico.
Contiene sezioni dedicate alle diverse tipologie di comandi e schede elettroniche abbinate alla gamma con le informazioni specifiche per quell'abbinamento.

Informazioni tecniche
Si rivolge a tutti i destinatari.
Contiene le informazioni tecniche di dettaglio dell'apparecchio.

2.2 Allgemeine Hinweise

⚠ Spezifische Warnhinweise sind in jedem Kapitel des Dokuments enthalten und sollten vor der Inbetriebnahme gelesen werden.

⚠ Alle beteiligten Personen müssen sich bei Beginn aller Installationsarbeiten des Geräts über die Arbeitsabläufe und die Gefahren, die auftreten können, im Klaren sein.

⚠ Eine Installation, die außerhalb der in dieser Anleitung angegebenen Warnhinweise erfolgt, und die Verwendung des Geräts außerhalb der vorgeschriebenen Temperaturgrenzen führt zum Verfall der Garantie.

⚠ Die Installation und Wartung von Klimaanlagen kann gefährlich sein, da diese Geräte unter Spannung stehende elektrische Komponenten enthalten. Die Installation und alle nachfolgenden Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von autorisiertem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

⚠ Jegliche vertragliche oder außervertragliche Haftung für Schäden an Personen, Tieren oder Sachen, die durch Installations-, Einstell- und Wartungsfehler oder unsachgemäßen Gebrauch entstehen, ist ausgeschlossen. Alle Verwendungen, die nicht ausdrücklich in dieser Anleitung angegeben sind, sind nicht zulässig.

⚠ Die Installation der Geräte muss von einem qualifizierten Unternehmen durchgeführt werden, das nach Abschluss der Arbeiten dem Verantwortlichen der Anlage eine Konformitätserklärung gemäß den geltenden Vorschriften und den Anweisungen in der mit dem Gerät gelieferten Bedienungsanleitung ausstellt.

⚠ Die Erstinbetriebnahme und die Reparatur- oder Wartungsarbeiten müssen von der Technischen Kundendienststelle oder von qualifiziertem Personal gemäß den Bestimmungen dieses Handbuchs durchgeführt werden.

⚠ Keine Veränderungen oder Manipulationen am Gerät vornehmen, da dies zu gefährlichen Situationen führen kann.

⚠ Bei Installations- und/oder Wartungsarbeiten geeignete Unfallschutzkleidung und -ausrüstung verwenden. Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für die Nichtbeachtung der geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften ab.

⚠ Bei Flüssigkeits- oder Ölaustritt den Hauptschalter der Anlage auf „Aus" stellen. In diesem Fall so schnell wie möglich den autorisierten Technischen Kundendienst oder fachlich qualifiziertes Personal kontaktieren; nicht selbst am Gerät arbeiten.

⚠ Beim Austausch von Komponenten nur Original-Ersatzteile verwenden.

⚠ Der Hersteller behält sich das Recht vor, jederzeit Änderungen an seinen Modellen vorzunehmen, um sein Produkt zu verbessern, ohne dass dadurch die in diesem Handbuch beschriebenen wesentlichen Merkmale beeinträchtigt werden. Das Unternehmen ist nicht verpflichtet, derartige Änderungen an bereits hergestellten, gelieferten oder im Bau befindlichen Maschinen vorzunehmen.

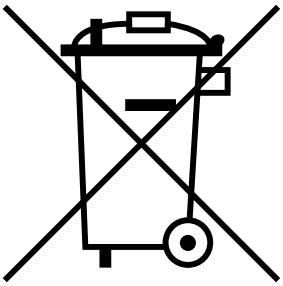
⚠ Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung oder mangelndem Wissen benutzt werden, vorausgesetzt, sie werden beaufsichtigt oder erhielten eine Einweisung in den sicheren Gebrauch des Geräts und verstehen die damit verbundenen Gefahren. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigungs- und Wartungsarbeiten, die vom Benutzer durchgeführt werden sollen, dürfen nicht von unbeaufsichtigten Kindern durchgeführt werden.

2.3 Grundlegende Sicherheitsregeln

Bitte immer daran denken, dass bei der Verwendung von Produkten, die mit Strom und Wasser arbeiten, einige grundlegende Sicherheitsregeln zu beachten sind, wie z. B.:

- Es ist verboten, das Gerät mit nassen oder feuchten Körperteilen zu berühren.
- Es ist verboten, irgendwelche durchzuführen, bevor das Gerät von der Stromversorgung getrennt wurde, indem der Hauptschalter der Anlage auf „Aus" gestellt wurde.
- Es ist verboten, die Sicherheits- oder Steuereinrichtungen ohne Genehmigung und Anweisung des Geräteherstellers zu verändern.
- Es ist verboten, an den aus dem Gerät kommenden elektrischen Leitungen zu ziehen, sie auszustecken oder zu verdrehen, auch wenn das Gerät von der Stromversorgung getrennt ist.
- Das Einführen von Gegenständen und Stoffen durch die Öffnungen für die Luftansaugung und -zufuhr ist verboten.
- Es ist verboten, die Zugangstüren zu den Innenteilen des Geräts zu öffnen, ohne vorher den Hauptschalter der Anlage auf „Aus" zu stellen.
- Es ist verboten, das Verpackungsmaterial in der Reichweite von Kindern liegen zu lassen, da es eine potentielle Gefahrenquelle darstellen kann.

2.4 Entsorgung



Das Symbol auf dem Produkt oder auf der Verpackung weist darauf hin, dass das Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern bei der entsprechenden Sammelstelle für das Recycling von Elektro- und Elektronikaltgeräten und Batterien abgegeben werden muss.
Die ordnungsgemäße Entsorgung dieses Produkts vermeidet Schäden für Mensch und Umwelt und fördert die Wiederverwendung wertvoller Rohstoffe.
Nähere Informationen zum Recycling dieses Produkts sind bei der Stadtverwaltung, beim Hausmüllentsorgungsdienst oder beim Geschäft, in dem das Produkt gekauft wurde, erhältlich.
Die unrechtmäßige Entsorgung des Produkts durch den Benutzer zieht die Anwendung der in den geltenden Vorschriften vorgesehenen Verwaltungssanktionen nach sich.
Diese Bestimmung ist nur in den EU-Mitgliedstaaten gültig.

EINBAU

3.1 Einbau

3.1.1 Vorwarnungen

⚠ Vor jeglichem Eingriff immer kontrollieren, dass die elektrische Versorgung ausgeschaltet ist

⚠ Alle elektrischen Arbeiten müssen von qualifiziertem Personal ausgeführt werden, das die erforderlichen gesetzlichen Anforderungen erfüllt, geschult und über die damit verbundenen Risiken informiert ist.

⚠ Alle Anschlüsse müssen in Übereinstimmung mit den einschlägigen Vorschriften des Installationslandes vorgenommen werden.

⚠ Das Gerät darf erst nach Beendigung der Arbeiten eingeschaltet werden.

⚠ Schalten Sie den Hauptschalter aus, bevor Sie elektrische Verbindungen herstellen oder andere Arbeiten durchführen.

⚠ Der Zugang zum elektrischen Schaltschrank ist nur qualifiziertem Personal gestattet.

⚠ Um die elektrischen Verbindungen herzustellen, beziehen Sie sich auf den entsprechenden Abschnitt der verwendeten Steuerun.

3.1.2 Vorbereitung

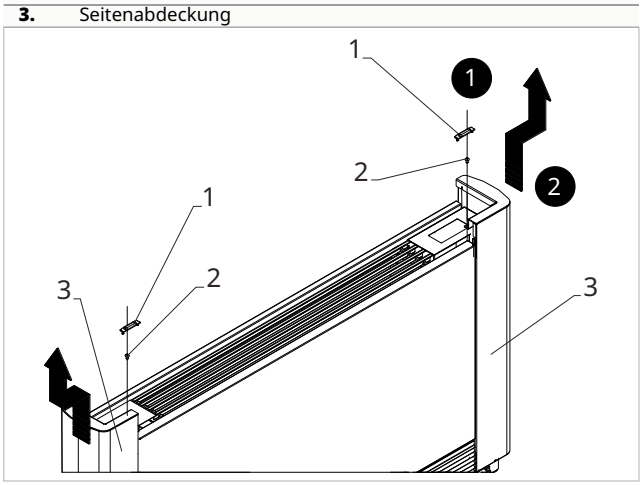
Für Modelle mit sichtbarem Gehäuse

⚠ Vor der Installation, falls montiert, die Seiten des Geräts entfernen
- die Schraubenabdeckungen auf der Oberseite des Geräts anheben
- die Befestigungsschrauben der Seitenwand abschrauben
- bewegen Sie die Seite leicht nach außen
- die Seite anheben

⛔ Das Frontpanel nicht entfernen.

⚠ Das Entfernen der Frontplatte kann zu Beschädigungen und/oder zur unbeabsichtigten Verschiebung der oberen Batterieisolierung führen

1.	Schraube Deckel
2.	Schraube
3.	Seitenabdeckung



3.1.3 Montage des Kastens für die elektrischen Verbindungen

Um den Kasten für die elektrischen Verbindungen zu installieren

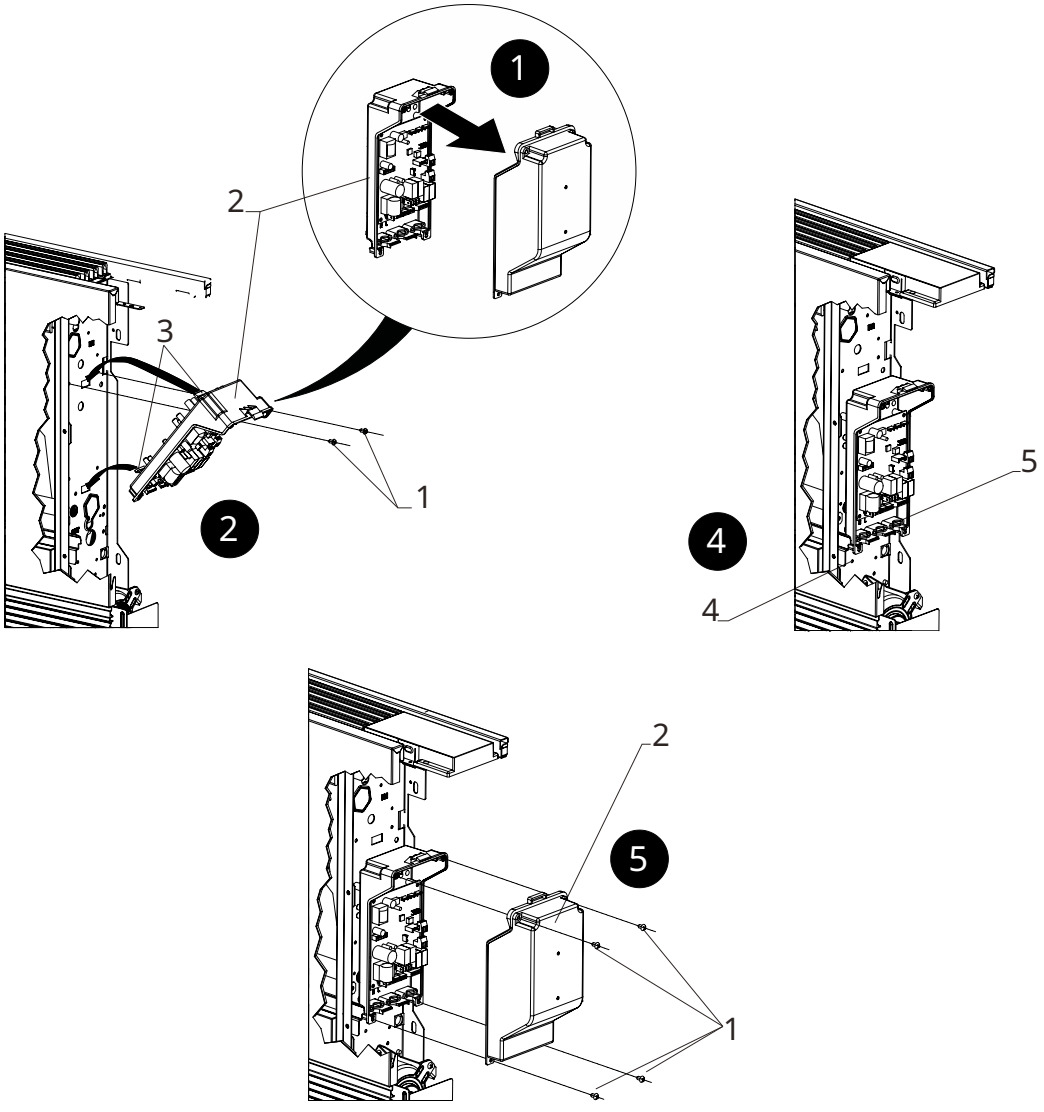
- den Boden des Elektrokastens vom Deckel trennen
- die Basis des Elektrokastens an der Seite des Geräts platzieren
- die Zähnchen des Elektrokastens in die vorgesehenen Löcher einhaken
- mit den mitgelieferten Schrauben befestigen
- das Erdungskabel mit der mitgelieferten Schraube am Geräterahmen befestigen

⚠ Die minimale Kraft, die für das Anziehen der Schrauben aufgewendet werden muss, sollte etwa 2 N betragen.

- die elektrischen Verbindungen herstellen
- kabel ordnen
- die Kabel mit den mitgelieferten Kabelschellen befestigen

⚠ Beziehen Sie sich auf die Abschnitte der entsprechenden Steuerungen für die Anweisungen zu den elektrischen Verbindungen.

1.	Schrauben
2.	Schaltkasten
3.	Zähnchen
4.	Befestigung des Erdungskabels
5.	Kabelschellen



3.1.4 Anschluss des MOTOR-Steckers

Um den MOTOR-Stecker anzuschließen

- den Schnellanschluss des Motors (MOTOR) mit dem auf der elektronischen Platine vorhandenen verbinden

3.1.5 Anschluss des Wasserfühlers

Um den Wasserfühlerstecker anzuschließen

- Verbinden Sie den im Batteriefach platzierten Wassertemperaturfühler mit dem H2-Anschluss am Gerät

⚠ Gültig für die Befehle LACOBOMA01 e LASCHEDA01.

- Verbinden Sie den im Batteriefach platzierten Wassertemperaturfühler mit dem T2-Anschluss am Gerät

⚠ Gültig für die Befehle LACOBOMA00.

Der Wassertemperaturfühler überwacht die Temperatur innerhalb der Batterien und steuert den Start des Ventilators anhand der voreingestellten Parameter.

⚠ Überprüfen Sie, ob der Sensor korrekt im vorhandenen Schacht auf der Batterie positioniert ist.

⚠ Die Karte ermöglicht einen Betrieb ohne Wassertemperatursensor. In diesem Fall werden die Abschaltgrenzen des Ventilators ignoriert.

3.1.6 Einstellung der Hilfsfunktionen der DIP-Schalter

⚠ Auf der elektronischen Steuerplatine sind zwei DIP-Schalter zur Konfiguration des Gerätebetriebs je nach Bedarf angeordnet.

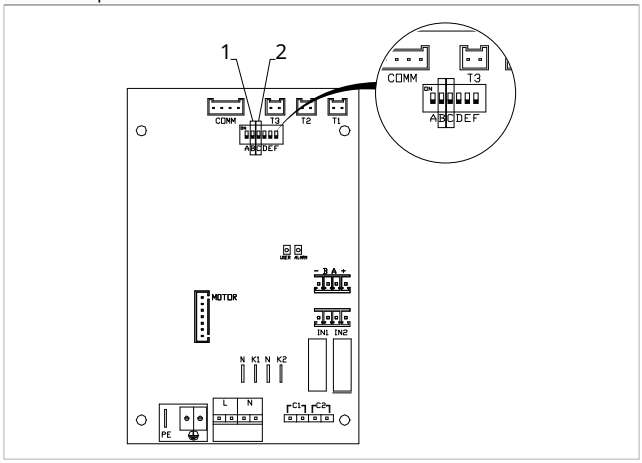
Dip-switch B

- Ändern Sie die Belüftung im Kühlmodus
- in der ON-Position wird die kontinuierliche Belüftung mit minimaler Geschwindigkeit auch nach Erreichen des Sollwerts aktiviert, um einen gleichmäßigeren Betrieb des Temperatursensors zu ermöglichen und die Luftschichtung zu vermeiden
- in der OFF-Position erfolgt die Belüftung zyklisch, 4 Min. ON - 10 Min. OFF

Dip-switch C

- Ändern Sie die Logik des Nachtbetriebs im Heizmodus
- in der ON-Position wird die Lüftung deaktiviert, sodass das Gerät die Räume durch Strahlung und natürliche Konvektion erwärmt, wie es bei traditionellen Heizkörpern der Fall ist
- in der OFF-Position funktioniert der Ventilator normal

1.	Dip-switch B
2.	Dip-switch C



3.1.7 Montage abgeschlossen

Montage abgeschlossen

- Schließen Sie den Schaltkasten
- mit Schrauben befestigen
- die seitliche Verkleidung des Geräts wieder montieren
- die obere Schraube am Bedienfeld anziehen
- Positionieren Sie die Schraubenabdeckungen

3.1.8 Modelle mit hydraulischen Anschlüssen auf der rechten Seite

Die Ventilatorkonvektoren der Serie AURAL sind hergestellt mit:

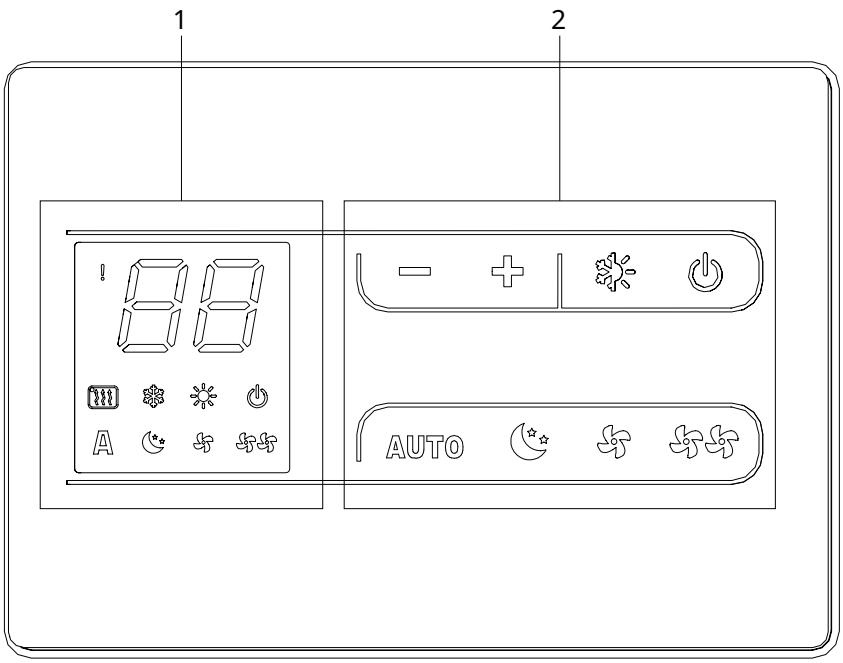
- Hydraulikanschlüsse des Wärmetauschers befinden sich auf der linken Seite des Geräts
- Elektrische Anschlüsse befinden sich auf der rechten Seite des Geräts

⚠ Falls es notwendig sein sollte, die Position der hydraulischen Anschlüsse der Batterie von der linken (Standard) auf die rechte Seite zu wechseln, müssen für die elektrischen Verbindungen zum Ventilatormotor und zum Sicherheits-Mikroschalter des Gitters die entsprechenden Bausatz zur Umkehrung der Anschlussverbindung hydraulischen Anschlüsse verwendet werden.

FERNBEDIENUNG LACOMPAR00 - LACOMPAR01

4.1 Schnittstelle

1. Display-Bereich
2. Tasten-Bereich



4.2 Einbau

4.2.1 Beschreibung

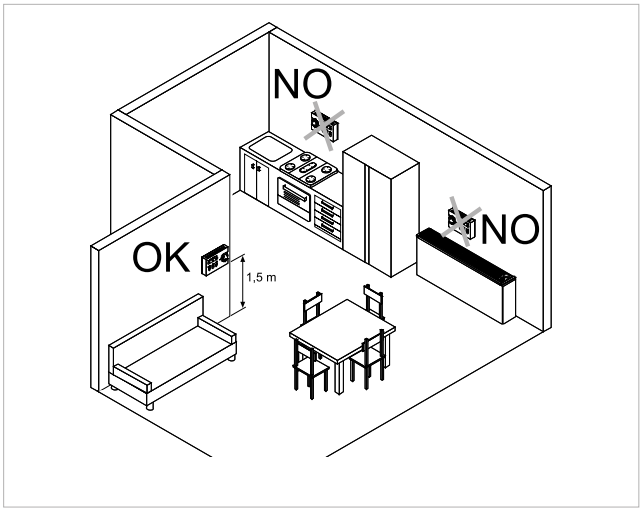
Die Wandsteuerung ist ein elektronischer Thermostat mit der Möglichkeit, mehrere Geräte mit derselben elektronischen Platine zu steuern. Sie ist mit einem Temperatursensor ausgestattet.

⚠ Der Befehl kann maximal 30 Geräte steuern.

⚠ Der Temperatursensor kann in einem der verbundenen Geräte ferngesteuert werden.

⚠ Stellen Sie sicher, dass:
- Sicherstellen, dass die Wand das Gewicht des Geräts trägt
- Der Wandabschnitt darf keine Rohre oder Stromleitungen beinhalten
- Die Funktionalität von tragenden Elementen darf nicht beeinträchtigt werden

4.2.2 Montage

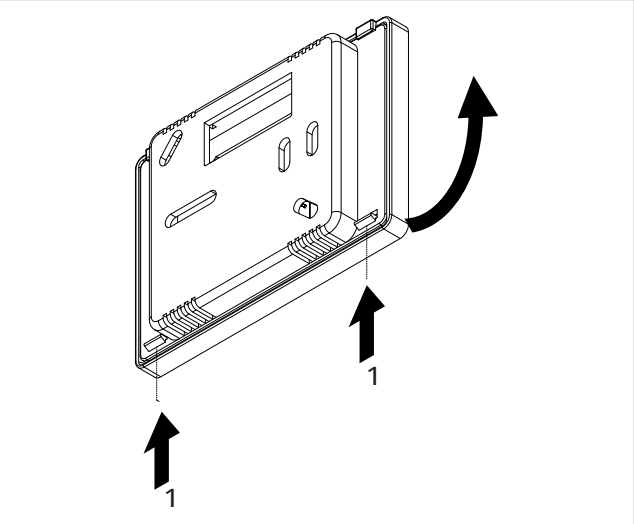


Die Wandsteuerung muss installiert werden:
- auf Innenwände
- auf einer Höhe von ca. 1,5 m vom Boden

⚠ Wenn sich die Steuerung in einem Bereich befindet, der von Personen mit eingeschränkten körperlichen Fähigkeiten genutzt wird, beachten Sie bitte die örtlichen Vorschriften.
- weg von Türen und Fenstern
- entfernt von Wärmequellen wie Heizkörpern, Gebläsekonvektoren, Herden, direkter Sonneneinstrahlung

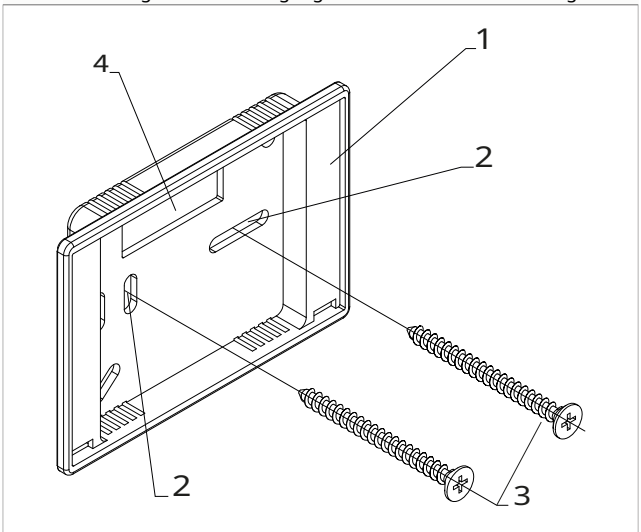
⚠ Die Wandfernbedienung wird im Paket bereits montiert geliefert.

1.	Zähnchen



Vor der Wandmontage:
- die Befestigungszähnchen auf der Rückseite der Steuerung lösen
- die Basis vom Bedienteil trennen
- Verwenden Sie die Basis als Schablone, um die Befestigungspunkte zu markieren

A	Halter der Fernbedienung
B	Bohrungen zur Wandmontage
C	Schrauben
D	Öffnung für den Durchgang der elektrischen Verbindungen



Zur Wandmontage der Steuerung:
- die Wand durchstechend
- die elektrischen Kabel durch das vorbereitete Loch führen
- Befestigen Sie die Basis der Steuerung mit geeigneten Schrauben und Dübeln an der Wand
- die elektrischen Verbindungen herstellen
- den Steuerungsbereich wieder schließen

⚠ Achten Sie darauf, die Leiter nicht zu quetschen, wenn Sie die Steuerung schließen.

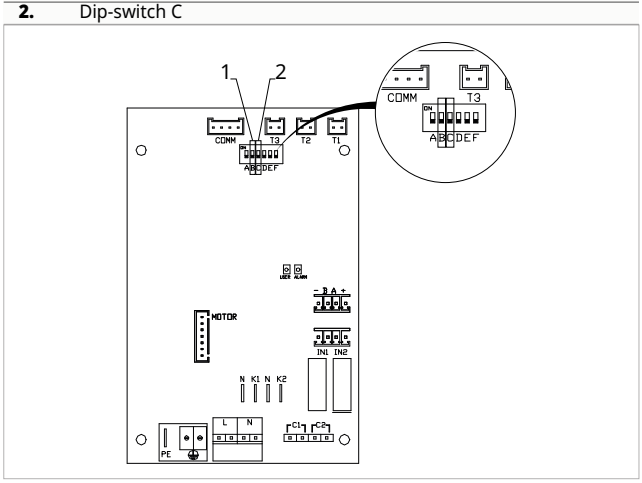
4.2.3 Einstellung der Hilfsfunktionen über DIP-Schalte

⚠ Auf der elektronischen Steuerplatine sind zwei DIP-Schalter zur Konfiguration des Gerätebetriebs je nach Bedarf angeordnet.

Dip-switch C
- Ändern Sie die Logik des Nachtbetriebs im Heizmodus
- in der ON-Position wird die Lüftung deaktiviert, sodass das Gerät die Räume durch Strahlung und natürliche Konvektion erwärmt, wie es bei traditionellen Heizkörpern der Fall ist
- in der OFF-Position funktioniert der Ventilator normal

Dip-switch B
- Ändern Sie die Belüftung im Kühlmodus
- in der ON-Position wird die kontinuierliche Belüftung mit minimaler Geschwindigkeit auch nach Erreichen des Sollwerts aktiviert, um einen gleichmäßigeren Betrieb des Temperatursensors zu ermöglichen und die Luftschichtung zu vermeiden
- in der OFF-Position erfolgt die Belüftung zyklisch, 4 Min. ON - 10 Min. OFF

1.	Dip-switch B
2.	Dip-switch C



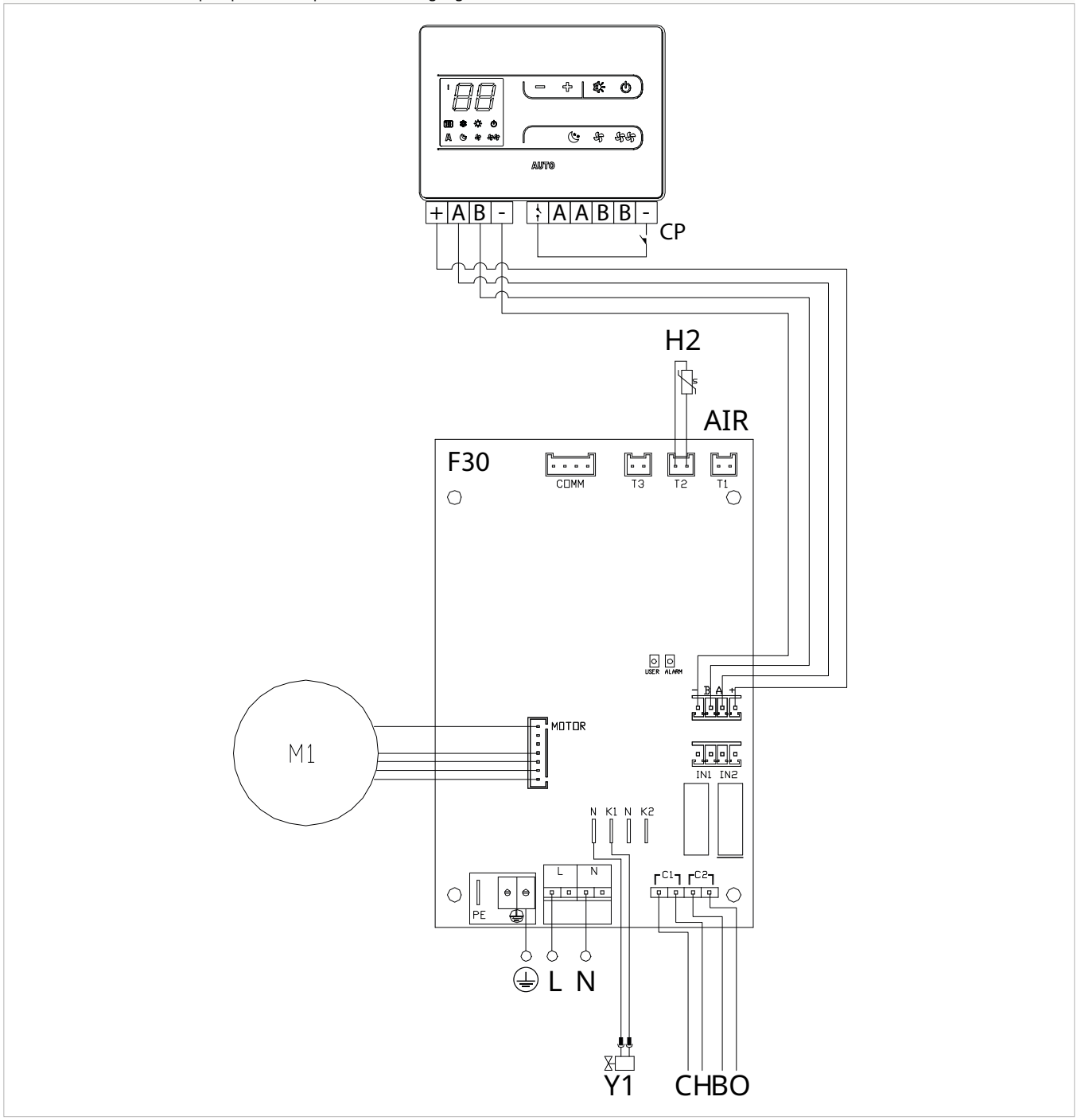
4.3 Tabelle der Kompatibilität von Steuerung und Platine

⚠ Überprüfen Sie die korrekte Zuordnung von Platine zu Steuerung anhand der folgenden Tabelle

Steuerung	Karte	Beschreibung
LACOMPAR00 - LACOMPAR01	LASCHEDA00	2 tubi

4.4 Einzelner Anschlussplan

M1	DC-Inverter-Ventilatormotor
⏚	Erdanschluss
L-N	Stromversorgungsanschluss 230V / 50 Hz / 1 A
Y1	Wassermagnetventil (Ausgangsspannung 230 V/50 Hz 1 A)
CH/C1	Anforderungskontakt für den Kühlungsgenerator (z.B. Kühler oder reversible Wärmepumpe). Er wird parallel zum Ausgang des Magnetventils (Y1) mit einer Verzögerung von 1 Minute aktiviert, wenn das Fan-Coil im Kühlmodus betrieben wird und eine Anforderung besteht (Schließer max. 1 A)
BO/C2	Anforderungskontakt für den Heizungsgenerator (z.B. Kessel oder Wärmepumpe). Er wird parallel zum Ausgang des Magnetventils (Y1) mit einer Verzögerung von 1 Minute aktiviert, wenn das Fan-Coil im Heizmodus betrieben wird und eine Anforderung besteht (Schließer max. 1 A)
CP	Anwesenheitskontakt (Schließkontakt)
-BA+	Serielle Verbindung für die Fernsteuerung an der Wand (Polarität AB beachten)
H2/T2	2-Rohr-Wassertemperatursensor



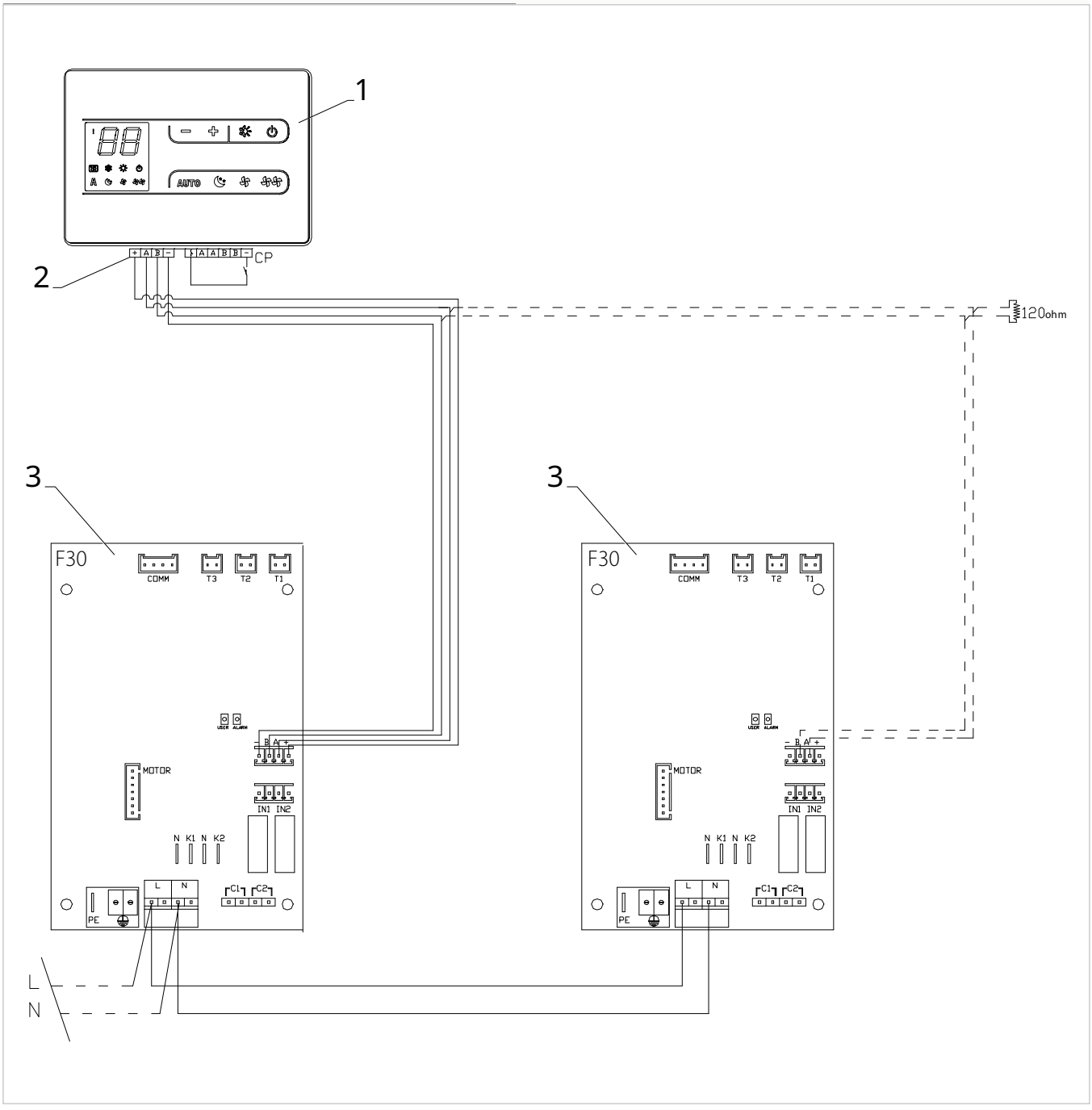
⚠ Falls ein einzelner Generator für Heizung und Kühlung vorhanden ist (z.B. eine Wärmepumpe), genügt es, die beiden Kontakte C1 und C2 parallel zu verbinden und zwei Drähte zum Generator zu führen.

⚠ Für Modelle mit hydraulischen Anschlüssen auf der rechten Seite siehe Abschnitt "Modelle mit hydraulischen Anschlüssen auf der rechten Seite" *S. 251* zur Durchführung der Anschlüsse.

⚠ Überprüfen Sie die korrekte Zuordnung von Steuerkarte zu Steuerung anhand der Kompatibilitätstabelle.

4.5 Schema di collegamento multiplo

1. Wandbedienfeld
2. Anschlussleiste für das Gerät
3. Elektronische Karte

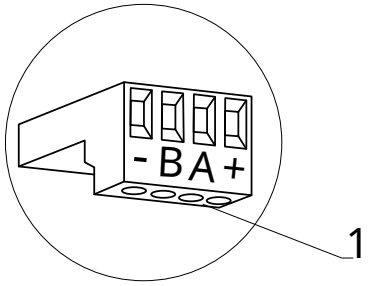


4.6 Anschlüsse

4.6.1 Vorwarnungen

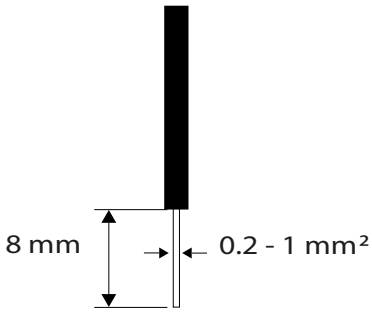
⚠ Die Klemmen für den Anschluss des Steuerungspanels und des Präsenzkontakts CP sind in einem Plastikbeutel verpackt und auf der Innenseite des Deckels des Elektrokastens platziert.

1. Klemmen



Klemmen:

- starre oder flexible Kabel mit einem Querschnitt von 0,2 bis 1 mm²
- starre oder flexible Kabel mit einem Querschnitt von 0,5 mm² beim Anschluss von zwei Leitern in derselben Klemme
- starre oder flexible Kabel mit einem maximalen Querschnitt von 0,75 mm², wenn sie mit einem Kabelschuh mit Kunststoffschelle versehen sind



Zum Anschließen von Kabeln:

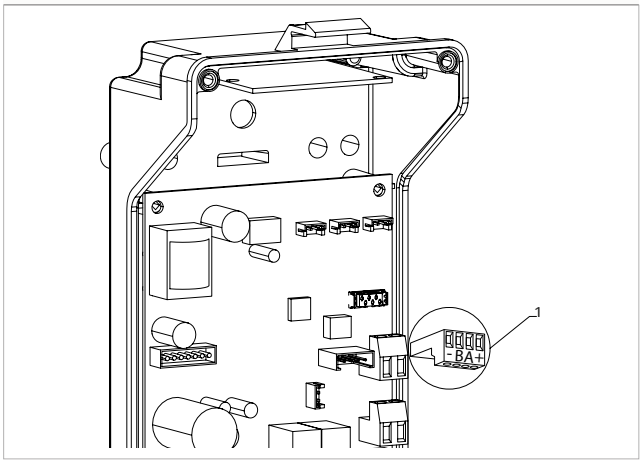
– 8 mm abisolieren
– im Falle eines starren Kabels, einfach einführen
– im Falle eines flexiblen Kabels mit einer Zange nachhelfen
– die Kabel ganz einschieben
– die korrekte Befestigung durch leichtes Ziehen überprüfen

4.6.2 Bedienfeld

⚠ Das Bedienfeld für die Wandfernbedienung muss separat bestellt werden.

Position der Klemmen:

1. Klemmen



Um die Verbindungen zwischen dem Wandsteuerungspanel und der Platine herzustellen:

– Schließen Sie die Stromkabel an die + - Klemmen an
– die seriellen ModBus-Verbindungskabel an die Klemmen A und B anschließen

4.6.3 Anwesenheitskontakt CP

Über diesen Kontakt ist es möglich, ein externes Gerät anzuschließen, das den Betrieb des Geräts sperrt, wie z. B.:

- Fensteröffnungskontakt
- Fern-Ein/Aus
- Infrarot-Anwesenheitssensor
- Freigabe-Badge
- Saisonwechsel über Fernbedienung

Funktionsweise

Beim Kontakt handelt es sich um einen Schließkontakt.

- takt verbunden ist, geschlossen wird, geht das Gerät in den Stand-by-Modus
  Auf dem Display wird CP angezeigt.
- wenn eine Taste auf dem Display gedrückt wird, ⚠ blinkt das Symbol

⛔ Es ist verboten, den CP-Eingang parallel zu denen anderer elektronischer Karten zu verbinden. Verwenden Sie in diesem Fall separate Kontakte.

Der Präsenzkontakt CP kann für den Heiz- oder Kühlbetrieb über den Menüpunkt (Digital Input) in den Einstellungen konfiguriert werden. Siehe "Digitalen Eingang auswählen" *p. 257*.

4.6.4 Serieller Anschluss RS485

Die Wandfernbedienung kann über eine RS485-Leitung mit einem oder mehreren Geräten verbunden werden, bis zu maximal 30 Stück.
Die Geräte müssen mit einer für die Fernsteuerung geeigneten Elektronikkarte ausgestattet sein.

Zur Herstellung des Anschlusses:

– dem Anschlussplan folgen
– für den Anschluss die Angaben "A" und "B" berücksichtigen

⚠ Ein abgeschirmtes zweiadriges Kabel verwenden, das für den seriellen Anschluss R S485 geeignet ist und einen Mindestquerschnitt von 0,35 mm² aufweist.

⚠ Das zweiadrige Kabel von, mindestens 50 mm, den Stromversorgungskabeln getrennt halten.

⚠ Bei der Verlegung darauf achten, dass die Länge möglichst gering ist.

⚠ Am Ende der Leitung einen 120 Ω-Widerstand anbringen.

⛔ Sternverbindungen sind verboten.

4.7 Funktionen

4.7.1 Erweitertes Menü

⚠ Über die Steuerung kann auf das erweiterte Menü zugegriffen werden.

Um auf das erweiterte Menü zuzugreifen,
- bei ausgeschaltetem Display die Taste ⏻ 10 Sekunden lang
  Das Gerät schaltet sich ein und die Temperatur wird angezeigt.
- solange gedrückt halten, bis folgende Anzeige erscheint Ad

Menüoptionen
- folgende Symbole benutzen − +

So wählen Sie Menüpunkte aus und bestätigen Änderungen
- das Symbol ⏻ 2 Sekunden lang
  Während der Änderung blinkt das Symbol, um daran zu erinnern, dass man sich im Untermenü befindet.
  Die Bestätigung der Änderung führt zum nächsten Punkt.

Verlassen des Menüs
- das Symbol ⏻ 10 Sekunden lang
- oder 30 Sekunden bis zum automatischen Ausschalten warten

⚠ 30 Sekunden nach der letzten Aktion schaltet sich das Display aus.

Menüpunkte

Ad: ModBus-Adresse

uu: Wifi

Ub: Die Lautstärke des Buzzers einstellen

br: Einstellen der Helligkeit der Steuerung

di: Digitalen Eingang

UC: Option UV-Lampe

rH: Unbelegt

rC: Unbelegt

hb: Unbelegt

Ab: Unbelegt

rb: Modbus-Reset

Fr: Werksreset

ot: Offset Sonde T

oh: Unbelegt

Sc: Maßstab

rE: Unbelegt

Einstellen der Modbus-Adresse der Steuerung

Zur Einstellung der ModBus-Adresse
- wählen Ad
- den Wert mit den Symbolen erhöhen oder verringern − +
  Der Einstellbereich reicht von einem Minimum von 01 bis zu einem Maximum von 99.

Die Lautstärke des Buzzers einstellen

Um das Volumen der Bedienung zu verändern
- wählen ub
- den Wert mit den Symbolen erhöhen oder verringern − +
  Der Einstellbereich für die Lautstärke ist 00 (Minimum) bis 03 (Maximum).

⚠ Die Lautstärke ändert sich nach dem Bestätigen der Änderung.

Einstellen der Helligkeit der Steuerung

Zum Einstellen der Helligkeit der Steuerung
- wählen br
- den Wert mit den Symbolen erhöhen oder verringern − +
  Der Dimmbereich reicht von 00 bis 01.

⚠ Die Helligkeit des Displays ändert sich nach der Bestätigung der Änderung.

⚠ Die Helligkeit des Displays kann auch über die Steuertasten verringert werden. Bei ausgeschaltetem Display halten Sie + etwa 20 Sekunden lang gedrückt, bis die Anzeige '01' erscheint. Drücken Sie −, um die Helligkeit auf '00' zu reduzieren. Warten Sie 30 Sekunden, um die korrekte Einstellung zu überprüfen.

Digitalen Eingang auswählen

Per modificare il Digital Input
- wählen di
- CP für potentialfreien Kontakt auswählen (Default)
- CO für Cooling Open wählen
- CC für Cooling Close wählen
  Standardmäßig ist der Digitaleingang auf CP eingestellt.

⚠ Um zu den Standardeinstellungen zurückzukehren, den digitalen Eingang auf „CP“ stellen.

⚠ Durch Auswahl eines der anderen Eingänge (CO, CC) wird die Saisonalität gesperrt und kann nicht mehr über die Taste ☀ der Fernbedienung geändert werden.

Modbus-Reset

- wählen rb
- Wählen Sie 'no', um die aktuellen Einstellungen beizubehalten
- Wählen Sie 'YS', um die Adresse und die Register zurückzusetzen

Werksreset

Um die Fernbedienung zurückzusetzen und sie auf die Werkseinstellungen zurückzubringen

- wählen Fr
- Wählen Sie 'YS', um die Einstellungen zurückzusetzen
- Wählen Sie 'no', um die aktuellen Einstellungen beizubehalten

Einstellung des Offset für den Temperatursensor T

(Raumtemperatursensor)

Um den Temperatursensor T einzustellen

- wählen ot
- den Wert mit den Symbolen erhöhen oder verringern −+
  Der Einstellbereich reicht von -9 bis 12.

⚠ Diese Einstellung mit großer Vorsicht verwenden.

⚠ Diese Einstellung sollte nur vorgenommen werden, nachdem tatsächliche Abweichungen von der realen Umgebungstemperatur mit einem zuverlässigen Instrument festgestellt wurden.

⚠ Den Wert in einem Bereich von -9 °C bis +12 °C in Schritten von 0,1 °C einstellen.

⚠ 30 Sekunden nach der letzten Aktion schaltet sich das Display aus und die Einstellung wird gespeichert.

Maßstab

Um die Maßeinheit für die Temperatur zu ändern

- wählen St
- °C oder °F anwählen
  Die Standardeinheit für die Temperatur ist °C.

4.7.2 Ausschalten über längere Zeiträume

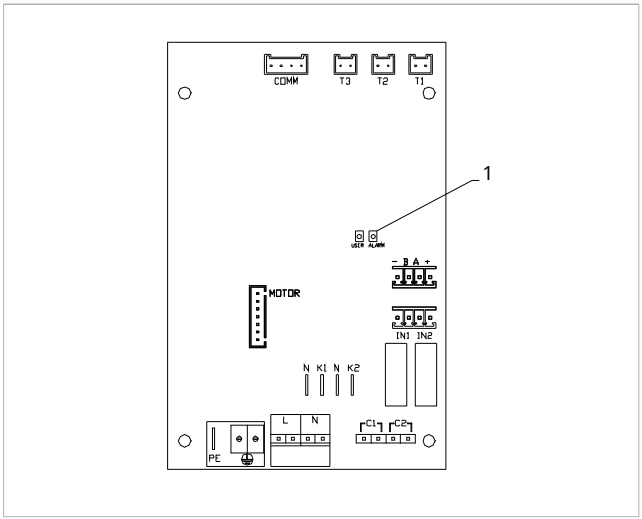
Im Falle einer saisonalen oder langfristigen Stilllegung:

– Gerät deaktivieren
– den Hauptschalter der Anlage ausschalten

⚠ Die Frostschutzfunktion ist ausgeschaltet.

4.7.3 LED-Signale

1. LED



Die an Bord befindliche Karte ist mit LEDs ausgestattet, anhand derer der Betriebszustand erkannt werden kann.

LED-Signale

- LED aus
  Gerät ausgeschaltet oder ohne Stromversorgung.
- LED leuchtet
  Normaler Betrieb des Geräts
- LED 1 blinken / pausieren
  "Vom Temperaturfühler H2/T2 erfasste Wasseranforderung nicht erfüllt (über 20 °C im Kühlmodus und unter 30 °C im Heizmodus). Dies führt zum Stillstand des Ventilators, bis die Temperatur einen angemessenen Wert erreicht hat, der die Anforderung erfüllt. (*)
- LED 2 blinkt / pausiert
  Motoralarm (z. B. Blockierung durch Fremdkörper oder Ausfall des Drehzahlsensors).
- LED 3 blinkt / pausiert
  Wassertemperaturfühler H2/T2 ist abgeklemmt oder defekt. Überprüfen Sie, ob der installierte Fühler 10 kΩ beträgt.
- LED 4 blinkt / pausiert
  Vom Temperaturfühler T3/H4 erfasste Wasseranforderung nicht erfüllt (über 20 °C im Kühlmodus). Dies führt zum Stillstand des Ventilators, bis die Temperatur einen angemessenen Wert erreicht hat, der die Anforderung erfüllt.
- LED 5 blinkt / pausiert
  Temperaturfühler T3/H4 für das Kühlwasser ist defekt oder abgekoppelt.
- LED 6 blinkt / pausiert
  Kommunikationsfehler aufgrund des fehlenden kontinuierlichen Informationsaustauschs über die serielle Leitung. Wenn der Informationsaustausch länger als 5 Minuten andauert, wird der Fehler angezeigt und das Bedienfeld wird sichtbar.

1. * Bei Betrieb ohne H2/T2-Wassersensor werden die Lüfterabschaltgrenzen ignoriert.

4.7.4 Fehlerberichterstattung

⚠ Um Alarme auf dem Wandsteuerungspanel anzuzeigen, wird das Symbol ⚠ dargestellt.

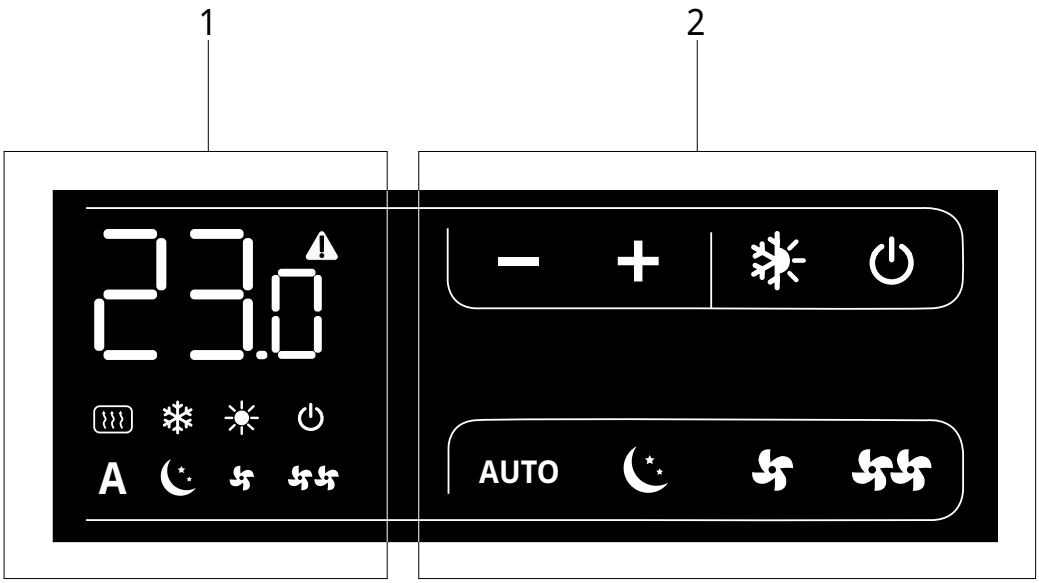
Am Display Angezeigte Alarme

- Er01 Umgebungstemperaturfühler nicht angeschlossen oder defekt
  Es kann keine Bedienung des Geräts aktiviert werden.
- E2 Guasto o connessione di una doppia sonda ambiente remota a bordo di uno dei ventilconvettori
  Es kann keine Bedienung des Geräts aktiviert werden.
- E3 Feuchtigkeitssensor abgekoppelt oder defekt
  Es kann keine Bedienung des Geräts aktiviert werden.
- E4 Luftqualitätssensor abgekoppelt oder defekt
  Es kann keine Bedienung des Geräts aktiviert werden.

MASCHINENSTEUERUNG AN BORDE CODE LACOBOMA00

5.1 Schnittstelle

1. Display-Bereich **2.** Tasten-Bereich



5.2 Einbau

5.2.1 Beschreibung

Elektronische Maschinensteuerung

⚠ Der Befehl kann maximal 30 Geräte steuern..

Die elektronischen Maschinensteuerungen mit kontinuierlichem Thermostat LACOBOMA00 verfügen über zwei unabhängige Schließer, die vorgesehen sind für:

- die Steuerung eines Gebläsekonvektors oder Heizkessels
- Präsenzeingang

⚠ Um die Produkte zu überprüfen, auf denen die Steuerungen LACOBOMA00 installiert werden können, siehe Abschnitt "Codierung des Zubehörs" *p. 245*.

Die Zweirohr-Versionen verfügen über einen 230-V-Ausgang zur Ansteuerung des Sommer- und Wintermagnetventils.

Mithilfe des im Schacht auf der Batterie der Einheit platzierten Wassertemperaturfühlers (10 kΩ) werden die Temperaturschwellen für den Ventilatorstopp gesteuert:

- Mindesttemperatur im Heizbetrieb (30 °C)
- maximale Temperatur im Kühlbetrieb (20 °C)

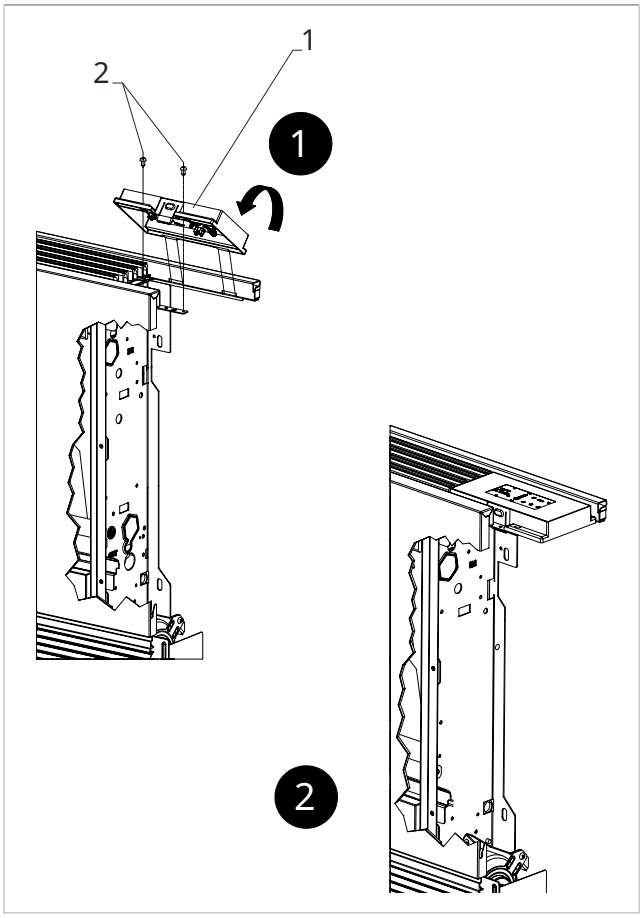
⚠ Die Karte ermöglicht einen Betrieb ohne Wassertemperatursensor. In diesem Fall werden die Temperaturschwellen für des Ventilators ignoriert.

5.2.2 Montage der Steuerung an der Maschine

Um die Steuerung an der Maschine zu installieren

– das Bedienfeld am Maschinenrand im oberen Bereich des Geräts positionieren
– Mit den mitgelieferten Schrauben befestigen

1. Maschinensteuerung an Bord
2. Schrauben



5.2.3 Anschluss des Präsenzkontakts CP

Die Verbindung des Eingangs für den Präsenzkontakt (CP) sollte erfolgen mit:

- Kontakt offen das Gerät ist aktiv
- Kontakt geschlossen, wird das Gerät deaktiviert

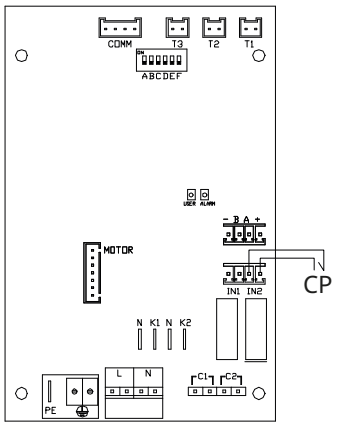
wenn eine beliebige Taste auf dem Display gedrückt wird, ⚠ blinkt das Symbol

Bei Schließen des an den Eingang CP angeschlossenen Kontakts wird die Steuerung in den Stand-by-Modus versetzt.

⚠ Es ist nicht möglich, den Eingang parallel zu denen anderer elektronischer Platinen zu verbinden.

⚠ Verwenden Sie separate Kontakte.

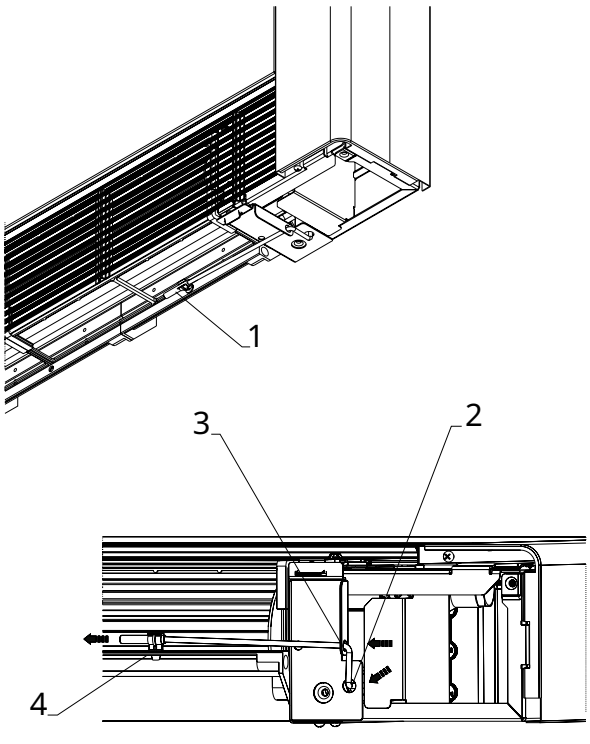
CP Anwesenheitskontakt



5.2.4 Montage des Lufttemperatursensors

– Den Temperatursensor positionieren
– Den Sensor durch das Loch in der Schulter des Geräts führen
– den Sensor durch das untere Loch führen
– Den Temperatursensor am vorgesehenen Haken befestigen

1. Temperatursonde
2. Vorbereitetes Loch in der Schulter des Geräts
3. Untere Bohrung
4. Halterung für den Temperatursensor



5.2.5 Einstellung der Hilfsfunktionen der DIP-Schalter

⚠ Auf der elektronischen Steuerplatine sind zwei DIP-Schalter zur Konfiguration des Gerätebetriebs je nach Bedarf angeordnet.

Dip-switch B

- Ändern Sie die Belüftung im Kühlmodus

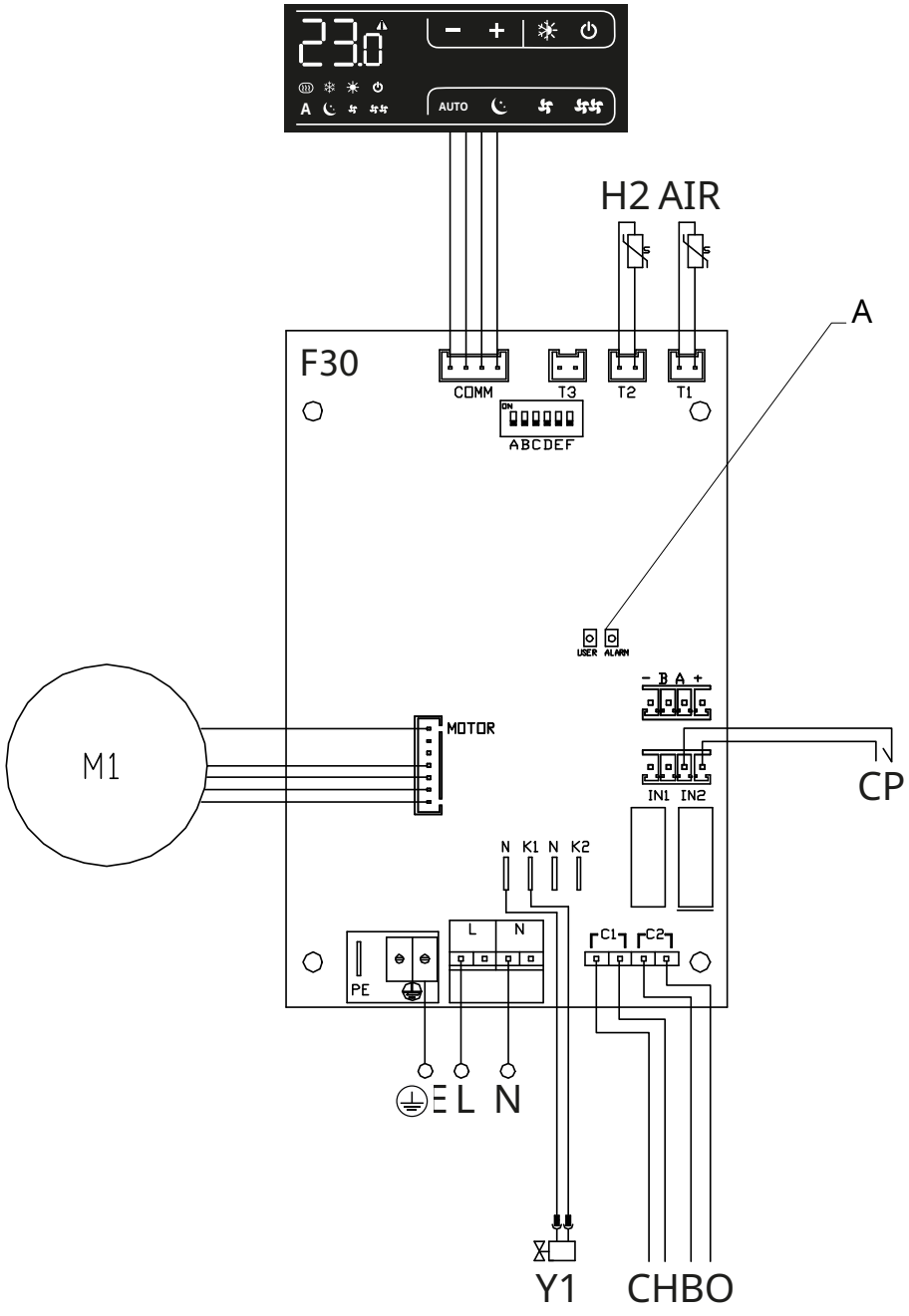
- in der ON-Position wird die kontinuierliche Belüftung mit minimaler Geschwindigkeit auch nach Erreichen des Sollwerts aktiviert, um einen gleichmäßigeren Betrieb des Temperatursensors zu ermöglichen und die Luftschichtung zu vermeiden
- in der OFF-Position erfolgt die Belüftung zyklisch, 4 Min. ON - 10 Min. OFF

Dip-switch C

- Ändern Sie die Logik des Nachtbetriebs im Heizmodus
- in der ON-Position wird die Lüftung unterbunden, sodass das Gerät die Räume durch Strahlung und natürliche Konvektion erwärmt, wie es bei traditionellen Heizkörpern der Fall ist
- in der OFF-Position funktioniert der Ventilator normal

5.3 Anschlussplan

M1	DC-Inverter-Ventilatormotor
Y1	Wassermagnetventil (Ausgangsspannung 230 V/50 Hz 1 A)
⏚	Erdanschluss
L-N	Stromversorgungsanschluss 230V / 50 Hz / 1 A
BO/C2	Anforderungskontakt für den Heizungsgenerator (z.B. Kessel oder Wärmepumpe). Er wird parallel zum Ausgang des Magnetventils (Y1) mit einer Verzögerung von 1 Minute aktiviert, wenn das Fan-Coil im Heizmodus betrieben wird und eine Anforderung besteht (Schließer max. 1 A)
CH/C1	Anforderungskontakt für den Kühlungsgenerator (z.B. Kühler oder reversible Wärmepumpe). Er wird parallel zum Ausgang des Magnetventils (Y1) mit einer Verzögerung von 1 Minute aktiviert, wenn das Fan-Coil im Kühlmodus betrieben wird und eine Anforderung besteht (Schließer max. 1 A)
CP	Anwesenheitskontakt (schließkontakt)
AIR/T1	Wassertemperaturfühler
H2/T2	Wassertemperaturfühler für 2-Rohr-Systeme (nur für Steuerungen ECA644 - EWF644)
COMM	Verbindung für das Bedienungsdisplay an der Maschine
A	LED



⚠ Für Modelle mit hydraulischen Anschlüssen auf der rechten Seite siehe Abschnitt "Modelle mit hydraulischen Anschlüssen auf der rechten Seite" *p. 251* zur Durchführung der Anschlüsse.

5.4 Funktionen

5.4.1 Erweitertes Menü

⚠ Über die Steuerung kann auf das erweiterte Menü zugegriffen werden.

Um auf das erweiterte Menü zuzugreifen,
- bei ausgeschaltetem Display die Taste ⏻ 10 Sekunden lang
  Das Gerät schaltet sich ein und die Temperatur wird angezeigt.
- solange gedrückt halten, bis folgende Anzeige erscheint Ad

Menüoptionen
- folgende Symbole benutzen — +

So wählen Sie Menüpunkte aus und bestätigen Änderungen
- das Symbol ⏻ 2 Sekunden lang
  Während der Änderung blinkt das Symbol, um daran zu erinnern, dass man sich im Untermenü befindet.
  Die Bestätigung der Änderung führt zum nächsten Punkt.

Verlassen des Menüs
- das Symbol ⏻ 10 Sekunden lang
- oder 30 Sekunden bis zum automatischen Ausschalten warten

⚠ 30 Sekunden nach der letzten Aktion schaltet sich das Display aus.

Menüpunkte

Ad: ModBus-Adresse

uu: Unbelegt

br: Einstellen der Helligkeit der Steuerung

di: Digitalen Eingang

UC: Unbelegt

rH: Unbelegt

rC: Unbelegt

Fr: Werksreset

ot: Offset Sonde T

SC: Maßstab

rE: Unbelegt

Einstellen der Modbus-Adresse des Befehls

Zur Einstellung der ModBus-Adresse
- wählen Ad
- den Wert mit den Symbolen erhöhen oder verringern — +
  Der Einstellbereich reicht von einem Minimum von 01 bis zu einem Maximum von 99.

Einstellen der Helligkeit der Steuerung

Zum Einstellen der Helligkeit der Steuerung
- wählen br
- den Wert mit den Symbolen erhöhen oder verringern — +
  Der Dimmbereich reicht von 00 bis 01.

⚠ Die Helligkeit des Displays ändert sich nach der Bestätigung der Änderung.

⚠ Die Helligkeit des Displays kann auch über die Steuertasten verringert werden.

Um die Helligkeit des Displays über die Steuerungstasten zu reduzieren
- bei ausgeschaltetem Display + etwa 20 Sekunden lang drücken
  01 erscheinen.
- drücken —
  00 erscheinen.
  30 Sekunden warten und die korrekte Einstellung überprüfen.

Digitalen Eingang auswählen

Um den digitalen Input zu ändern
- wählen di
- CP für potentialfreien Kontakt auswählen (Default)
- CO für Cooling Open wählen
- CC für Cooling Close wählen
  Standardmäßig ist der Digitaleingang auf CP eingestellt.

⚠ Um zu den Standardeinstellungen zurückzukehren, den digitalen Eingang auf „CP“ stellen.

⚠ Durch Auswahl eines der anderen Eingänge (CO, CC) wird die Saisonalität gesperrt und kann nicht mehr über die Taste ☼ der Fernbedienung geändert werden.

Modbus-Reset

- wählen rb
- Wählen Sie 'no', um die aktuellen Einstellungen beizubehalten
- Wählen Sie 'YS', um die Adresse und die Register zurückzusetzen

Werksreset

Um die Fernbedienung zurückzusetzen und sie auf die Werkseinstellungen zurückzubringen
- wählen Fr
- Wählen Sie 'YS', um die Einstellungen zurückzusetzen
- Wählen Sie 'no', um die aktuellen Einstellungen beizubehalten

Einstellung des Offset für den Temperatursensor T (Raumtemperatursensor)

Um den Temperatursensor T einzustellen
- wählen oE
- den Wert mit den Symbolen erhöhen oder verringern −+
  Der Einstellbereich reicht von -9 bis 12.

⚠ Diese Einstellung mit großer Vorsicht verwenden.

⚠ Diese Einstellung sollte nur vorgenommen werden, nachdem tatsächliche Abweichungen von der realen Umgebungstemperatur mit einem zuverlässigen Instrument festgestellt wurden.

⚠ Den Wert in einem Bereich von -9 °C bis +12 °C in Schritten von 0,1 °C einstellen.

⚠ 30 Sekunden nach der letzten Aktion schaltet sich das Display aus und die Einstellung wird gespeichert.

Maßstab

Um die Maßeinheit für die Temperatur zu ändern
- wählen SC
- °C oder °F anwählen
  Die Standardeinheit für die Temperatur ist °C.

5.4.2 Ausschalten über längere Zeiträume

Im Falle einer saisonalen oder langfristigen Stilllegung:
- Gerät deaktivieren
- den Hauptschalter der Anlage ausschalten

⚠ Die Frostschutzfunktion ist ausgeschaltet.

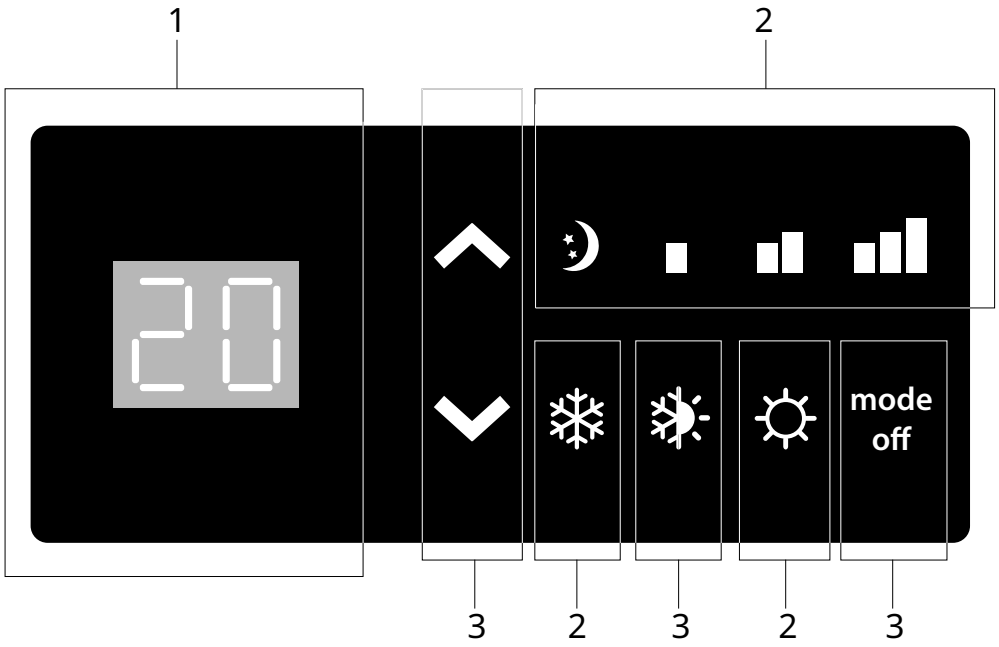
5.4.3 Fehlerberichterstattung

Am Display Angezeigte Alarme
- E1 Raumtemperatursensor defekt
  Es kann keine Bedienung des Geräts aktiviert werden.
- E2 Ventilatormotor defekt
  Verursacht durch eine Blockierung aufgrund von Fremdkörpern oder einen Defekt des Drehzahlsensors.
- E3 Ungeeignete Wassertemperatur des Temperaturfühlers T2
  Die Belüftung wird vorübergehend gestoppt, bis der eingestellte Sollwert erreicht ist.
- E5 Ungeeignete Wassertemperatur des Temperaturfühlers T3
  Die Belüftung wird vorübergehend gestoppt, bis der eingestellte Sollwert erreicht ist.
- ☀❄ Falscher Sollwert
  Das Symbol der aktivierten Funktion blinkt und die Belüftung wird gestoppt, bis der eingestellte Sollwert erreicht ist.

MASCHINENSTEUERUNG AN BORDE CODE LACOBOMA01

6.1 Schnittstelle

1.	Display-Bereich
2.	Led-Bereich
3.	Tasten-Bereich



6.2 Einbau

6.2.1 Beschreibung

Integrierte Steuerung mit:

- Drehzahlwähler
- ON/OFF-Taste
- Raumthermostat einstellbar von 5 °C bis 40 °C
- Sommer/Winter-Wähler
- Funktion der minimalen Wintertemperatur von 30 °C und der maximalen Sommertemperatur von 20 °C

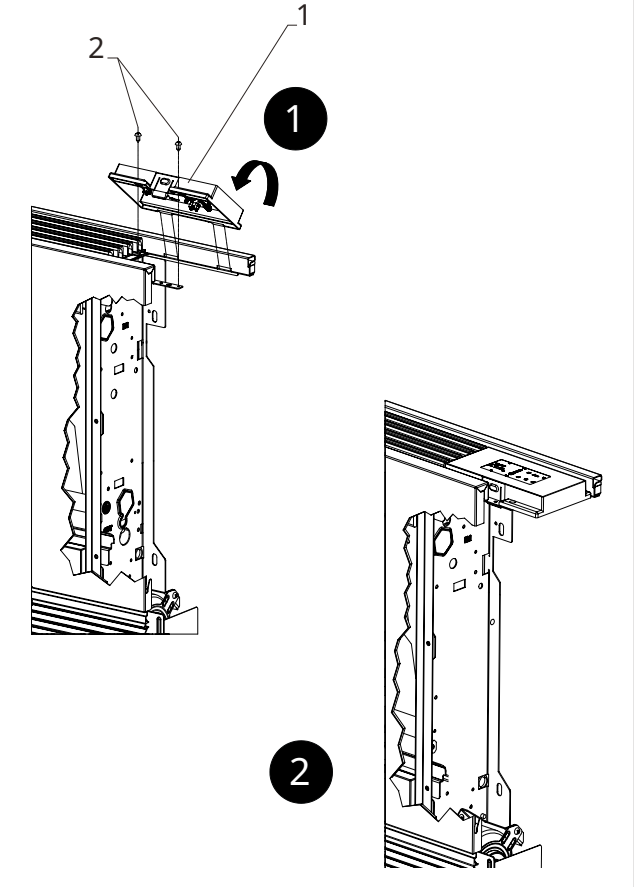
⚠ Die maschinenintegrierte Steuerung mit Thermostat ist für die Montage an der Maschine geeignet und verfügt über einen 230 V Ausgang zur Steuerung eines Magnetventils.

6.2.2 Montage der Steuerung an der Maschine

Um die Steuerung an der Maschine zu installieren

- das Bedienfeld am Maschinenrand im oberen Bereich des Geräts positionieren
- Mit den mitgelieferten Schrauben befestigen

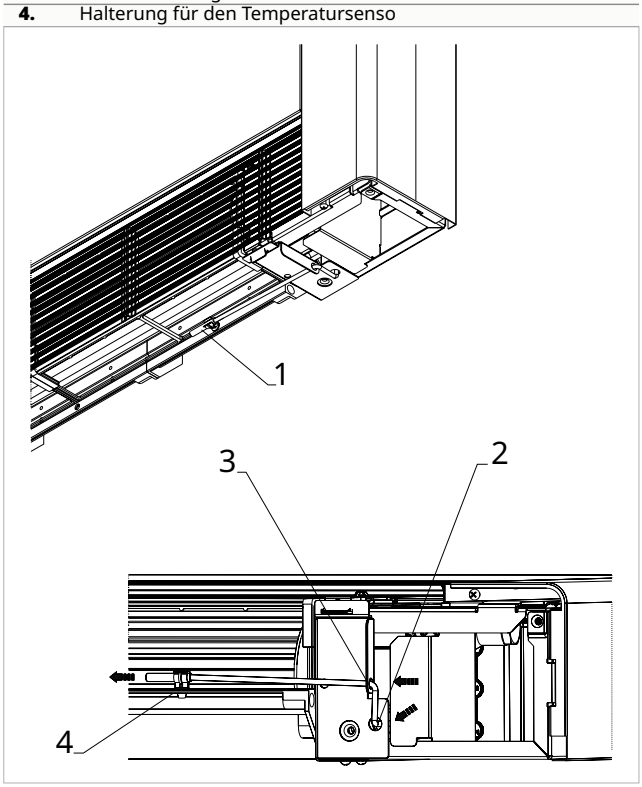
1.	Maschinensteuerung an Bord
2.	Schrauben



6.2.3 Montage des Lufttemperatursensors

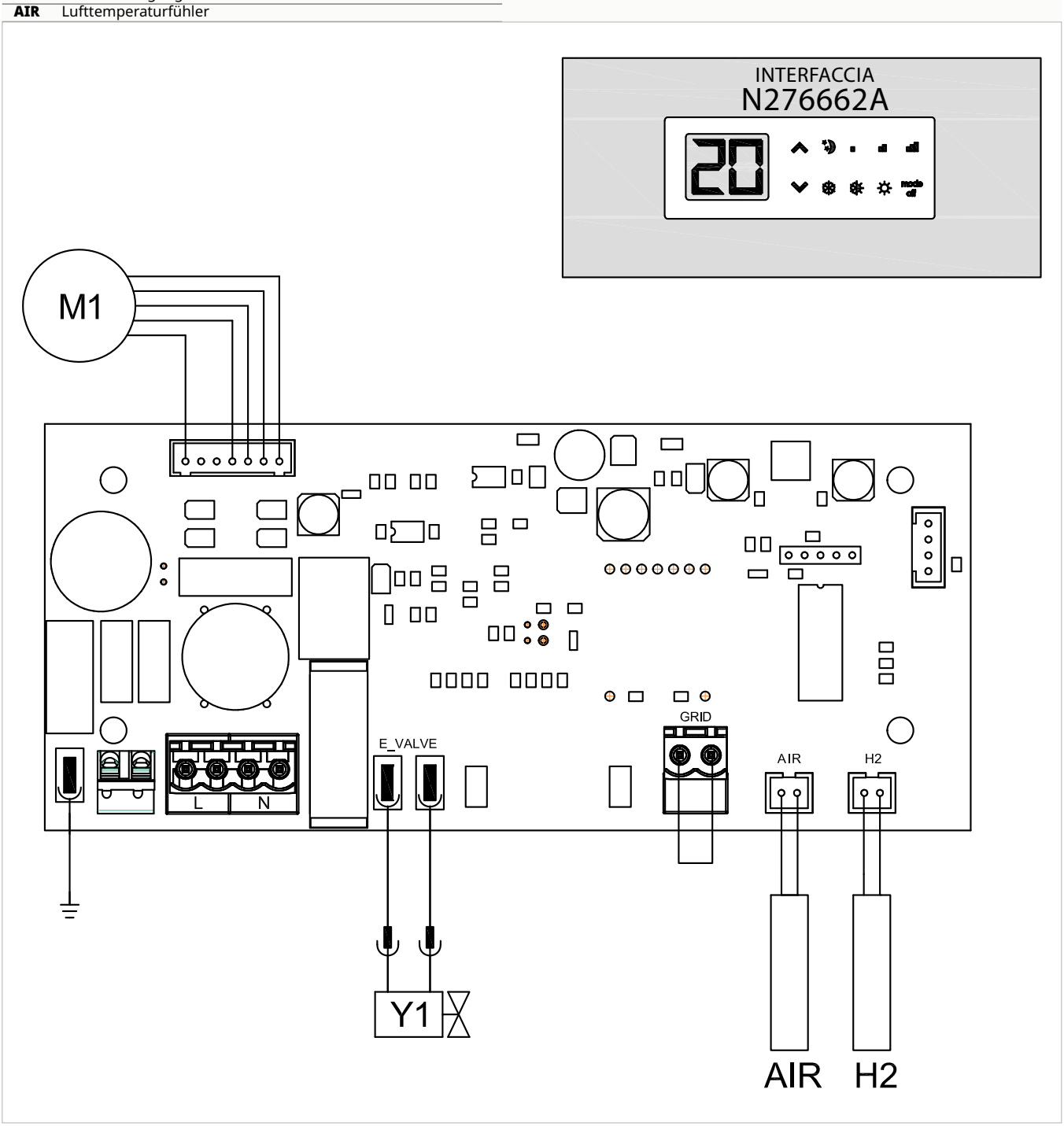
- Den Temperatursensor positionieren
- Den Sensor durch das Loch in der Schulter des Geräts führen
- den Sensor durch das untere Loch führen
- Den Temperatursensor am vorgesehenen Haken befestigen

1.	Temperatursonde
2.	Vorbereitetes Loch in der Schulter des Geräts
3.	Untere Bohrung
4.	Halterung für den Temperatursenso



6.3 Anschlussplan

H2	Temperatursensor für heißes Wasser 10 kΩ
M1	DC-Inverter-Ventilatormotor
Y1	Wassermagnetventil (Ausgangsspannung 230 V/50 Hz 1 A)
L-N	Stromversorgungsanschluss 230 V/50 Hz
AIR	Lufttemperaturfühler



⚠ Für Modelle mit hydraulischen Anschlüssen auf der rechten Seite siehe Abschnitt "Modelle mit hydraulischen Anschlüssen auf der rechten Seite" *p. 251* zur Durchführung der Anschlüsse.

6.4 Verwaltung des Wassertemperatursensors

Mithilfe des im Schacht auf der Batterie der Einheit positionierten Wassertemperatursensors (10 kΩ) lassen sich folgende Funktionen steuern:

- Mindesttemperatur im Heizbetrieb (30 °C)
- maximale Temperatur im Kühlbetrieb (20 °C)

Wenn die Platine den Wassertemperatursensor korrekt erkennt, erfolgt der Start unter normalen Bedingungen.

Falls der Wassertemperatursensor nicht korrekt erkannt wird, wird das Fehlen wie folgt signalisiert:

- das gleichzeitige Blinken der Tasten ❄ und ☀
- die Betriebsblockade

⚠ Die Karte ermöglicht einen Betrieb ohne Wassertemperatursensor. In diesem Fall werden die Abschaltgrenzen des Ventilators ignoriert.

Um den Betrieb ohne Sensor zu bestätigen

- Drücken Sie die Taste ☀ für 5 Sekunden
  Der Betrieb ohne Sensor wird aktiviert.
  Diese Funktion wird für alle zukünftigen Starts gespeichert.

⚠ Falls der Sensor nachträglich angeschlossen wird, wird der normale Betrieb mit den Temperaturschwellen automatisch wiederhergestellt.

Wenn das Gerät mit angeschlossenem Sensor arbeitet und die Wassertemperatur nicht für den aktiven Betrieb geeignet ist

- Mindesttemperatur im Heizbetrieb (30 °C)
- maximale Temperatur im Kühlbetrieb (20 °C)

Die Belüftung wird gestoppt.
Die am Display durch das Blinken der LED der aktiven Funktion angezeigte Anomalie

- Kühlfunktion ❄
- Heizfunktion ☀

ELEKTRONISCHE STEUERKARTE AN DER MASCHINE LASCHEDA01

7.1 Elektronische Steuerkarte an der Maschine, Code LASCHEDA01

7.1.1 Beschreibung

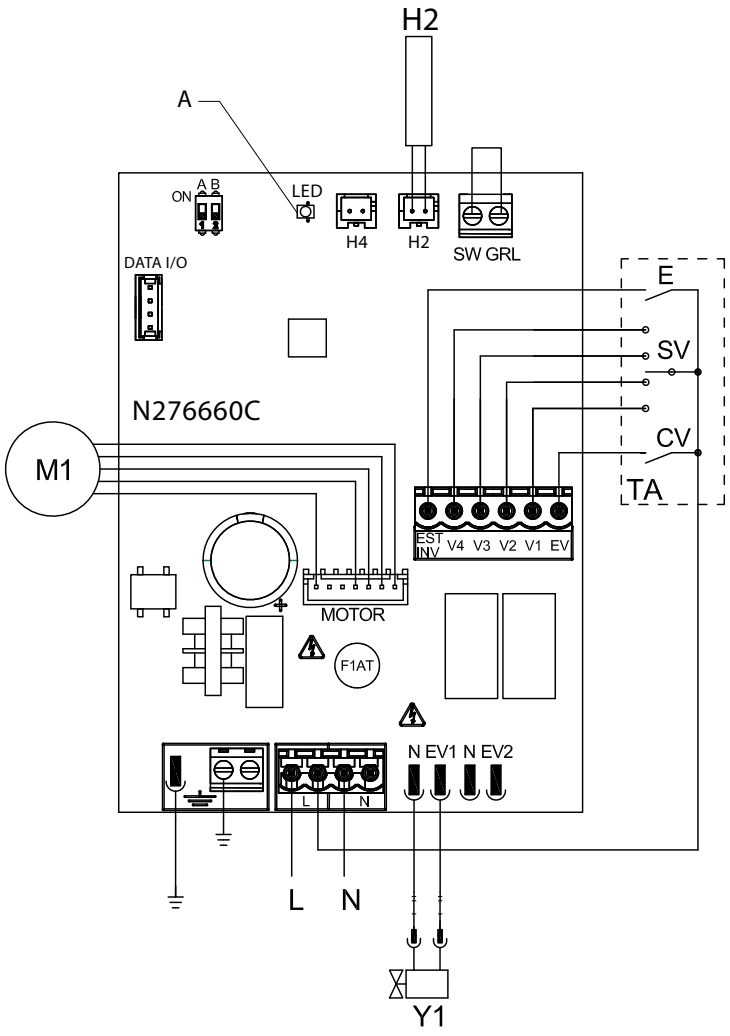
Elektronische Karte an Bord der Maschine für den Anschluss an dreistufige elektromechanische Wandthermostate.

Am Gerät montiert ermöglicht sie die Steuerung des Motors mit festen Geschwindigkeiten.
Verfügt über einen 230-V-Ausgang zur Steuerung eines Magnetventils.

7.1.2 Anschlussplan

L-N	Stromversorgungsanschluss 230 V/50 Hz
EV	Eingangssignal für das Magnetventil
V1	Maximale Ventilatorgeschwindigkeit
V2	Mittlere Ventilatorgeschwindigkeit
V3	Minimale Ventilatorgeschwindigkeit
V4	Supersilent-Geschwindigkeit
E	Eingang zur Auswahl von Heizung, Kühlung
Y1	Wassermagnetventil (Ausgangsspannung 230 V/50 Hz 1 A)
M1	DC-Inverter-Ventilatormotor

TA	Raumthermostat mit drei Geschwindigkeitsstufen (vom Installateur zu beschaffen, zu installieren und anzuschließen)
CV	Zustimmendes Thermostat
SV	Drehzahlwähler
H2	Temperatursensor für heißes Wasser 10 kΩ
A	LED



7.2 Anschlüsse

7.2.1 Anschluss an Thermostate mit 3 Geschwindigkeitsstufen

CV-Eingang

Der CV-Eingang ist der Ein/Aus-Schalter der elektronischen Platine.

- Wenn der Eingang offen ist, geht die Platine in den Stand-by-Modus
- Wenn der Eingang geschlossen ist, ist die Platine in Betrieb

⚠ Beziehen Sie sich auf die Abschnitte der elektrischen Schaltpläne für die Anweisungen zu den Verbindungen.

Zur Aktivierung des Magnetventils Y1

– Schließen Sie den CV-Eingang an die L-Klemme der 230 V Stromversorgung an

Geschwindigkeitseingänge V1, V2, V3, V4

Die Eingänge V1, V2, V3, V4 regeln die Lüftergeschwindigkeit. Die elektronische Platine verfügt über 4 Geschwindigkeitseingänge:

- V1 - Maximale Drehzahl (1500 U/min)
- V2 - Durchschnittliche Drehzahl (1100 U/min)
- V3 - Minimale Drehzahl (680 U/min)
- V4 - Supersilent-Geschwindigkeit 550 U/min

⚠ Schließen Sie die drei Geschwindigkeiten des Thermostats an drei der vier verfügbaren Eingänge an, abhängig von den Merkmalen und der Nutzung des Raumes.

Beispiele:

- Für eine Wohnanwendung, bei der maximale Ruhe erforderlich ist, verbinden Sie V2, V3, V4
- Für eine Wohnanwendung, bei der die thermische Leistung Priorität hat, verbinden Sie V1, V2, V3

Bei gleichzeitiger Schließung mehrerer Eingänge stellt sich der Motor auf eine Drehzahl ein, die der Einstellung der Verbindung mit der höchsten Geschwindigkeit entspricht.

⚠ Es ist möglich, mehrere Platinen parallel an einen einzigen Thermostat anzuschließen und dabei verschiedene Geschwindigkeiten zu verwenden.

7.2.2 Verwaltung des Wassertemperatursensors

Mithilfe des im Schacht auf der Batterie der Einheit positionierten Wassertemperatursensors (10 kΩ) lassen sich folgende Funktionen steuern:

- Mindesttemperatur im Heizbetrieb (30 °C)
- maximale Temperatur im Kühlbetrieb (20 °C)

Anschluss des Wassertemperatursensors an die Steuerung

Im Falle der Kopplung mit elektromechanischen Thermostaten oder anderen kommerziellen Steuerungen

– Der Wasserfühler H2 darf nicht an die auf dem Gerät befindliche elektronische Platine angeschlossen werden

Die elektronische Karte funktioniert in:

- Mindestwassertemperatur für die Heizfunktion (<30 °C)
- Maximale Wassertemperatur für die Kühlungsfunktion (>20 °C)

⚠ Wenn die Platine den Wassertemperatursensor korrekt erkennt, erfolgt der Start unter normalen Bedingungen.

Bei einer für die aktivierte Funktion nicht geeigneten Temperatur:

- Belüftungsstopps
- Die Anomalie wird durch das Blinken der LED auf der elektronischen Karte angezeigt

Betriebsart Heizung/Kühlung

Der Heiz-/Kühlbetrieb wird über den EST/INV-Eingang auf der elektronischen Platine gesteuert:

- Wenn eine offene Verbindung vorliegt, wird der Heizbetrieb aktiviert
- Wenn eine geschlossene Verbindung vorliegt, wird der Kühlbetrieb aktiviert

⚠ Das Gerät kann ohne aktivierte Wasserfühler verwendet werden. In diesem Fall wird der Fehler per LED angezeigt.

⚠ Beziehen Sie sich auf Abschnitt "Fehlerberichterstattung" *p. 271* für die Anweisungen zu den LEDs.

Um den Betrieb ohne Sensor zu bestätigen

- die Spannung der elektronischen Karte abschalten und wieder einschalten
  Dieser Zustand wird von der Platine für alle folgenden Neustarts gespeichert.
- Schließen Sie den Sensor wieder an, um die normale Funktion wiederherzustellen

7.3 Fehlerberichterstattung

LED-Signale

- LED aus
  Der CV-Kontakt ist offen, Zustand des Stand-by.
- LED leuchtet
  Der CV-Kontakt ist geschlossen, normaler Betrieb.
- LED 1 blinken / pausieren
  Temperaturalarm: Wasserfühler H2 nicht geeignet, vorübergehende Abschaltung der Belüftung bis zum Erreichen des angemessenen Werts.
- LED 2 blinkt / pausiert
  Motoralarm (z. B. Blockierung durch Fremdkörper oder Ausfall des Drehzahlsensors).
- LED 3 blinkt / pausiert
  Alarm bei abgeklemmtem oder defektem Wassertemperatursensor.

TECHNISCHE INFORMATIONEN

8.1 Betriebsgrenzen

Betriebsgrenzen

	u.d.m.	Heizung	Kühlung
Minimale relative Luftfeuchtigkeit der Umgebung	%	15	15
Maximale relative Luftfeuchtigkeit der Umgebung	%	80	80
Mindesttemperatur der Umgebungsluft	°C	-10	-10
Maximale Temperatur der Umgebungsluft	°C	50	50

Pagina lasciata intenzionalmente bianca

Page left intentionally blank

Página dejada intencionalmente en blanco

Strona celowo pozostawiona na biało.

Página intencionalmente deixada em branco

Pagină lăsată albă intenţionat

Stranica ostavljena prazna namjerno

Tato stránka je záměrně ponechána prázdná

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen

Pagina lasciata intenzionalmente bianca

Page left intentionally blank

Página dejada intencionalmente en blanco

Strona celowo pozostawiona na biało.

Página intencionalmente deixada em branco

Pagină lăsată albă intenţionat

Stranica ostavljena prazna namjerno

Tato stránka je záměrně ponechána prázdná

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen

Pagina lasciata intenzionalmente bianca

Page left intentionally blank

Página dejada intencionalmente en blanco

Strona celowo pozostawiona na biało.

Página intencionalmente deixada em branco

Pagină lăsată albă intenţionat

Stranica ostavljena prazna namjerno

Tato stránka je záměrně ponechána prázdná

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen

Fondital S.p.A. - Società a unico socio
25079 VOBARNO (Brescia) Italy - Via Cerreto, 40
Tel. +39 0365 878 31
Fax +39 0365 878 304
e-mail: info@fondital.it
www.fondital.com

Il produttore si riserva il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie o utili, senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.

The manufacturer reserves the right to modify his/her products as deemed necessary, without altering the basic characteristics of the products themselves.

El fabricante se reserva el derecho de aportar a sus productos las modificaciones que considere necesarias o útiles, sin perjudicar las características esenciales.

Producent zastrzega sobie prawo do nanoszenia w swoich produktach zmian, które uzna za niezbędne, użyteczne i niewpływające istotnie na ich zasadnicze właściwości.

O fabricante reserva-se o direito de realizar modificações que considerar necessárias ou úteis nos próprios produtos, sem prejudicar as suas características essenciais.

Producătorul îşi rezervă dreptul de a aduce propriilor produse acele modificări pe care le consideră necesare sau utile, fără a dăuna caracteristicilor esenţiale.

Proizvođač zadržava pravo da u svoje proizvode unese one izmene koje smatra nužnim ili korisnim, a koje ne ugrožavaju njegove osnovne karakteristike.

Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny svých výrobků, které považuje za nutné nebo užitečné, aniž by tímto byly změněny základní charakteristiky.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, an seinen Produkten die Änderungen vorzunehmen, die er für notwendig oder nützlich hält, ohne deren wesentliche Eigenschaften zu beeinträchtigen.

Uff. Pubblicità Fondital IST 03 K 004 - 05 | Dicembre 2024 (12/2024)