



KaCool W

► Istruzioni di montaggio, installazione e funzionamento

Conservare con cura le presenti istruzioni per l'utilizzo successivo!

Indice

1 In generale	5
1.1 Informazioni sulle presenti istruzioni	5
1.2 Spiegazione dei simboli	5
2 Sicurezza	6
2.1 Utilizzo conforme	6
2.2 Limiti di esercizio e di impiego	6
2.3 Pericoli a causa della corrente elettrica!	8
2.4 Requisiti per il personale – Qualifiche	9
2.5 Equipaggiamento di protezione personale	9
3 Trasporto, magazzinaggio e imballaggio	10
3.1 Avvertenze generali per il trasporto	10
3.2 fornitura	10
3.3 Magazzinaggio	11
3.4 Imballaggio	11
4 Dati tecnici	12
5 Struttura e funzionamento	13
5.1 Panoramica	13
5.2 Breve descrizione	13
5.3 Lista delle parti di consumo	13
6 Montaggio e collegamento	14
6.1 Requisiti per il luogo di installazione	14
6.2 Distanze minime	14
6.3 Montaggio	14
6.3.1 Montaggio sospeso apparecchio	15
6.4 Installazione	18
6.4.1 Collegamento alla rete di tubazioni	18
6.4.2 Panoramica kit valvole	18
6.4.3 Scarico condensa tramite pompa condensa	21
7 Collegamento elettrico	22
7.1 Valori max. di collegamento elettrico	22
7.2 Regolazione elettromeccanica	22
7.2.1 Collegamento (*00)	23
7.3 Esecuzione con telecomando a infrarossi	29
7.3.1 2024-09-19_KACOOOL_W_IR.pdf	38

7.4	KaControl (*C1)	41
7.4.1	Montaggio KaController	41
7.4.2	Collegamento (*C1).....	42
7.5	KaControl MC	48
7.5.1	KACOOOL_W_KACONTROL_MC.pdf	54
7.6	Regolazione della centralina KaControl MC.....	61
8	Verifiche prima della prima messa in esercizio	64
9	Utilizzo	66
9.1	Utilizzo regolazione elettromeccanica.....	66
9.2	Comando KaController.....	69
9.2.1	Tasti funzione, elementi visualizzati	69
9.3	Utilizzo del pannello a sfioramento KaControl MC TP 2	72
9.3.1	Superficie touch	72
9.3.2	Aree di visualizzazione	72
9.3.3	Modifica dei valori.....	72
10	Manutenzione	74
10.1	Messa in sicurezza contro la riattivazione.....	74
10.2	Piano di manutenzione	74
10.3	Interventi di manutenzione	75
10.3.1	Sostituzione dei filtri.....	75
10.3.2	Pulizia della vaschetta di raccolta condensa.....	75
10.3.3	Pulizia pompa condensa	76
10.3.4	Pulizia dell'apparecchio all'interno	76
11	Guasti.....	77
11.1	Tabella dei guasti.....	77
11.2	Guasti KaControl.....	79
11.3	Messa in servizio dopo l'eliminazione del guasto	79
12	Liste parametri KaControl	80
12.1	Lista parametri.....	80
12.2	Lista parametri KaController	85
13	Smaltimento	86
14	Certificati	87
14.1	324_EU_Konformitätserklärung_KaCool W.pdf.....	88
	Elenco tabelle	90

1 In generale

1.1 Informazioni sulle presenti istruzioni

Le presenti istruzioni consentono l'uso sicuro ed efficiente dell'apparecchio. Le istruzioni sono parte integrante dell'apparecchio e devono essere conservate nelle immediate vicinanze dello stesso, affinché il personale possa accedervi in qualsiasi momento.

Prima dell'inizio dei lavori il personale deve aver letto con attenzione e compreso le istruzioni. Presupposto fondamentale per lavorare in modo sicuro è il rispetto di tutte le avvertenze di sicurezza fornite e delle istruzioni operative contenute nelle presenti istruzioni.

Si applicano inoltre le prescrizioni locali per la tutela del lavoro e le disposizioni generali di sicurezza per il campo di utilizzo dell'apparecchio.

Le figure nelle presenti istruzioni servono per la comprensione di base e possono differire dall'esecuzione effettiva.

Test e sviluppi costanti possono determinare lievi divergenze fra l'apparecchio fornito e le istruzioni.

1.2 Spiegazione dei simboli

**PERICOLO!**

Questa combinazione di simbolo e dicitura avverte di una situazione di immediato pericolo a causa della corrente elettrica che, se non evitata, provoca morte o gravi lesioni.

**AVVERTENZA!**

Questa combinazione di simbolo e dicitura avverte di una possibile situazione di pericolo.

**NOTA!**

Indica una possibile situazione di pericolo, da cui potrebbero scaturire danni materiali oppure una misura di ottimizzazione delle procedure di lavoro.

**NOTA!**

Questo simbolo segnala suggerimenti e consigli, nonché informazioni per un esercizio efficiente e privo di anomalie.

2 Sicurezza

Il presente paragrafo fornisce una panoramica di tutti gli aspetti legati alla sicurezza importanti per la protezione delle persone e per l'esercizio sicuro e privo di anomalie. Oltre alle avvertenze di sicurezza nelle presenti istruzioni vanno rispettate le disposizioni di sicurezza, di tutela del lavoro e di tutela ambientale valide per il campo di impiego dell'apparecchio. Il rispetto delle indicazioni inerenti la manutenzione (ad es. in merito all'igiene) deve essere garantito dal gestore.

2.1 Utilizzo conforme

Gli apparecchi sono utilizzati esclusivamente per il riscaldamento e il raffreddamento dell'aria in ambienti interni asciutti e privi di gelo.

L'apparecchio deve essere collegato al sistema di ventilazione e riscaldamento in loco e alla rete elettrica e di scarico in loco all'interno del locale da trattare. Devono essere rispettati i limiti di esercizio e di impiego di cui al capitolo 2.2 [► 6].



NOTA!

Gli apparecchi possono essere utilizzati solo dopo la completa realizzazione dell'edificio e dell'impianto. L'uso conforme non prevede la funzione di riscaldamento del cantiere.

L'uso previsto comprende anche l'osservanza di tutte le informazioni contenute nelle presenti istruzioni.

Avvertenze conformemente a EN60335-1

- Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini a partire dagli 8 anni o da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali oppure prive di esperienza e competenza adeguate solo se sotto sorveglianza o se hanno ricevuto istruzioni in merito all'uso sicuro dell'apparecchio e sono in grado di comprenderne i pericoli risultanti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione dell'utente non devono essere effettuate dai bambini senza sorveglianza.
- L'apparecchio non è concepito per un esercizio oltre i 2.000 m sul livello del mare.
- Questo apparecchio non è adatto all'allacciamento permanente alla rete di distribuzione dell'acqua potabile.
- L'apparecchio è concepito per essere liberamente accessibile.

Qualsiasi uso diverso da quello previsto o qualsiasi altro uso è considerato un uso improprio.

Qualsiasi modifica all'apparecchio oppure l'impiego di ricambi non originali comporta la perdita della garanzia e della responsabilità del produttore.

2.2 Limiti di esercizio e di impiego

Limiti di esercizio		
Temperatura dell'acqua min./max.	°C	6-75
Temperatura dell'aria aspirata min./max.	°C	15-30
Umidità dell'aria min./max.	%	max. 63%
Pressione di esercizio min.	bar/kPa	-
Pressione di esercizio max.	bar/kPa	8/800
Percentuale di glicole min./max.	%	0-50

Tab. 1: Limiti di esercizio

Tensione di esercizio	230 V/ 50/60 Hz
Potenza/corrente assorbita	Sulla targhetta identificativa

Tab. 2: Tensione di esercizio

Per proteggere gli apparecchi si rimanda alle caratteristiche del fluido da utilizzare secondo VDI-2035 foglio 1 e 2, DIN EN 14336 e DIN EN 14868. Inoltre vengono forniti i valori seguenti di carattere orientativo.

L'acqua impiegata deve essere priva di impurità quali particelle sospese e sostanze reattive.

Qualità dell'acqua		
Valore pH (a 20 °C)		8-9
Conduttività (a 20 °C)	µS/cm	< 700
Contenuto di ossigeno (O ₂)	mg/l	<0,1
Durezza	°dH	4-8,5
Ioni di zolfo		non misurabili
Ioni di sodio (Na ⁺)	mg/l	< 100
Ioni di ferro (Fe ²⁺)	mg/l	<0,1
Ioni di manganese (Mn ²⁺)	mg/l	<0,05
Ioni di ammoniaca (NH ₄ ⁺)	mg/l	<0,1
Ioni di cloro (Cl)	mg/l	< 100
CO ₂		<50
Ioni solfato (SO ₄ ²⁻)	mg/l	<50
Ioni nitrito (NO ₂ ⁻)	mg/l	<50
Ioni nitrato (NO ₃ ⁻)	mg/l	<50

Tab. 3: Qualità dell'acqua



NOTA!

Pericolo di gelo in ambiente freddo!

In caso di impiego in locali non riscaldati vi è il rischio di congelamento dello scambiatore di calore.

- ▶ Assicurarsi che l'apparecchio in questo caso sia dotato di un sensore antigelo o di un termostato.



NOTA!

Pericolo di utilizzo errato!

In caso di utilizzo errato negli ambiti indicati sotto sussiste il pericolo di funzionamento limitato o malfunzionamento dell'apparecchio. Il flusso d'aria deve poter circolare senza ostacoli.

- ▶ Non utilizzare mai l'apparecchio in ambienti umidi, come le piscine, in ambienti bagnati, ecc.
- ▶ Non utilizzare mai l'apparecchio in locali esposti al rischio di esplosione.
- ▶ Non utilizzare mai l'apparecchio in ambienti con atmosfera aggressiva o che favorisce la corrosione (ad es. aria di mare).
- ▶ Non utilizzare mai l'apparecchio sopra ad apparecchi elettrici (ad es. armadi elettrici, computer, apparecchi elettrici non impermeabili al gocciolamento).
- ▶ Non utilizzare mai l'unità come riscaldatore da cantiere.
- ▶ Non utilizzare mai l'apparecchio in locali con elevati carichi di polvere.



NOTA!

Perdite di energia a causa di un utilizzo errato!

Il funzionamento con finestra aperta (o in presenza di altre aperture nella stanza) può causare notevoli perdite di energia.

- ▶ Il riscaldamento e il raffrescamento (soprattutto in caso di impiego di apparecchi differenti) devono essere reciprocamente bloccati.

2.3 Pericoli a causa della corrente elettrica!



PERICOLO!

Pericolo di morte a causa della corrente elettrica!

In caso di contatto con parti che conducono tensione vi è un pericolo immediato di morte a causa di una possibile scossa elettrica. Un isolamento o singoli componenti danneggiati possono mettere a rischio la vita delle persone.

- ▶ Affidare i lavori nell'impianto elettrico solo a elettricisti specializzati.
- ▶ In caso di danneggiamenti dell'isolamento disinserire immediatamente l'alimentazione di tensione e predisporre la riparazione.
- ▶ Tenere le parti che conducono tensione al riparo dall'umidità, che può causare cortocircuiti.
- ▶ Collegare l'apparecchio a massa in modo corretto.

2.4 Requisiti per il personale – Qualifiche

Conoscenze tecniche

Il montaggio di questo prodotto presuppone conoscenze tecniche nei campi di riscaldamento, raffrescamento, ventilazione ed elettrotecnica. Tali conoscenze si apprendono normalmente durante la formazione professionale nei settori menzionati, pertanto non sono descritte in modo specifico.

I danni riconducibili a un montaggio improprio sono a carico del gestore o dell'installatore. L'installatore di questo apparecchio deve possedere conoscenze sufficienti maturate nel corso di un percorso formativo specializzato concernente

- ▶ le disposizioni di sicurezza e antinfortunistiche,
- ▶ le direttive e regole riconosciute della tecnica, ad es. disposizioni VDE, norme DIN e EN.
- ▶ VDI 6022; per il rispetto dei requisiti igienici (se richiesto) è necessaria una formazione del personale addetto alla manutenzione secondo la categoria B (eventualmente categoria C).

L'installazione, l'esercizio e la manutenzione di questo apparecchio devono riflettere le vigenti leggi, norme, prescrizioni e direttive specifiche del Paese, nonché lo stato della tecnica.

2.5 Equipaggiamento di protezione personale

L'equipaggiamento di protezione personale serve a proteggere le persone da pericoli per la sicurezza e danni alla salute durante il lavoro. In linea di principio nel luogo di impiego si applicano le prescrizioni vigenti contro gli infortuni.

Durante i lavori di manutenzione ed eliminazione dei guasti nell'apparecchio e con l'apparecchio, il personale deve indossare l'equipaggiamento di protezione personale.

3 Trasporto, magazzinaggio e imballaggio

3.1 Avvertenze generali per il trasporto

Al momento della ricezione della consegna verificare immediatamente se il prodotto è integro e se presenta danneggiamenti dovuti al trasporto.

In caso di danno da trasporto chiaramente riconoscibile, procedere come segue:

- ▶ Non accettare la consegna o accettarla solo con riserva.
- ▶ Annotare l'entità del danno sui documenti di trasporto o sulla bolla di consegna del trasportatore.
- ▶ Presentare reclamo allo spedizioniere.



NOTA!

È possibile avvalersi dei diritti di garanzia solo entro i termini previsti per il reclamo. (informazioni più dettagliate nelle CGC sul sito web di Kampmann).



NOTA!

Per il trasporto dell'apparecchio sono necessarie 2 persone. Per il trasporto indossare l'equipaggiamento di protezione personale. Trasportare gli apparecchi afferrandoli sempre da entrambi i lati e non sollevarli facendo presa su condotte/valvole.



NOTA!

Danni materiali a causa del trasporto non corretto!

In caso di trasporto non corretto gli oggetti trasportati possono cadere o ribaltarsi, con conseguenti danni anche di notevole entità.

- ▶ Quando si scaricano gli oggetti trasportati per una consegna e per un trasporto interno allo stabilimento procedere con cautela e rispettare i simboli e le avvertenze sull'imballaggio.
- ▶ Utilizzare solo i punti di aggancio previsti.
- ▶ Rimuovere gli imballaggi solo poco prima del montaggio.

3.2 fornitura



NOTA!

Verificare la fornitura!

- ▶ Verificare se la fornitura presenta dei danni.
- ▶ Verificare che gli articoli ordinati o i numeri di modello siano corretti.
- ▶ Verificare la fornitura e la quantità degli articoli consegnati.

3.3 Magazzinaggio

Magazzinaggio dei colli alle condizioni seguenti:

- ▶ Non conservare all'aperto.
- ▶ Immagazzinare in un luogo asciutto e privo di polvere.
- ▶ Immagazzinare al riparo dal ghiaccio.
- ▶ Non esporre all'azione di agenti aggressivi.
- ▶ Proteggere dall'irraggiamento solare.
- ▶ Evitare scossoni meccanici.

**NOTA!**

In determinate circostanze sui colli sono presenti delle avvertenze per il magazzinaggio che esulano dai requisiti menzionati. e vanno conseguentemente rispettate.

3.4 Imballaggio

Gestione dei materiali di imballaggio:

**NOTA!**

Smaltire il materiale di imballaggio in base alle disposizioni legali vigenti e alle prescrizioni locali.

**NOTA!**

A volte l'imballaggio funge da protezione da cantiere o dalla polvere. Rimuoverlo solo poco prima della messa in esercizio.

KaCool W

Istruzioni di montaggio, installazione e funzionamento

4 Dati tecnici

Apparecchio	KaCool W	
Grandezza costruttiva	1/2	3/4
Larghezza [mm]	185	185
Lunghezza [mm]	929	1235
Altezza [mm]	332	332
Peso [kg]	13	16
Portata d'aria [m³/h]	238-608	292-822
Volume interno 2 tubi [l]	0,9	1,3
Potenza termica [W] ¹	3418-6887	4424-10166
Potenzialità di raffrescamento [W] ²	1312-2611	1715-4040
Livello di potenza sonora [dB(A)]	30-48	27-49

¹ con PAC 75/65°C, t_{l1}=20°C

² con PAF 7/12°C, t_{l1}=27 °C, umidità rel. 48%

5 Struttura e funzionamento

5.1 Panoramica

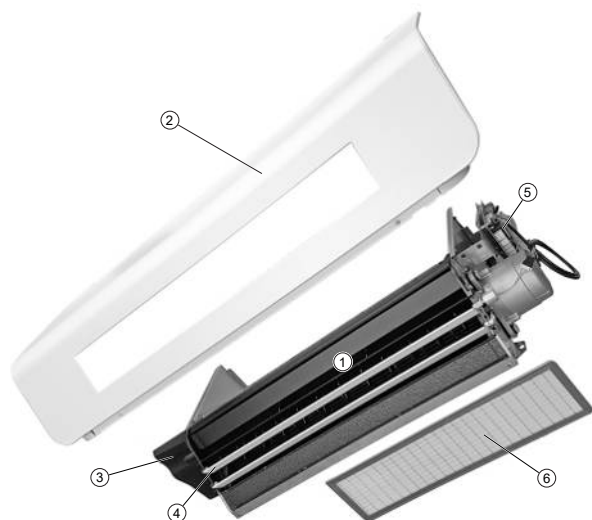



Fig. 1: KaCool W in breve

1	Apparecchio di base	2	Calotta di rivestimento
3	Vaschetta di raccolta condensa	4	Lamella di uscita aria
5	Collegamento elettrico	6	Filtro ISO Coarse

5.2 Breve descrizione

KaCool W è un apparecchio a parete di design decentralizzato per il riscaldamento e il raffrescamento dell'aria, ad es. di alberghi, uffici e locali commerciali. L'aria secondaria viene aspirata tramite un filtro dell'aria rigenerabile che la purifica ad es. dalla polvere, proteggendo così gli altri componenti dalle impurità. L'aria viene convogliata dal ventilatore attraverso lo scambiatore di calore in rame e alluminio. Nello scambiatore di calore, a seconda della temperatura del fluido all'interno dello stesso, l'aria viene raffrescata o riscaldata, per poi fuoriuscire nell'ambiente attraverso le lamelle di uscita aria. È possibile regolare le lamelle di uscita aria in base alla direzione dell'aria desiderata. In caso di raffrescamento con basse temperature dell'acqua nello scambiatore di calore, può formarsi della condensa che fuoriesce dallo scambiatore di calore gocciolando nella vaschetta di raccolta condensa sottostante. Da qui, la condensa può essere scaricata mediante una pompa di condensa e/o un convogliamento della condensa in loco.

5.3 Lista delle parti di consumo

Immagine	Articolo	Caratteristiche	Adatto a	N. art.
	Filtro di ricambio con telaio	1 pz.	KaCool W	Grandezza 1/2: 324001638253
				Grandezza 3/4: 324001638255

6 Montaggio e collegamento

6.1 Requisiti per il luogo di installazione

Montare l'apparecchio solo se le condizioni seguenti sono soddisfatte:

- ▶ La parete deve avere una capacità di carico sufficiente a sostenere il peso dell'apparecchio (Dati tecnici [► 12]).
- ▶ Il fissaggio sospeso o il posizionamento dell'apparecchio in sicurezza sono garantiti.
- ▶ Il flusso d'aria deve poter circolare senza ostacoli.
- ▶ In loco sono presenti collegamenti di dimensioni adatte per l'alimentazione e lo scarico dell'acqua (Collegamento alla rete di tubazioni [► 18]).
- ▶ Alimentazione elettrica disponibile in loco (Valori max. di collegamento elettrico [► 22]).
- ▶ Se necessario è presente un attacco condensa in loco con una pendenza adeguata.

6.2 Distanze minime

Appendere l'apparecchio rispettando le distanze minime, per garantire la libera circolazione dell'aria e mantenere il comfort.

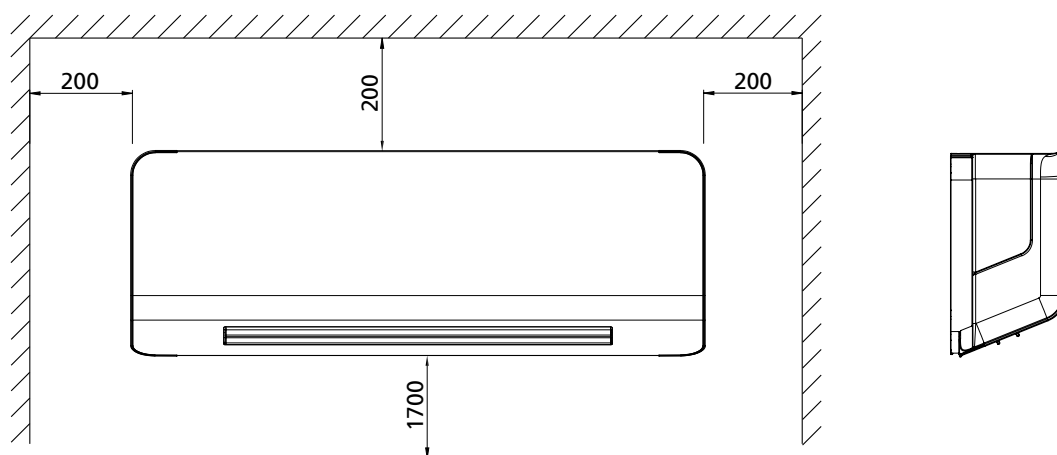


Fig. 2: Dimensioni minime (dimensioni in mm)

6.3 Montaggio

Per il montaggio è richiesta la presenza di 2 persone.



ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni a causa della lamiera dell'alloggiamento affilata!

La lamiera interna dell'alloggiamento presenta alcuni spigoli vivi.

- Indossare guanti di protezione.



NOTA!

Montaggio orizzontale degli apparecchi!

Durante il montaggio, assicurarsi che gli apparecchi si trovino in posizione esattamente orizzontale, al fine di garantire un funzionamento ottimale.



NOTA!

Evitare correnti d'aria!

Per il montaggio/montaggio sospeso degli apparecchi, considerare l'area di sosta delle persone. Non esporre direttamente le persone alla corrente d'aria. Posizionare l'apparecchio in modo corrispondente e regolare ev. l'uscita dell'aria.

KaCool W

Istruzioni di montaggio, installazione e funzionamento

6.3.1 Montaggio sospeso apparecchio

- Per contrassegnare i punti di aggancio usare la maschera di foratura (che fa parte dell'imballo):

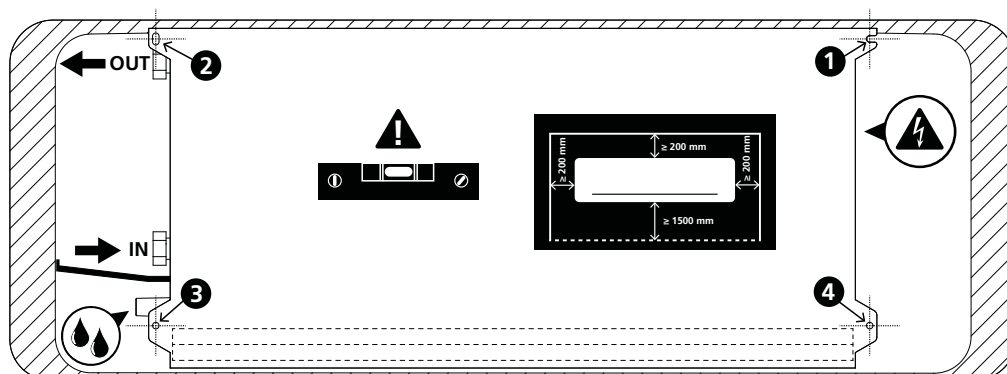


Fig. 3: Maschera di foratura

Dimensioni dei punti di aggancio, grandezza 1/2

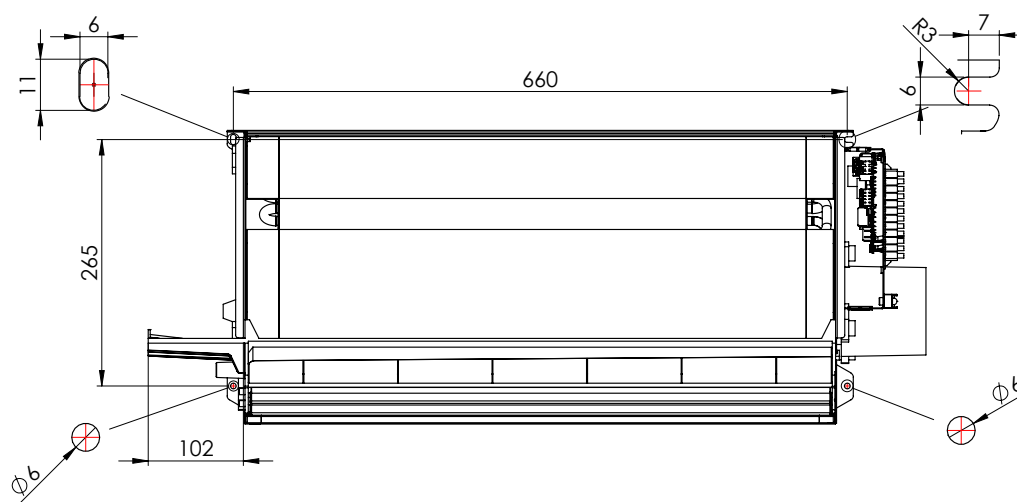


Fig. 4: Punti di aggancio, grandezza 1/2

Dimensioni dei punti di aggancio, grandezza 3/4

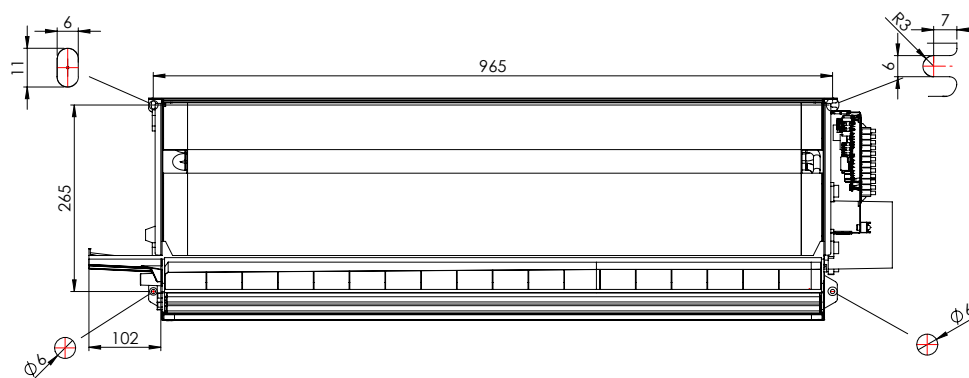






Fig. 5: Punti di aggancio, grandezza 3/4

	<ul style="list-style-type: none"> ► Estrarre le viti di fissaggio e rimuovere la copertura di design.
	<ul style="list-style-type: none"> ► Fissare l'apparecchio di base alla parete con viti e tasselli in loco. ► Dopo il montaggio dell'apparecchio di base eseguire l'allacciamento idrico ed elettrico.
	<ul style="list-style-type: none"> ► Avvitare il mantello sull'apparecchio di base.
	<ul style="list-style-type: none"> ► Posizionare il mantello sull'apparecchio di base in modo che si trovi sopra le guide del filtro.

KaCool W

Istruzioni di montaggio, installazione e funzionamento

6.4 Installazione

6.4.1 Collegamento alla rete di tubazioni

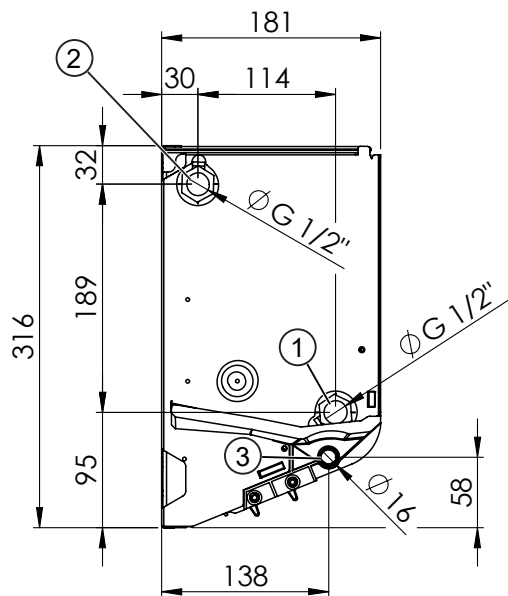

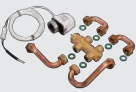



Fig. 6: Dimensioni attacco

1	Mandata 1/2"	2	Ritorno 1/2"
3	Attacco condensa (Ø16 mm)		

6.4.2 Panoramica kit valvole

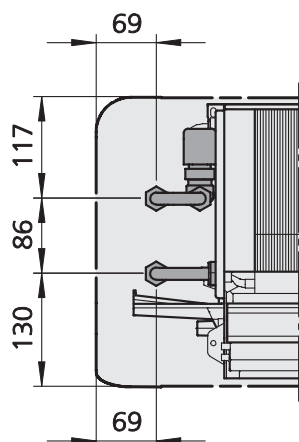
Kit valvole	Articolo	Caratteristiche	Dimensioni [mm]	Adatto a	N. articolo
	Kit valvole a 2 vie	2 tubi, valvola a 2 vie, 1 pz. attuatore a 2 punti da 230 V aperto/chiuso, 50 Hz, attacco 1/2 pollice, valore KVS 1,7 m³/h, max. pressione di funzionamento 16 bar, in dotazione	185 x 140 x 90	Grandezza 1-4, DN15	3240020121 10
		2 tubi, valvola a 2 vie, 1 pz. attuatore a 2 punti da 24 V aperto/chiuso, 50 Hz, attacco 1/2 pollice, valore KVS 1,7 m³/h, max. pressione di funzionamento 16 bar, in dotazione			3240020121 12
	Kit valvole a 3 vie	2 tubi, valvola a 3 vie, 1 pz. attuatore a 2 punti da 230 V aperto/chiuso, 50 Hz, attacco 1/2 pollice, valore KVS 1,7 m³/h, max. pressione di funzionamento 16 bar, in dotazione	185 x 140 x 90	Grandezza 1-4, DN15	3240020121 20
		2 tubi, valvola a 3 vie, 1 pz. attuatore a 2 punti da 24 V aperto/chiuso, 50 Hz, attacco 1/2 pollice, valore KVS 1,7 m³/h, max. pressione di funzionamento 16 bar, in dotazione			3240020121 22
	Kit valvole indipendente dalla pressione differenziale	2 tubi, attuatore a 2 punti da 230 V aperto/chiuso, 50 Hz, attacco 1/2 pollice, max. pressione di funzionamento 16 bar, in dotazione	185 x 140 x 90	Grandezza 1-4, portata (min./max.) 65 - 650 l/h, DN15	3240020121 30
		2 tubi, attuatore a 2 punti da 24 V aperto/chiuso, 50 Hz, attacco 1/2 pollice, max. pressione di funzionamento 16 bar, in dotazione			3240020121 32

Tab. 4: Panoramica kit valvole

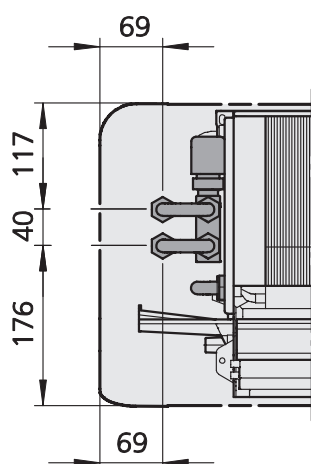
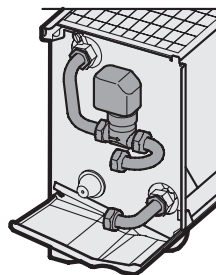
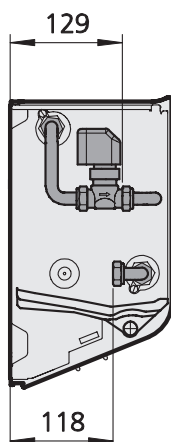
KaCool W

Istruzioni di montaggio, installazione e funzionamento

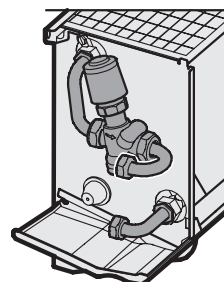
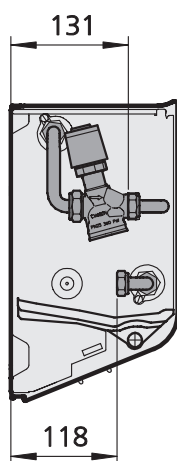
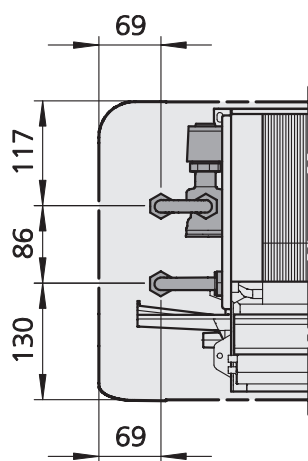
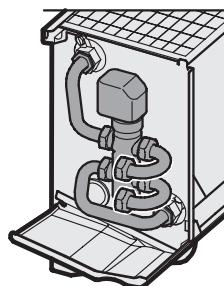
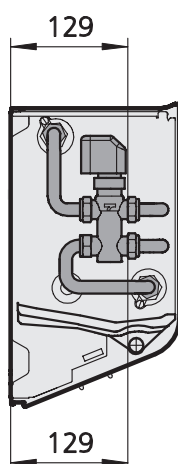
Misure kit valvole



valvola a 2 vie



valvola a 3 vie



Valvola indipendente dalla pressione differenziale


Fig. 7: Kit valvole KaCool W

6.4.3 Scarico condensa tramite pompa condensa

L'acqua viene aspirata con la pompa condensa e convogliata tramite un tubo flessibile (fornito staccato) da collegare sul lato della pressione. A seconda delle condizioni strutturali l'ingresso dell'acqua nelle conduzioni di scarico può avvenire ad es. con un attacco sifone.

In caso di guasto dello scarico della condensa il livello dell'acqua continua a salire fino a quando l'interruttore a galleggiante aziona un contatto di allarme. Il contatto può essere valutato tramite dispositivi di segnalazione esterni.

All'attivazione del contatto di allarme la modalità di raffreddamento deve venire interrotta automaticamente, ad es. da un dispositivo di disattivazione in loco, per evitare che la vaschetta di raccolta condensa trabocchi.

Immagine	Articolo	Caratteristiche	Dimensioni [mm]	Adatto a	N. articolo
	Pompa condensa	Alternativa allo scarico libero, 230 V 50 Hz, in dotazione	185 x 140 x 90	Grandezza 1-4	324002000410

Scarico della condensa

- ▶ Il convogliamento della condensa da parte dell'apposita pompa deve essere realizzato con una pendenza naturale e una sezione adeguata (min. 1/2"). In caso di condutture della condensa lunghe, la sezione trasversale deve essere ridimensionata di conseguenza.
- ▶ È necessario verificare la necessità di isolare la condotta della condensa per evitare la formazione di condensa lungo la stessa.
- ▶ Per il passaggio della condensa in loco non utilizzare un elemento rigido. Si consiglia uno sbocco libero in un sifone.

KaCool W

Istruzioni di montaggio, installazione e funzionamento

7 Collegamento elettrico



NOTA!

Formazione di condensa nell'apparecchio di raffrescamento.

In caso di comando valvola in loco, alla disattivazione dei ventilatori la valvola del raffrescamento deve essere chiusa.

7.1 Valori max. di collegamento elettrico

KaCool W, versione elettromeccanica

Grandezza	Tensione nominale [VAC]	Frequenza di rete [Hz]	Potenza nominale [W]	Corrente nominale [A]	Corrente di dispersione [mA]	Ingresso analogico [kΩ]	Max. fusibile di sicurezza [A]	Classe di protezione	Classe di protezione
1	230	50	22	0,1	< 3,5	100	B16	IP20	I
2	230	50	21	0,1	< 3,5	100	B16	IP20	I
3	230	50	30	0,13	< 3,5	100	B16	IP20	I
4	230	50	28	0,13	< 3,5	100	B16	IP20	I

KaCool WKaControl C1, Mx

Grandezza	Tensione nominale [VAC]	Frequenza di rete [Hz]	Potenza nominale [W]	Corrente nominale [A]	Corrente di dispersione [mA]	Ingresso analogico [kΩ]	Max. fusibile di sicurezza [A]	Classe di protezione	Classe di protezione
1	230	50	22	0,1	< 3,5	20	B16	IP20	I
2	230	50	21	0,1	< 3,5	20	B16	IP20	I
3	230	50	30	0,13	< 3,5	20	B16	IP20	I
4	230	50	28	0,13	< 3,5	20	B16	IP20	I

- Dati elettrici Apparecchio di base, senza regolazione e accessori, ad es. attuatori di valvole o altri attuatori
- Massimo 5 dispositivi su un'unità automatica B16

7.2 Regolazione elettromeccanica

7.2.1 Collegamento (*00)

Descrizione del circuito KaCool W elettromeccanico 230 V (*00)

- ▶ Tutti i KaCool W necessitano di un'alimentazione di tensione di 230 V CA. Gli attuatori montati in fabbrica sono cablati su morsetto.
- ▶ Per gli azionamenti valvole sono disponibili appositi morsetti di supporto.
- ▶ I ventilatori EC impiegati prevedono una regolazione continua della velocità tramite segnale 0-10 V CC. L'elettronica motore interna registra l'eventuale presenza di un guasto motore e disattiva automaticamente il ventilatore.
- ▶ In caso di funzionamento con regolazione esterna, è indispensabile assicurarsi che alla disattivazione dei ventilatori la valvola del raffreddamento sia chiusa.

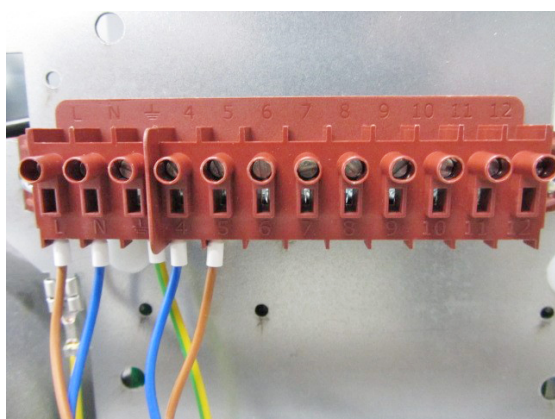


Fig. 8: Occupazione morsetti

Morsetti	Attacco in loco	Attacco interno	Opzionale/in dotazione
L	Cavo di rete	Motore L	Pompa condensa L
N		Motore N	
PE		PE	
4	GND	GND	
5	0 – 10 V	0 – 10 V	
6			
7	Ponticello opzionale (N)		Ponticello N (in loco)
8	Ponticello opzionale (N)		Valvola/Pompa condensa N
9			Valvola/Guasto pompa condensa
10			
11			
12	Valvola riscaldamento/raffrescamento 230 V		Guasto pompa condensa

Comando tramite 0 – 10 V CC

Segnale di comando	Funzione
0 V	Off
1,5 V – 10 V	0-100%

Informazioni sulla posa dei cavi:

Le seguenti informazioni sui tipi di cavo e sulla posa dei cavi devono essere rispettate in conformità alla norma VDE 0100.

L'installazione, il funzionamento e la manutenzione di queste unità devono essere conformi alle leggi, agli standard, ai regolamenti e alle direttive vigenti nei singoli Paesi.

Senza *: NYM-J. Il numero di conduttori necessari, incluso il conduttore di terra, è indicato sul cavo. Le sezioni trasversali non sono indicate, poiché la lunghezza del cavo è inclusa nel calcolo della sezione trasversale.

*) Cavo schermato, J-Y(ST)Y 0,8 mm. Posare separatamente dalle linee elettriche.

**) Cavo schermato a coppie, ad esempio UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22, UNITRONIC® BUS LD 3x2x0,22. Posare separatamente dai cavi di potenza.

- Se si utilizzano altri tipi di cavi, questi devono essere almeno equivalenti.

- I morsetti di collegamento sull'unità sono adatti per una sezione massima dei fili di 2,5 mm², la spina di rete per un massimo di 4,0 mm².

- Se si utilizzano interruttori differenziali, questi devono essere almeno sensibili alla frequenza mista (tipo F). Per la progettazione della corrente residua nominale, devono essere rispettate le specifiche della norma DIN VDE 0100 parti 400 e 500.

- Per la progettazione dell'alimentazione di rete in loco e della protezione con fusibili (C16A, max. 10 unità), è necessario rispettare i dati elettrici riportati nella tabella seguente.


- I cavi per i segnali dati o bus sono indicati con lo schermo collegato a un'estremità. I cavi per segnali analogici sono indicati con lo schermo non collegato. A causa di condizioni strutturali o locali e a seconda del tipo e del livello di interferenze, che possono essere causate, tra l'altro, da campi magnetici e/o elettrici ad alta e/o bassa frequenza, può essere necessario un diverso collegamento dello schermo (collegato a entrambe le estremità o non collegato). Questo deve essere verificato in loco e, se necessario, eseguito in deroga alle specifiche della documentazione!

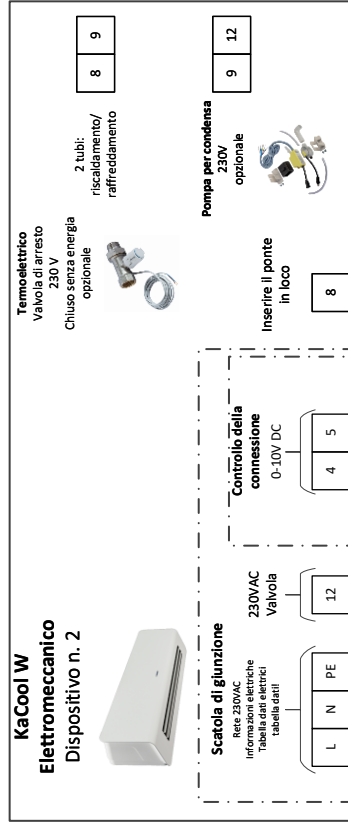
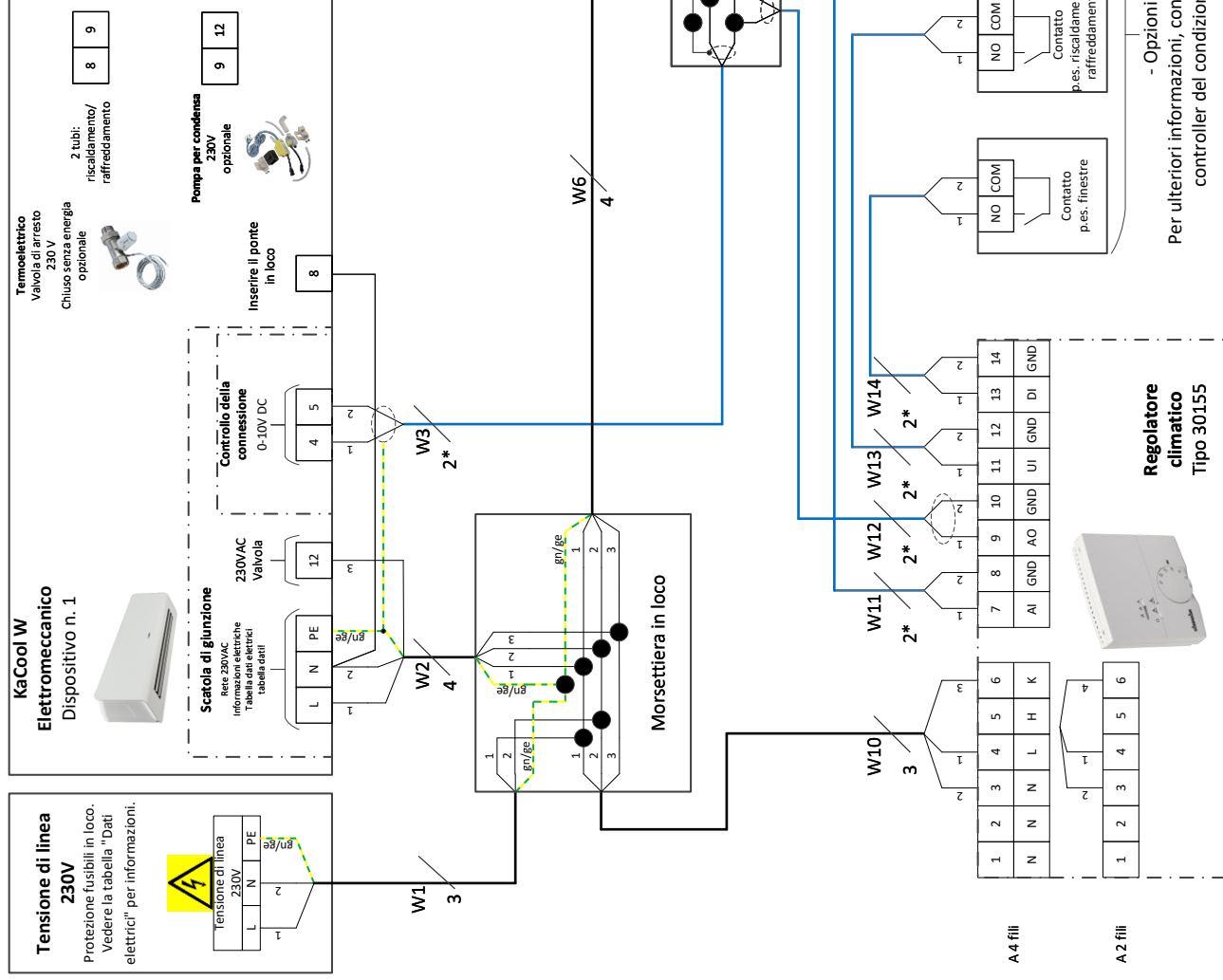
Elettromeccanico:

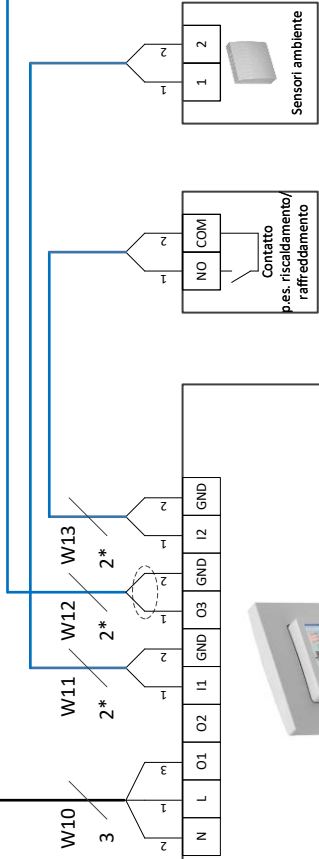
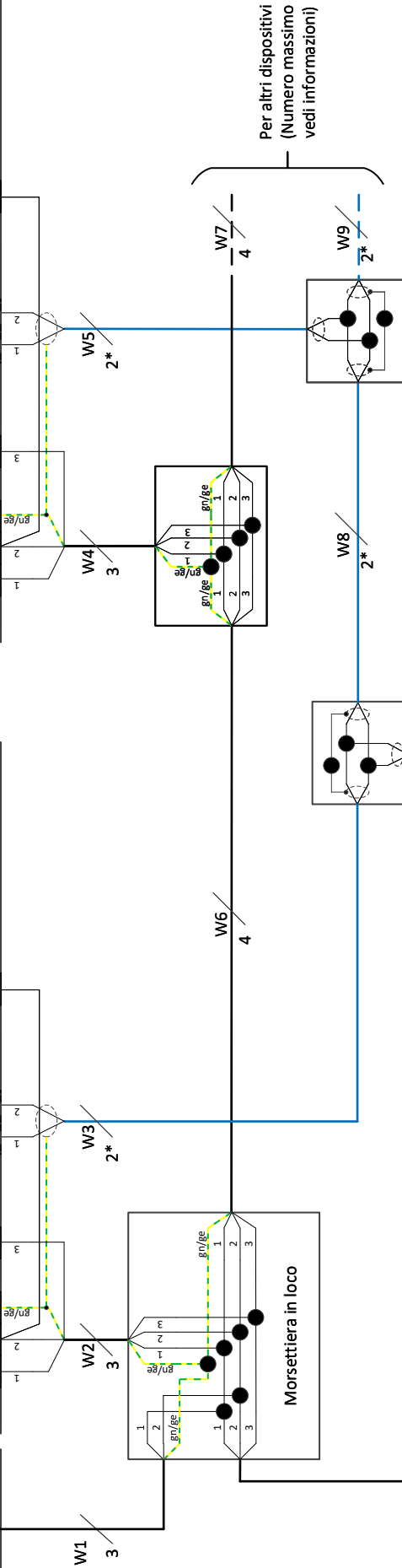
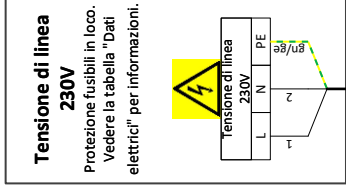
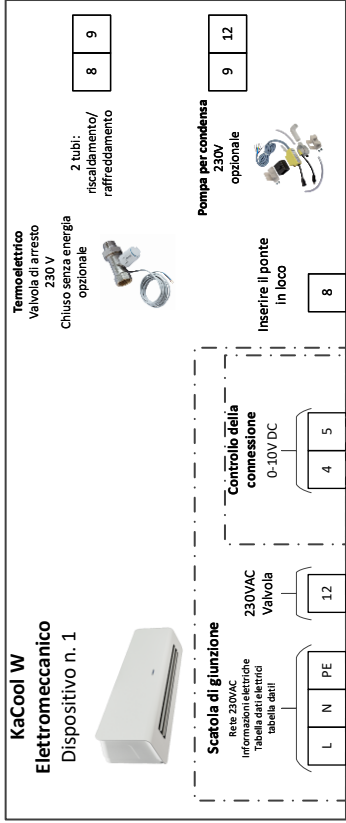
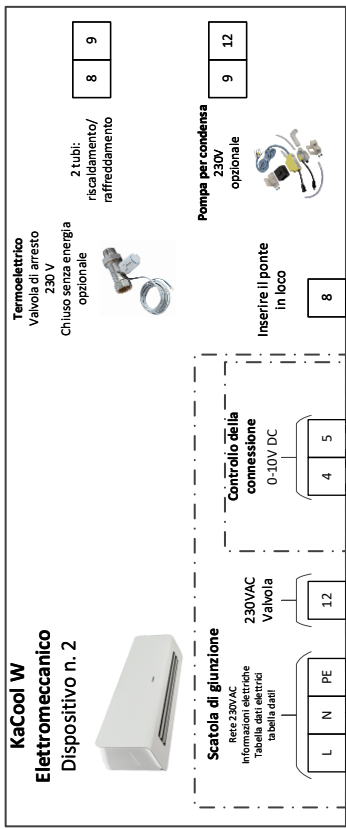
- Lunghezza del cavo tra il regolatore di velocità e l'ultima unità: max. 100 m, a partire da 20 m collegare lo schermo su un lato.

- Lunghezza del cavo tra il termostato ambiente e il sensore di temperatura o il contatto di commutazione: massimo 50 m.

- Lunghezza del cavo tra il regolatore di velocità e il sensore di temperatura o il contatto di commutazione: massimo 100 m.

KaControl®		Projekt: KaCool W	informazioni generali	Blatt-Nr.: 2 von 7	 Genau mein Klima.
	Erstelldatum: 27.11.2024				





Tensione di linea

230V

Protezione fusibili in loco.
Vedere la tabella "Dati elettrici" per informazioni.

1	2	3	PE
L	N	PE	

KaCool W

Elettromeccanico

Dispositivo m. 1.

Termoelettrico

Valvola di arresto

230 V

Chiuso senza energia

opzionale

2 tubi:
riscaldamento/
raffreddamento

8

9

Scatola di giunzione

Reti 230VAC

Informazioni elettriche

Tabella dati elettrici

tabella dati

1	2	3	4	5
L	N	PE		

230VAC

Valvola

Controllo della

connessione

0-10V DC

8

Pompa per condensa

230V

opzionale

9

12

Inserire il ponte

in loco

KaCool W

Elettromeccanico

Dispositivo n. 2

Termoelettrico

Valvola di arresto

230 V

Chiuso senza energia

opzionale

2 tubi:
riscaldamento/
raffreddamento

8

9

Scatola di giunzione

Reti 230VAC

Informazioni elettriche

Tabella dati elettrici

tabella dati

1	2	3	4	5
L	N	PE		

230VAC

Valvola

Controllo della

connessione

0-10V DC

8

Pompa per condensa

230V

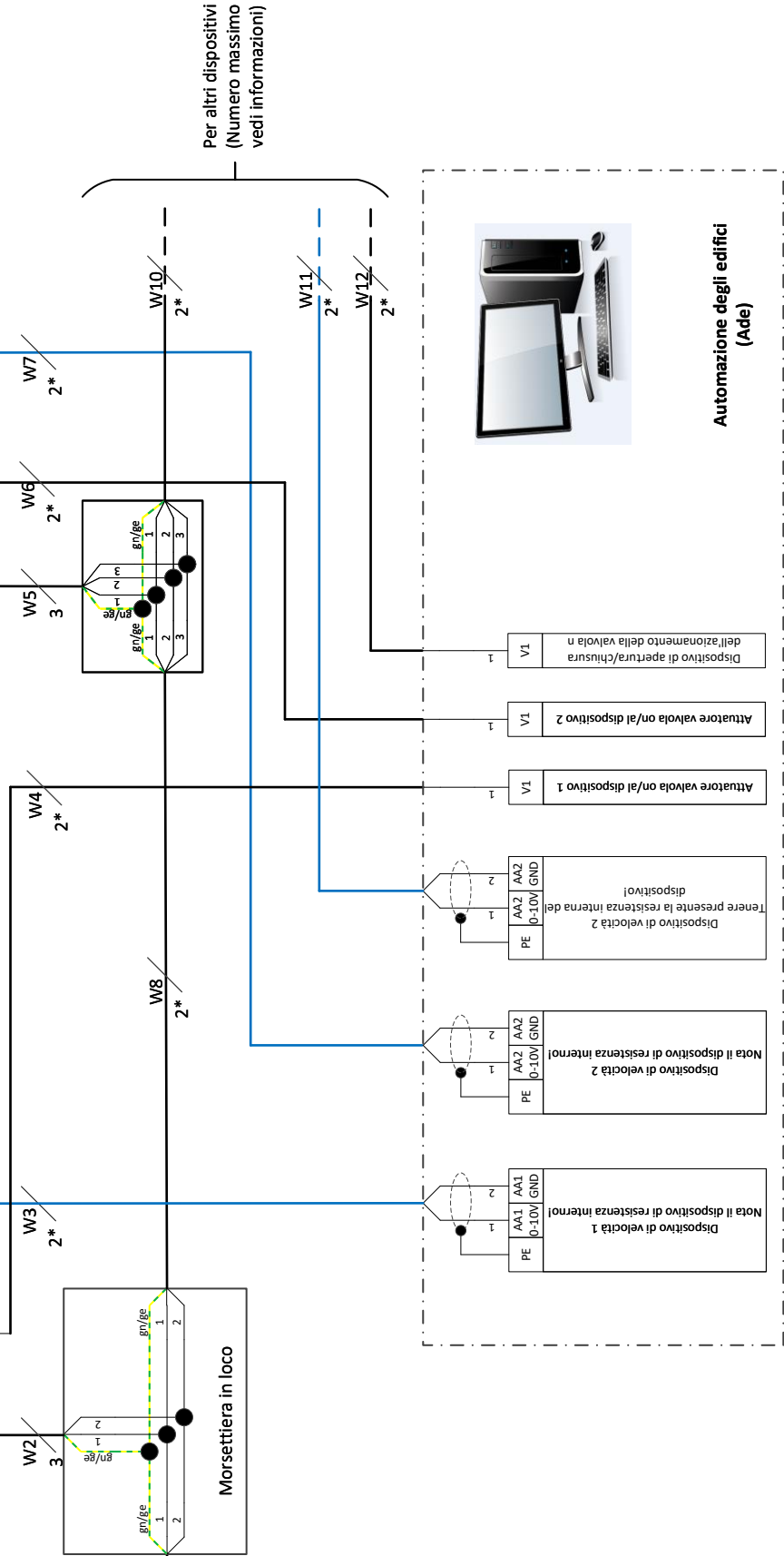
opzionale

9

12

Inserire il ponte

in loco



7.3 Esecuzione con telecomando a infrarossi

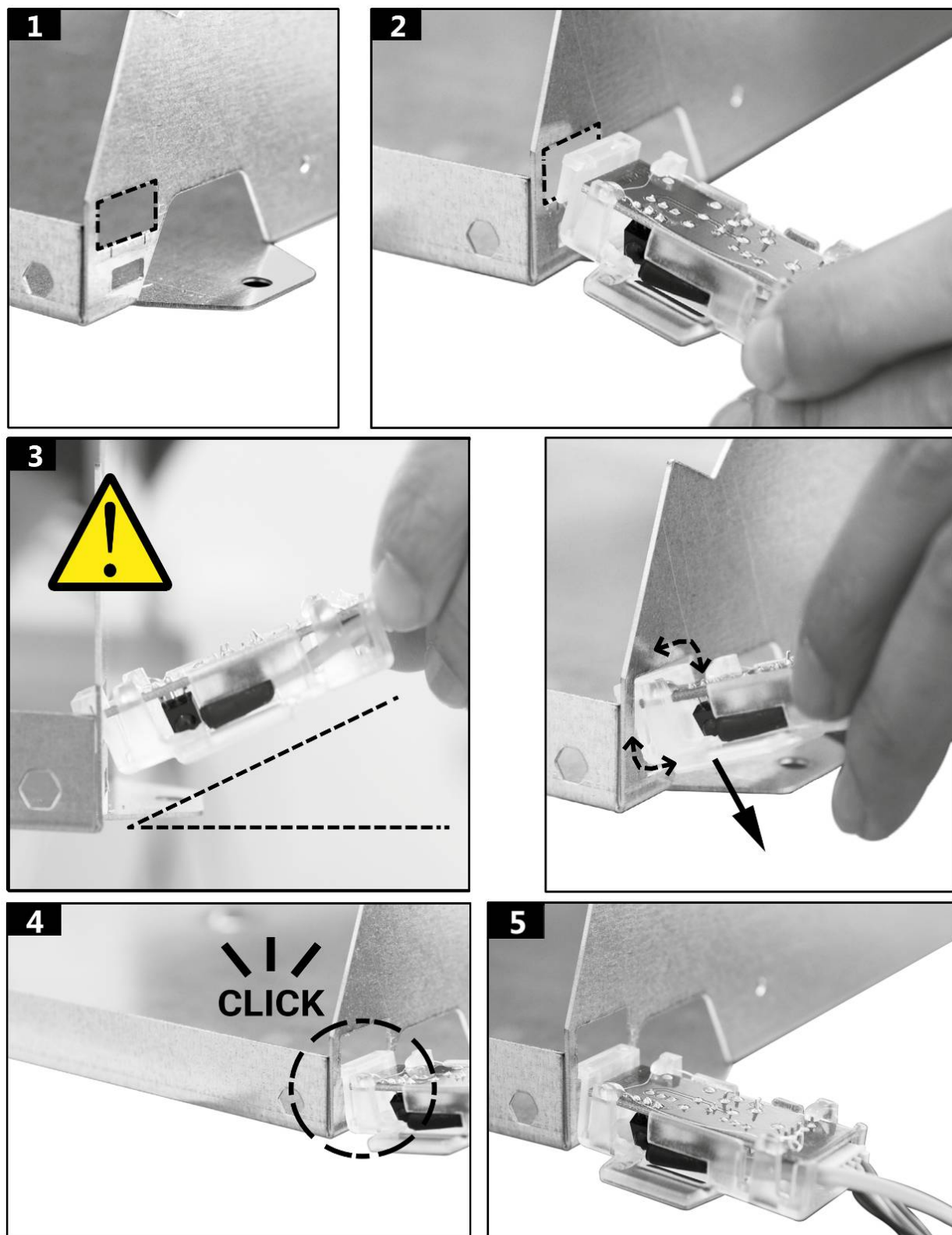


Fig. 9: Fissaggio ricevitore infrarossi

KaCool W

Istruzioni di montaggio, installazione e funzionamento

Nota: durante il montaggio e lo smontaggio del ricevitore, inclinare sempre il connettore seguendo le figure per evitarne la rottura.

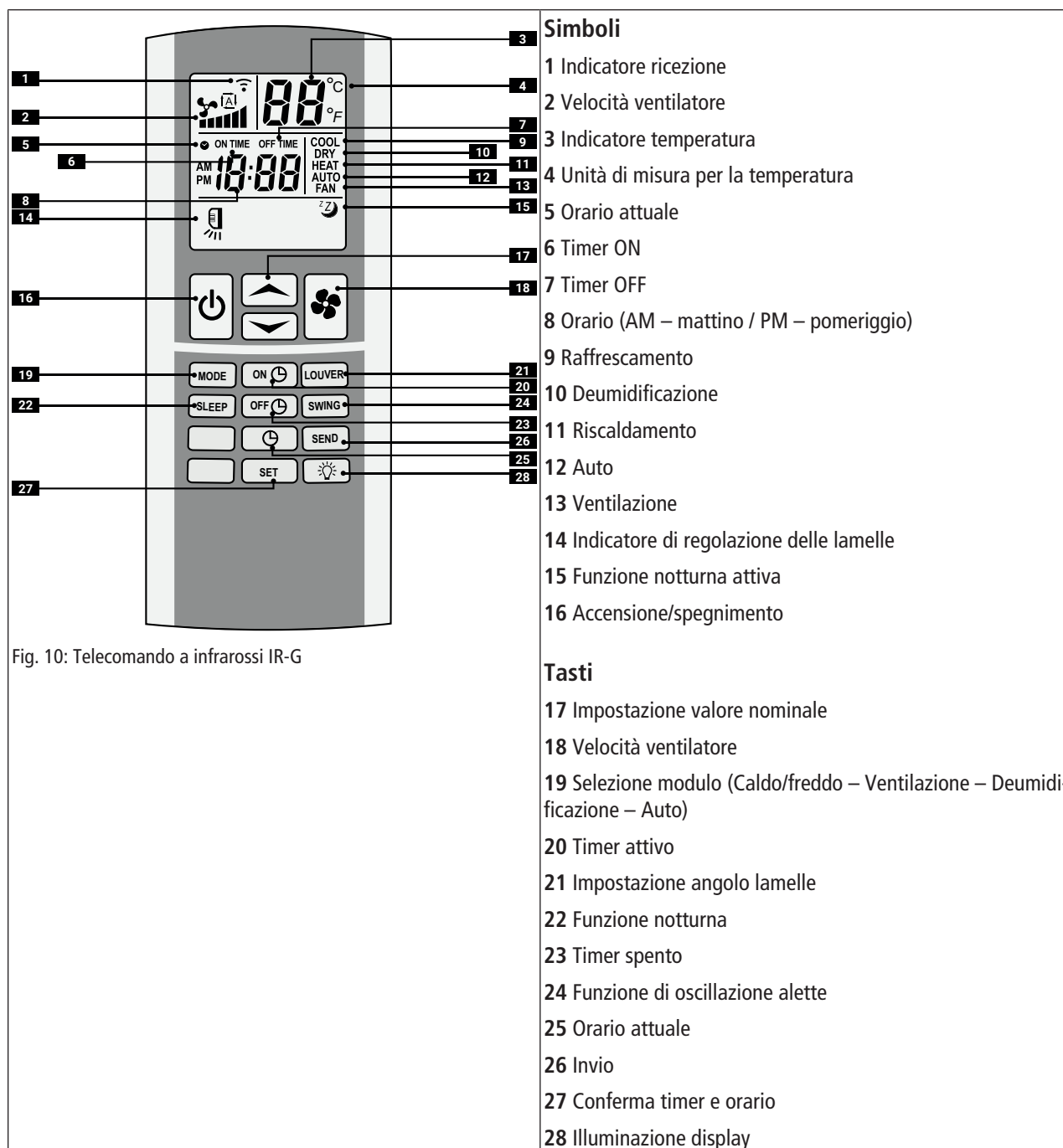
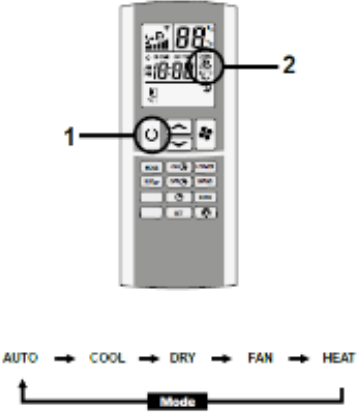



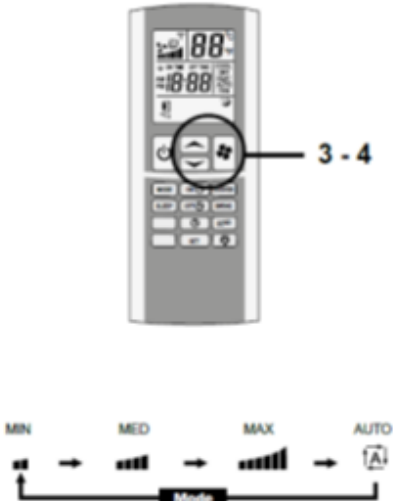




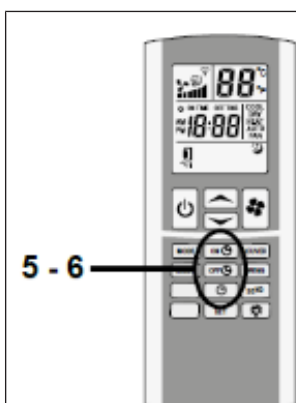







Fig. 10: Telecomando a infrarossi IR-G





	<h3>1. Accensione/spegnimento</h3> <ul style="list-style-type: none"> ► Premere il tasto POWER  per accendere o spegnere l'unità. Se l'apparecchio è acceso, il funzionamento avviene secondo l'impostazione mostrata sul telecomando. <h3>2. Modalità operativa</h3> <ul style="list-style-type: none"> ► Attivando il tasto MODE è possibile impostare l'unità su 5 diverse modalità operative (Fan, Cool, Dry, Heat, Auto). <p>COOL: Il sistema funziona in modalità Raffrescamento.</p> <p>DRY: Il sistema funziona in modalità Deumidificazione.</p> <p>HEAT: Il sistema funziona in modalità Riscaldamento.</p> <p>AUTO: Il sistema passa automaticamente al riscaldamento o raffreddamento a seconda della temperatura di ingresso dell'acqua.</p> <p>FAN: L'apparecchio funziona solo nella modalità Ventilazione. I tasti SLEEP, TEMP  e TEMP  non vengono utilizzati.</p>
	<h3>3. Impostazione della temperatura</h3> <ul style="list-style-type: none"> ► La temperatura può essere impostata in un intervallo tra 16-30 °C. A questo scopo, attivare il tasto TEMP  o TEMP . <h3>4. Motore</h3> <ul style="list-style-type: none"> ► Premere il tasto FAN  per selezionare la velocità del motore (elevata, media, minima o automatica). <p>Nota: il tasto  può essere attivato solo nelle modalità FAN, COOL, HEAT e AUTO (non in modalità DRY).</p>










5. Timer ON

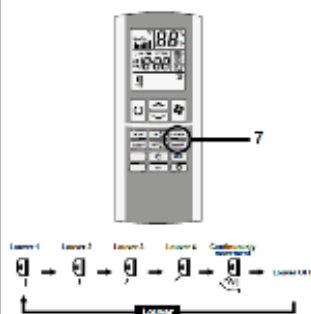
- ▶ È possibile programmare in anticipo l'accensione dell'apparecchio. Premendo il tasto ON  compare il simbolo (ON TIME).
- ▶ Premere il tasto  o  per cambiare l'orario (+ 1 minuto).
- ▶ Tenere premuto il tasto  o  per 3 secondi per modificare l'orario a incrementi di 10 minuti. Premendo il tasto SET compare sullo schermo il simbolo (OFF TIME).

Nota:

- ▶ Se sullo schermo compare il simbolo (ON TIME), premere il tasto ON : Il simbolo (ON TIME) lampeggia. Quindi, premere nuovamente ON  per annullare l'impostazione di accensione. Sullo schermo compare il simbolo (ON TIME).
- ▶ Se sullo schermo compare il simbolo (OFF TIME), premere il tasto OFF : Il simbolo (OFF TIME) lampeggia. Quindi, premere nuovamente OFF  per annullare l'impostazione di accensione. Il simbolo (OFF TIME) non è più visibile sullo schermo. La funzione Timer inviata in precedenza all'apparecchio è sempre attiva.

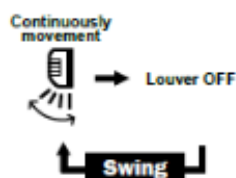
6. Orario

- ▶ Per impostare l'orario sul telecomando premere il tasto , quindi il simbolo  lampeggia.
- ▶ Premere il tasto  o  per modificare l'orario (+ 1 minuto). Tenere premuto il tasto  o  per 3 secondi per modificare l'orario a incrementi di 10 minuti. Premendo il tasto SET, il simbolo  scompare dallo schermo e viene visualizzato nuovamente l'orario.



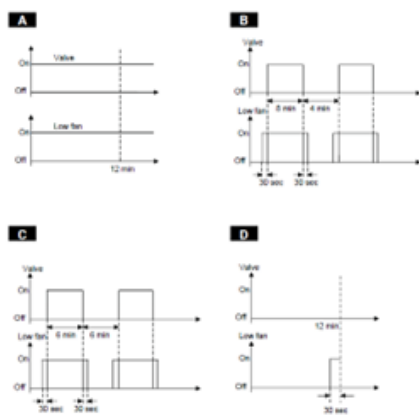
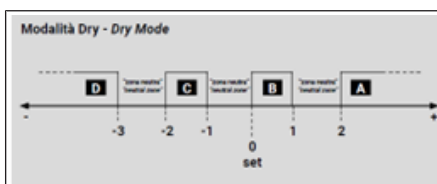
7. Funzione LOUVER

- Se viene premuto il tasto LOUVER, le alette orizzontali si posizionano come rappresentato nei simboli.



Funzione SWING

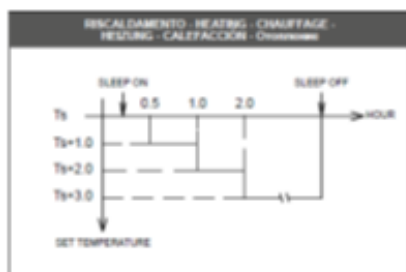
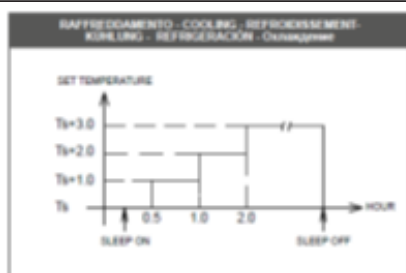
- Se viene premuto il tasto SWING, le alette orizzontali iniziano a oscillare in modo continuo, come rappresentato nei simboli.



Funzione Dry

- Il funzionamento a secco è una regolazione predefinita del ciclo di lavoro di raffreddamento. In questa modalità è consentita solo la regolazione della temperatura. Il ventilatore lavora automaticamente e solo a velocità minima. Vi sono quattro zone operative predefinite A-B-C-D e tre zone neutre, in cui la funzione rimane invariata (la funzione precedente viene ripetuta).

Nota: il ciclo precedente viene ripetuto nella zona neutra.



Funzione sonno

- Premere il tasto SLEEP per attivare la funzione sonno. Il display mostra il simbolo . Per la modalità operativa COOL, la temperatura immessa viene aumentata automaticamente di 1 °C dopo un'ora. Per la modalità operativa HEAT, la temperatura immessa viene aumentata automaticamente di 1 °C dopo un'ora.
- Premere nuovamente il tasto SLEEP per disattivare la funzione sonno.
- In caso di interruzione di corrente, lo spegnimento e la modifica della modalità operativa disattivano la funzione sonno.



Sostituzione delle batterie del telecomando

Se la carica delle batterie del telecomando diminuisce, anche il display diventa meno luminoso fino a spegnersi del tutto se le batterie non vengono sostituite.

Sostituire le batterie come segue:

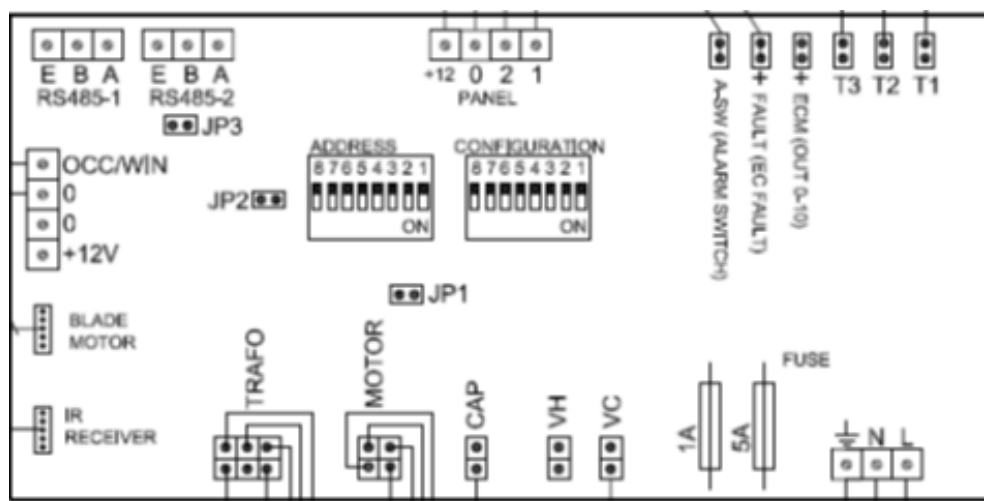
- ▶ Spingere il coperchio della batteria verso il basso e rimuoverlo.
- ▶ Estrarre le batterie esaurite.
- ▶ Prima di inserire le nuove batterie (AAA) attendere 1 minuto.
- ▶ Durante l'inserimento delle nuove batterie prestare attenzione ai poli.
- ▶ Applicare nuovamente il coperchio della batteria.

Se l'apparecchio non viene utilizzato per un periodo prolungato, estrarre le batterie.

Tasto accensione/spegnimento di emergenza

Il ricevitore è dotato di un tasto di accensione/spegnimento di emergenza On/Off [ON/OFF], con cui può essere acceso e spento quando l'unità non è in funzione. È necessario tenere premuto il tasto per più di 3 (ma non più di 10) secondi, fino a quando viene emesso un segnale acustico. Dopo che il tasto è stato premuto, l'unità si accende o si spegne. Dopo l'accensione tramite il tasto di accensione/spegnimento di emergenza viene eseguito un cambio automatico di stagione sull'unità, per cui la temperatura nominale viene impostata a 21 °C (riscaldamento) e 24 °C (raffrescamento); il ventilatore viene impostato su una velocità media.

Descrizione delle funzioni scheda IR



N. DIP	Funzione	ON	OFF	Standard
1	Tipo di sistema	4 tubi	2 tubi	OFF
2	Uscita VH	Non utilizzato	Valvola	OFF
3	Tipo di direttiva	Terminale parete	Ricevitore infrarossi	OFF
4	Tipo di motore	3 velocità	0-10 V CC (EC)	OFF
5	Ventilatore nella modalità di raffreddamento	Termostatico	Funzionamento continuo	OFF
6	Ventilatore nella modalità di riscaldamento	Termostatico	Funzionamento continuo	OFF
7	Tempo di ritardo per lo spegnimento del ventilatore	Nessun tempo di ritardo	Ritardo di 3 minuti	OFF
8	Master/ Slave	Master	Slave	OFF

Tab. 5: Logica di funzionamento interruttore DIP "Configuration"

KaCool W

Istruzioni di montaggio, installazione e funzionamento

Logica di funzionamento interruttore DIP "Address"

Indirizzo	Interruttore DIP per l'impostazione	Indirizzo	Interruttore DIP per l'impostazione	Indirizzo	Interruttore DIP per l'impostazione
0	Non occupato	21	1,3,5	42	2,4,6
1	1	22	2,3,5	43	1,2,4,6
2	2	23	1,2,3,5	44	3,4,6
3	1,2	24	4,5	45	1,3,4,6
4	3	25	1,4,5	46	2,3,4,6
5	1,3	26	2,4,5	47	1,2,3,4,6
6	2,3	27	1,2,4,5	48	5,6
7	1,2,3	28	3,4,5	49	1,5,6
8	4	29	1,3,4,5	50	2,5,6
9	1,4	30	2,3,4,5	51	1,2,5,6
10	2,4	31	1,2,3,4,5	52	3,5,6
11	1,2,4	32	6	53	1,3,5,6
12	3,4	33	1,6	54	2,3,5,6
13	1,3,4	34	2,6	55	1,2,3,5,6
14	2,3,4	35	1,2,6	56	4,5,6
15	1,2,3,4	36	3,6	57	1,4,5,6
16	5	37	1,3,6	58	2,4,5,6
17	1,5	38	2,3,6	59	1,2,4,5,6
18	2,5	39	1,2,3,6	60	3,4,5,6
19	1,2,5	40	4,6		
20	3,5	41	1,4,6		

Logica di funzionamento jumper

N. jumper	Funzione	Aperto	Chiuso	Standard
JP1	<ul style="list-style-type: none"> ► Destratificazione in riscaldamento o raffrescamento ► Attivazione del ventilatore con velocità minima al raggiungimento del valore nominale ► $T_{on} = 1$ minuto ► $T_{off} = 5$ minuti 	Attivo	Non attivo	Bloccato
JP2	RS485-1 Scheda terminale in un sistema bus di comunicazione	Resistenza da 120 Ohm non attivata	Resistenza da 120 Ohm attivata	Aperto
JP3	RS485-2 Scheda terminale in un sistema bus di comunicazione	Resistenza da 120 Ohm non attivata	Resistenza da 120 Ohm attivata	Aperto

Indicatore LED (funzionamento normale)

Indicatore LED	Significato	Stato apparecchio
Il LED è spento.	L'apparecchio è spento o nella modalità ventilatore.	L'apparecchio è spento o nella modalità ventilatore.
LED con luce blu fissa	Modalità Raffrescamento	Modo operativo
LED con luce rossa fissa	Modalità Riscaldamento	Modo operativo
LED con luce blu lampeggiante 1 secondo ON - 1 secondo OFF	Contatto finestra aperto.	L'apparecchio è spento.
LED lampeggiante rosso/blu	Lettura temperatura dell'acqua in corso Temperatura > 18 °C modalità Raffrescamento Temperatura <32 °C modalità Riscaldamento	Modalità Standby

Indicatore LED (stato di allarme)

Indicatore LED (rossa)	Significato	Stato apparecchio
2x lampeggi e una pausa	Ingresso interruttore allarme aperto	Allarme livello acqua di condensa
3x lampeggi e una pausa	Ingresso guasto EC aperto	Bloccato in allarme
4x lampeggi e una pausa	RT3 = 75 °C RT3 = 4 °C	Allarme temperatura massima acqua Allarme temperatura minima acqua
5x lampeggi e una pausa	Sonda RT1 scollegata o in cortocircuito	Bloccato in allarme
6x lampeggi e una pausa	Sonda RT2 scollegata o in cortocircuito	Bloccato in allarme
7x lampeggi e una pausa	Sonda RT3 scollegata o in cortocircuito	Bloccato in allarme

Sensore

Gli apparecchi nella versione di regolazione telecomando IR dispongono normalmente di 3 sensori:

- ▶ T1 sensore di aspirazione aria: misura la temperatura in corrispondenza dell'aspirazione aria e serve a rilevare la temperatura aria aspirata e aria ambiente.
- ▶ T2 sensore di temperatura acqua/change-over: rileva la temperatura dei fluidi per la commutazione tra modalità di riscaldamento e raffreddamento.
- ▶ T3 sensore scambiatore di calore: rileva la temperatura dello scambiatore di calore. Arresta o avvia il ventilatore quando la temperatura dello scambiatore di calore si attesta nell'intervallo corretto.

Informazioni sulla posa dei cavi:

Le seguenti informazioni sui tipi di cavo e sulla posa dei cavi devono essere rispettate in conformità alla norma VDE 0100.

L'installazione, il funzionamento e la manutenzione di queste unità devono essere conformi alle leggi, agli standard, ai regolamenti e alle direttive vigenti nei singoli Paesi.

Senza *: NYM-J. Il numero di conduttori necessari, incluso il conduttore di terra, è indicato sul cavo. Le sezioni trasversali non sono indicate, poiché la lunghezza del cavo è inclusa nel calcolo della sezione trasversale.

*) Cavo schermato, J-Y(ST)Y 0,8 mm. Posare separatamente dalle linee elettriche.

**) Cavo schermato a coppie, ad esempio UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22, UNITRONIC® BUS LD 3x2x0,22. Posare separatamente dai cavi di potenza.

- Se si utilizzano altri tipi di cavi, questi devono essere almeno equivalenti.

- I morsetti di collegamento sull'unità sono adatti per una sezione massima dei fili di 2,5 mm², la spina di rete per un massimo di 4,0 mm².

- Se si utilizzano interruttori differenziali, questi devono essere almeno sensibili alla frequenza mista (tipo F). Per la progettazione della corrente residua nominale, devono essere rispettate le specifiche della norma DIN VDE 0100 parti 400 e 500.

- Per la progettazione dell'alimentazione di rete in loco e della protezione con fusibili (C16A, max. 10 unità), è necessario rispettare i dati elettrici riportati nella tabella seguente.


- I cavi per i segnali dati o bus sono indicati con lo schermo collegato a un'estremità. I cavi per segnali analogici sono indicati con lo schermo non collegato. A causa di condizioni strutturali o locali e a seconda del tipo e del livello di interferenze, che possono essere causate, tra l'altro, da campi magnetici e/o elettrici ad alta e/o bassa frequenza, può essere necessario un diverso collegamento dello schermo (collegato a entrambe le estremità o non collegato). Questo deve essere verificato in loco e, se necessario, eseguito in deroga alle specifiche della documentazione!

Elettromeccanico:

- Lunghezza del cavo tra il regolatore di velocità e l'ultima unità: max. 100 m, a partire da 20 m collegare lo schermo su un lato.

- Lunghezza del cavo tra il termostato ambiente e il sensore di temperatura o il contatto di commutazione: massimo 50 m.

- Lunghezza del cavo tra il regolatore di velocità e il sensore di temperatura o il contatto di commutazione: massimo 100 m.

		informazioni generali	Blatt-Nr.: 2 von 5	 Genau mein Klima.
	Erstelldatum: 27.11.2024			

Tensione di linea
230V

Protezione fusibili in loco.
Vedere la tabella "Dati
elettrici" per informazioni.

1

2

3

gn/ge

gn/ge

gn/ge

L

N

PE

Tensione di linea
230V

KaCool W

Elettromeccanico

Dispositivo n. 1

Termoelettrico

Valvola di arresto
230 V

Chiuso senza energia
opzionale

2 tubi:
riscaldamento/
raffreddamento
opzionale

VCC

Scatola di giunzione

Rilascio/
Contatto finestra

OCC/
WIN

0

A-5W

The diagram illustrates the electrical connections for the KaCool W unit. It features three main components: a 'Tensione di linea 230V' (Line Voltage) section, a 'Scatola di giunzione' (Junction Box) section, and a 'Pompa per condensa 230V opzionale' (Optional Condensate Pump) section. The 'Tensione di linea' section shows a 3-wire cable (1, 2, 3) with 'gn/ge' (ground/earth) markings connected to a terminal block with terminals L, N, and PE. The 'Scatola di giunzione' section shows a 3-wire cable connected to a terminal block with terminals L, N, PE, and a 'Rilascio/Contatto finestra' (Window Release/Contact) terminal. The 'Pompa per condensa' section shows a 3-wire cable connected to a terminal block with terminals L, N, PE, DI1, and GND. The 'Morsestiera in loco' (Local Control) section shows a 3-wire cable connected to a terminal block with terminals 1, 2, and 3, and 'gn/ge' markings. The 'W1' cable connects the line voltage to the junction box. The 'W2' cable connects the junction box to the local control. The 'W3' cable connects the junction box to the optional pump. The 'W4' cable connects the local control to the optional pump.

Portata del telecomando
circa 3 m

	Erstelldatum: 27.11.2024	KaCool W, elettromeccanico, Unità singola a infrarossi	Blatt-Nr.:	
			3	von 5

KAMPMAN

Genau mein Klima.

Tensione di linea
230V
 Protezione fusibili in loco.
 Vedere la tabella "Dati elettrici" per informazioni.

gn/ge	1	2	PE
L	N		

KaCool W
Elettromeccanico
 Dispositivo n. 1

Termoelettrico
 Valvola di arresto
 230 V
 Chiuso senza energia
 opzionale

2 tubi:
 riscaldamento/
 raffreddamento
 opzionale

Pompa per condensa
 230V
 opzionale

Scatola di giunzione

gn/ge	1	2	PE
L	N		

PE	0	
OCC/	WIN	

RS485-1	E	B	A
gn/ge	1	2	PE
L	N		

RS485-2	E	B	A
gn/ge	1	2	PE
L	N		

KaCool W
Elettromeccanico
 Dispositivo n. 2

Termoelettrico
 Valvola di arresto
 230 V
 Chiuso senza energia
 opzionale

2 tubi:
 riscaldamento/
 raffreddamento
 opzionale

Pompa per condensa
 230V
 opzionale

Scatola di giunzione

gn/ge	1	2	PE
L	N		

PE	0	
OCC/	WIN	

RS485-1	E	B	A
gn/ge	1	2	PE
L	N		

RS485-2	E	B	A
gn/ge	1	2	PE
L	N		

W1 3

W2 3

W3 3

W4 3

W5 2*

Morsettieria in loco

Morsettieria in loco

Portata del telecomando
circa 3 m

Automazione degli edifici
(Ade)

Per altri dispositivi
(Max. 30 vedi
informazioni)

	Erstelldatum: 27.11.2024	Blatt-Nr.: 4 von 5	KAMPMAN Genau mein Klima.
	KaCool W, elettromeccanico, Raggruppamento a infrarossi		

7.4 KaControl (*C1)

7.4.1 Montaggio KaController

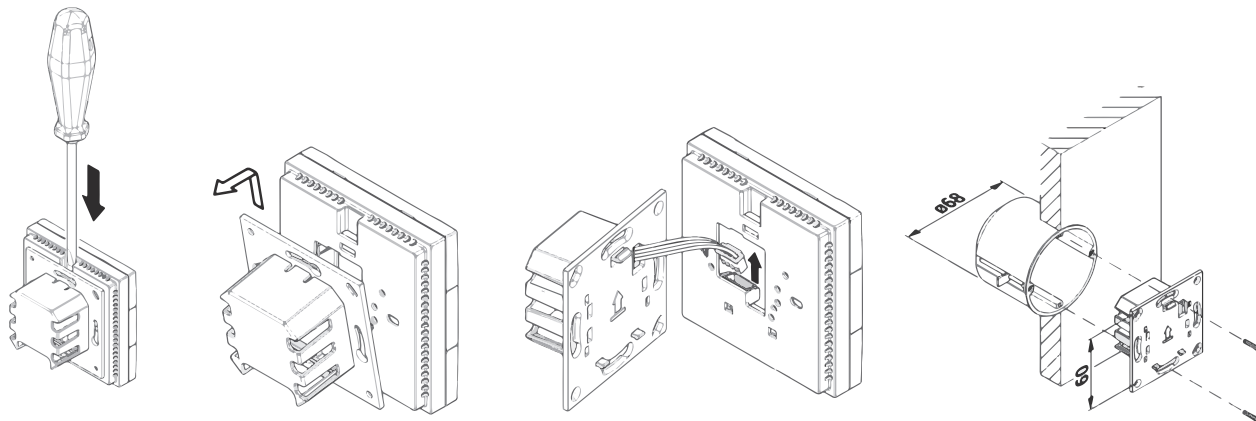


Fig. 11: Montaggio scatola a incasso

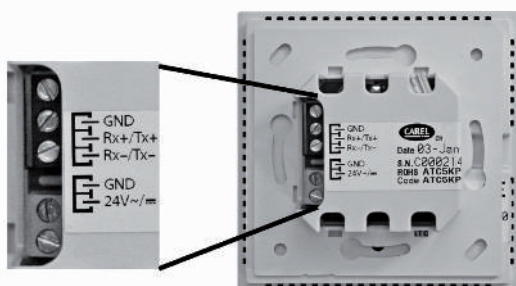


Fig. 12: Morsetti di collegamento KaController

Collegamento elettrico

- Collegare il KaController all'apparecchio KaControl più vicino in base al piano di installazione. La lunghezza bus massima fra KaController e apparecchio master KaControl è 30 m.
- Con il collegamento di un KaController, il relativo apparecchio KaControl diventa automaticamente l'apparecchio master del circuito di regolazione.

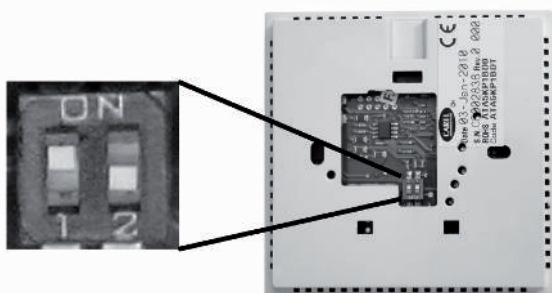


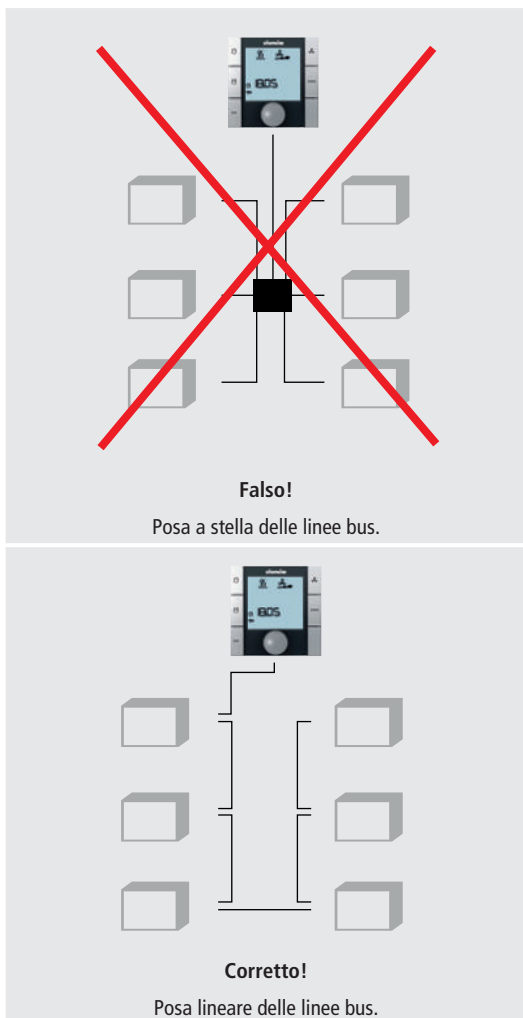
Fig. 13: Impostazione interruttori DIP KaController

Impostazione interruttori DIP

Gli interruttori DIP sul retro del KaController devono essere impostati come da figura:

- Interruttore DIP 1: ON
- Interruttore DIP 2: OFF

7.4.2 Collegamento (*C1)



Avvertenze generali

- ▶ Tutti i cavi di bassissima tensione devono essere posati in modo da formare collegamenti il più corti possibile.
- ▶ È necessario garantire una separazione spaziale fra i cavi di bassissima tensione e quelli della corrente forte, ad es. tramite divisorie metalliche su portacavi.
- ▶ Quali linee di bassissima tensione e bus vanno usati soltanto cavi schermati.
- ▶ Tutte le linee bus devono essere posate in modo lineare. Un cablaggio a stella non è ammesso.
- ▶ Il KaController viene allacciato alla rispettiva scheda di comando dell'apparecchio tramite un collegamento bus.

Tab. 6: Posa delle linee bus



NOTA!

Quali linee bus vanno utilizzati cavi schermati, intrecciati a coppie, NITRONIC® BUS LD 2x2x0,22, almeno analoghi o superiori.



NOTA!

Durante la posa delle linee bus, non è consentita la formazione di punti neutri, ad esempio nelle scatole di derivazione. I cavi devono essere fatti passare attraverso i dispositivi!

Descrizione del circuito KaCool W (*C1)

- ▶ Tutti i KaCool W necessitano di un'alimentazione di tensione di 230 V/50 Hz.
- ▶ Gli attuatori montati in fabbrica sono cablati su morsetto.
- ▶ La velocità dei ventilatori EC impiegati viene comandata tramite un segnale 0-10 V CC dalla regolazione KaControl.
- ▶ L'elettronica motore interna registra l'eventuale presenza di un guasto motore e disattiva automaticamente il ventilatore.
- ▶ Grazie alla regolazione KaControl, il ventilatore EC e l'attuatore valvola possono venire controllati tramite un segnale 0-10 V CC o tramite il KaController.

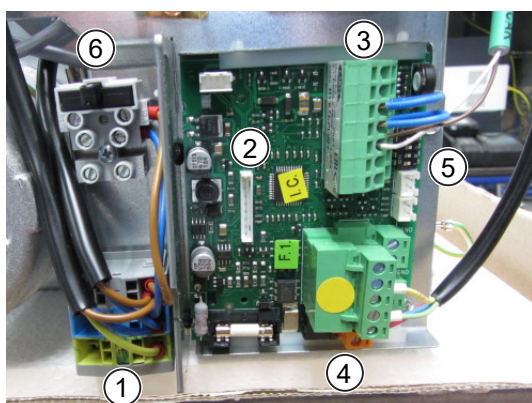


Fig. 14: Occupazione morsetti (*C1)

1	Alimentazione di tensione 230 V	2	Slot per scheda di interfaccia
3	Collegamento KaController e contatti di comando	4	Ventilatore e attuatori valvole
5	Interruttore DIP	6	Pompa condensa opzionale

Informazioni sulla posa dei cavi:

Le seguenti informazioni sui tipi di cavo e sulla posa dei cavi devono essere rispettate in conformità alla norma VDE 0100.

L'installazione, il funzionamento e la manutenzione di queste unità devono essere conformi alle leggi, agli standard, ai regolamenti e alle direttive vigenti nei singoli Paesi.

Senza *: NYM-J. Il numero di conduttori necessari, incluso il conduttore di terra, è indicato sul cavo. Le sezioni trasversali non sono indicate, poiché la lunghezza del cavo è inclusa nel calcolo della sezione trasversale.

*) Cavo schermato, J-Y(ST)Y 0,8 mm. Posare separatamente dalle linee elettriche.

**) Cavo schermato a coppie, ad esempio UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22, UNITRONIC® BUS LD 3x2x0,22. Posare separatamente dai cavi di potenza.

- Se si utilizzano altri tipi di cavi, questi devono essere almeno equivalenti.

- I morsetti di collegamento sull'unità sono adatti per una sezione massima dei fili di 2,5 mm², la spina di rete per un massimo di 4,0 mm².

- Se si utilizzano interruttori differenziali, questi devono essere almeno sensibili alla frequenza mista (tipo F). Per la progettazione della corrente residua nominale, devono essere rispettate le specifiche della norma DIN VDE 0100 parti 400 e 500.

- Per la progettazione dell'alimentazione di rete in loco e della protezione con fusibili (C16A, max. 10 unità), è necessario rispettare i dati elettrici riportati nella tabella seguente.

- I cavi per i segnali dati o bus sono indicati con lo schermo collegato a un'estremità. I cavi per segnali analogici sono indicati con lo schermo non collegato. A causa di condizioni strutturali o locali e a seconda del tipo e del livello di interferenze, che possono essere causate, tra l'altro, da campi magnetici e/o elettrici ad alta e/o bassa frequenza, può essere necessario un diverso collegamento dello schermo (collegato a entrambe le estremità o non collegato). Questo deve essere verificato in loco e, se necessario, eseguito in deroga alle specifiche della documentazione!

Elettromeccanico:

- Lunghezza del cavo tra il regolatore di velocità e l'ultima unità: max. 100 m, a partire da 20 m collegare lo schermo su un lato.

- Lunghezza del cavo tra il termostato ambiente e il sensore di temperatura o il contatto di commutazione: massimo 50 m.

- Lunghezza del cavo tra il regolatore di velocità e il sensore di temperatura o il contatto di commutazione: massimo 100 m.


KaControl:

- Lunghezza cavo sensore di temperatura o contatto di commutazione: massimo 30 m (massimo 100 m con sezione minima del filo di 1,0 mm²).

- Lunghezza del cavo BUS dell'unità operativa KaController verso l'unità 1: massimo 30 m.

- Numero massimo di unità in parallelo: 6.

- Lunghezza del cavo BUS dall'unità 1 all'unità 6: massimo 30 m.

KaControl®	Projekt: KaCool W	informazioni generali	Blatt-Nr.: 2 von 6	 Genau mein Klima.
	Erstelldatum: 08.01.2025			

Tensione di linea

230V

Protezione fusibili in loco.
Vedere la tabella "Dati elettrici" per informazioni.

gn/ge	1	2	3
L	N	PE	

KaCool W

KaControl

Dispositivo n. 1

Termoelettrica

valvola di intercettazione

24 V

disaccoppiato chiuso

opzionale

2 tubi:

riscaldamento/

raffreddamento

V1

GND

Alloggiamento del collegamento elettrico

Scheda Smartboard

AI1

GND

AI2

GND

AI3

GND

DI2

GND

DI1

GND

2AT

L'

N'

L

N

PE

AI1

GND

AI2

GND

AI3

GND

DI2

GND

DI1

GND

Ponte

montato in

fabbrica

inserito

Ponte

montato in

fabbrica

inserito

Pompa per condensa

230V

opzionale

KaCool W

KaControl

Dispositivo n. 2

Termoelettrica

valvola di intercettazione

24 V

disaccoppiato chiuso

opzionale

2 tubi:

riscaldamento/

raffreddamento

V1

GND

Alloggiamento del collegamento elettrico

Scheda Smartboard

AI1

GND

AI2

GND

AI3

GND

DI2

GND

DI1

GND

2AT

L'

N'

L

N

PE

AI1

GND

AI2

GND

AI3

GND

DI2

GND

DI1

GND

Ponte

montato in

fabbrica

inserito

Ponte

montato in

fabbrica

inserito

Pompa per condensa

230V

opzionale

Controllo 0-10V DC

Riscaldamento/raffreddamento a 2 fili

Tenere presente la resistenza interna del dispositivo!

AA

0-10V

GND

Nota:

Da 0V a 4V = valvola chiusa, velocità 0

Da 4V a 9V = valvola aperta

Da 4V a 9V = velocità da min a max

Automazione degli edifici

(Ade)

KaControl®

Erstelldatum: 08.01.2025

Projekt: KaCool W

Blatt-Nr.: 3 von 6

KaCool W C1, a 2 fili, attuatore valvola 24VDC aperto/chiuso, Attuazione 0-10V DC tramite GA

KAMPMAN®
Genau mein Klima.

Tensione di linea

230V

Protezione fusibili in loco.
Vedere la tabella "Dati elettrici" per informazioni.

L	N	PE
1	2	3

KaCool W

KaControl

Dispositivo n. 1

Termoelettrica

valvola di intercettazione

24 V

discretizzato chiuso

opzionale

2 tubi:

riscaldamento/

raffreddamento

V1

GND

Scheda Smartboard

Alloggiamento del collegamento elettrico

AI: RI = 20 KΩ

Ponte montato in fabbrica

inserito

KaCool W

KaControl

Dispositivo n. 6

Termoelettrica

valvola di intercettazione

24 V

discretizzato chiuso

opzionale

2 tubi:

riscaldamento/

raffreddamento

V1

GND

Scheda Smartboard

Alloggiamento del collegamento elettrico

AI: RI = 20 KΩ

Ponte montato in fabbrica

inserito

KaCool W

KaControl

Dispositivo n. 6

Termoelettrica

valvola di intercettazione

24 V

discretizzato chiuso

opzionale

2 tubi:

riscaldamento/

raffreddamento

V1

GND

Scheda Smartboard

Alloggiamento del collegamento elettrico

AI: RI = 20 KΩ

Ponte montato in fabbrica

inserito

Pompa per condensa

230V

opzionale

2AT

L

N

PE

D11

GND

W1

3

W2

3

W3

3**

W4

2**

W5

2**

W6

2**

W7

2*

W8

6

W9

6

W10

3

W11

2**

W12

3

W13

3

W14

3

W15

3

W16

3

W17

3

W18

3

W19

3

W20

3

W21

3

W22

3

W23

3

W24

3

W25

3

W26

3

W27

3

W28

2**

W29

6

W30

6

W31

6

W32

6

W33

6

W34

6

W35

6

W36

6

W37

6

W38

6

W39

6

W40

6

W41

6

W42

6

W43

6

W44

6

W45

6

W46

6

W47

6

W48

6

W49

6

W50

6

W51

6

W52

6

W53

6

W54

6

W55

6

W56

6

W57

6

W58

6

W59

6

W60

6

W61

6

W62

6

W63

6

W64

6

W65

6

W66

6

W67

6

W68

6

W69

6

W70

6

W71

6

W72

6

W73

6

W74

6

W75

6

W76

6

W77

6

W78

6

W79

6

W80

6

W81

6

W82

6

W83

6

W84

6

W85

6

W86

6

W87

6

W88

6

W89

6

W90

6

W91

6

W92

6

W93

6

W94

6

W95

6

W96

6

W97

6

W98

6

W99

6

W100

6

W101

6

W102

6

W103

6

W104

6

W105

6

W106

6

W107

6

W108

6

W109

6

W110

6

W111

6

W112

6

W113

6

W114

6

W115

6

W116

6

W117

6

W118

6

W119

6

W120

6

W121

6

W122

6

W123

6

W124

6

W125

6

W126

6

W127

6

W128

6

W129

6

W130

6

W131

6

W132

6

W133

6

W134

6

W135

6

W136

6

W137

6

W138

6

W139

6

W140

6

W141

6

W142

6

W143

6

W144

6

W145

6

W146

6

W147

6

W148

6

W149

6

W150

6

W151

6

W152

6

W153

6

W154

6

W155

6

W156

6

W157

6

W158

6

W159

6

W160

6

W161

6

W162

6

W163

6

W164

6

W165

6

W166

6

W167

6

W168

6

W169

6

W170

6

W171

6

W172

6

W173

6

W174

6

W175

6

W176

6

W177

6

W178

6

W179

6

W180

6

W181

6

W182

6

W183

6

W184

6

W185

6

W186

6

W187

6

W188

6

W189

6

W190

6

W191

6

W192

6

W193

6

W194

6

W195

6

W196

6

W197

6

W198

6

W199

6

W200

6

W201

6

W202

6

W203

6

W204

6

W205

6

W206

6

W207

6

W208

6

W209

6

W210

6

W211

6

W212

6

W213

6

W214

6

W215

6

W216

6

W217

6

W218

6

W219

6

W220

6

W221

6

W222

6

W223

6

W224

6

W225

6

W226

6

W227

6

W228

6

W229

6

W230

6

W231

6

W232

6

W233

6

W234

6

W235

6

W236

6

W237

6

W238

6

W239

6

W240

6

W241

6

W242

6

W243

6

W244

6

W245

6

W246

6

W247

6

W248

6

W249

6

W250

6

W251

6

W252

6

W253

6

W254

6

W255

6

W256

6

W257

6

W258

6

W259

6

W260

6

W261

6

W262

6

W263

6

W264

6

W265

6

W266

6

W267

6

W268

6

W269

6

W270

6

W271

6

W272

6

W273

6

W274

6

W275

6

W276

6

W277

6

W278

6

W279

6

W280

6

W281

6

W282

6

W283

6

W284

6

W285

6

W286

6

W287

6

W288

6

W289

6

W290

6

W291

6

W292

6

W293

6

W294

6

W295

6

W296

6

W297

6

W298

6

W299

6

W300

6

W301

6

W302

6

W303

6

W304

6

W305

6

W306

6

W307

6

W308

6

W309

6

W310

6

W311

6

W312

6

W313

6

W314

6

W315

6

W316

6

W317

6

W318

6

W319

6

W320

6

W321

6

W322

6

W323

6

W324

6

W325

6

W326

6

W327

6

W328

6

W329

6

W330

6

W331

6

W332

6

W333

6

W334

6

W335

6

W336

6

W337

6

W338

6

W339

6

W340

6

W341

6

W342

6

W343

6

W344

6

W345

6

W346

6

W347

6

W348

6

W349

6

W350

6

W351

6

W352

6

W353

6

W354

6

W355

6

W356

6

W357

6

W358

6

W359

6

W360

6

W361

6

W362

6

W363

7.5 KaControl MC

Montaggio Touch Panel TP 2

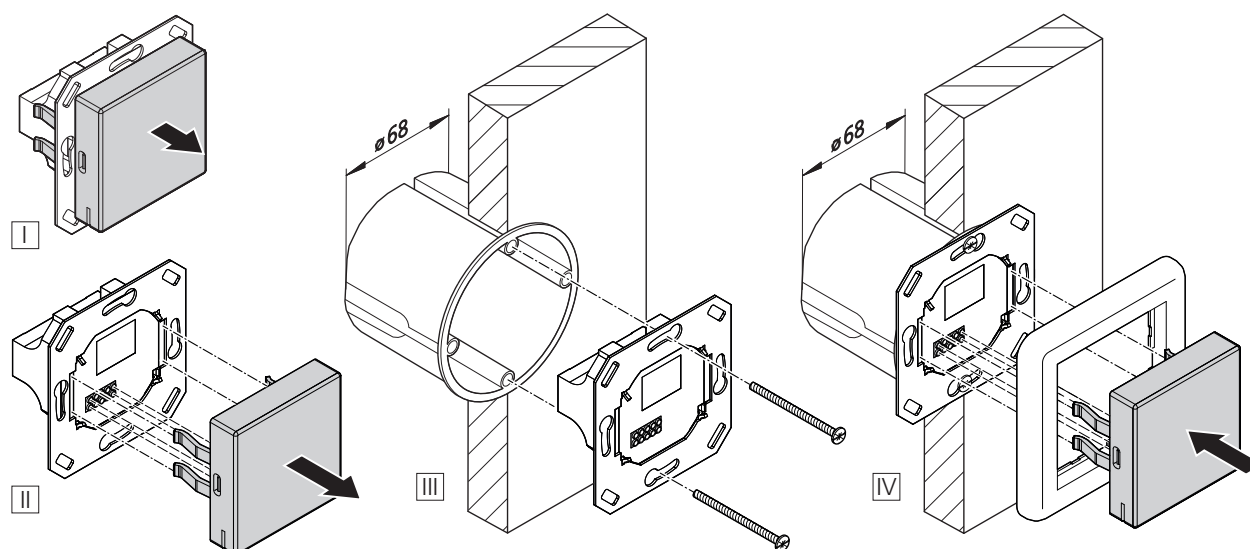


Fig. 15: Installazione Touch Panel TP 2

- ▶ Rimuovere il touchscreen dall'unità da incasso.
- ▶ Vite l'unità da incasso alla scatola da incasso.
- ▶ Inserire la cornice e il touchscreen nell'unità da incasso.

Collegamento Touch Panel TP 2



Attacco elettrico

- ▶ Collegare Touch Panel TP 2 come linea bus CAN secondo il piano di installazione.
- ▶ Il morsetto a 4 poli del controller SmartBoard M (installato nel dispositivo) alimenta l'unità di comando Touch Panel TP 2 con una tensione di 24 V.
- ▶ La lunghezza massima del cavo del CAN bus è di 100 m (lunghezza totale della linea CAN bus).



Resistenza di terminazione in posizione di commutazione

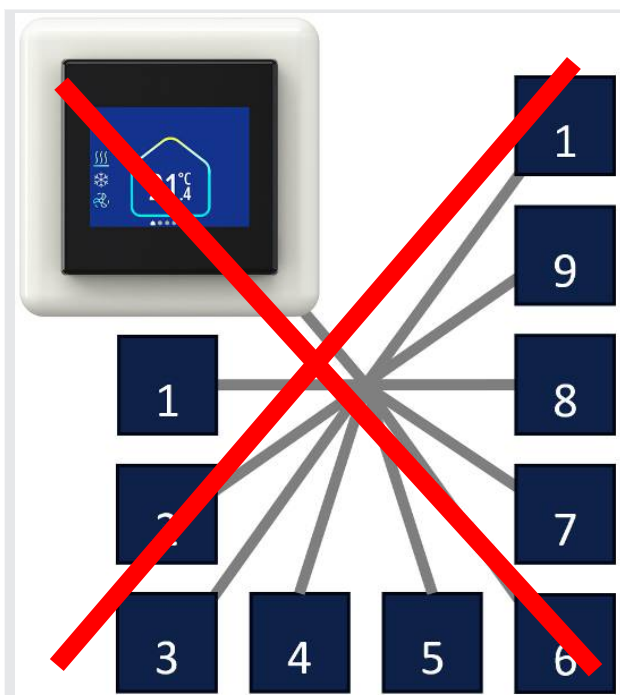
Nell'ampiezza di connessione di Touch Panel TP 2 è presente un interruttore per l'attivazione della resistenza di terminazione. Quando si installa il Touch Panel TP 2 all'inizio o alla fine di una linea CAN bus, impostare l'interruttore sulla posizione ON. Posizioni errate dell'interruttore causano problemi di comunicazione.

- ▶ Posizione dell'interruttore **ON**: resistenza di terminazione attivata
- ▶ Posizione dell'interruttore **OFF**: resistenza di terminazione disattivata

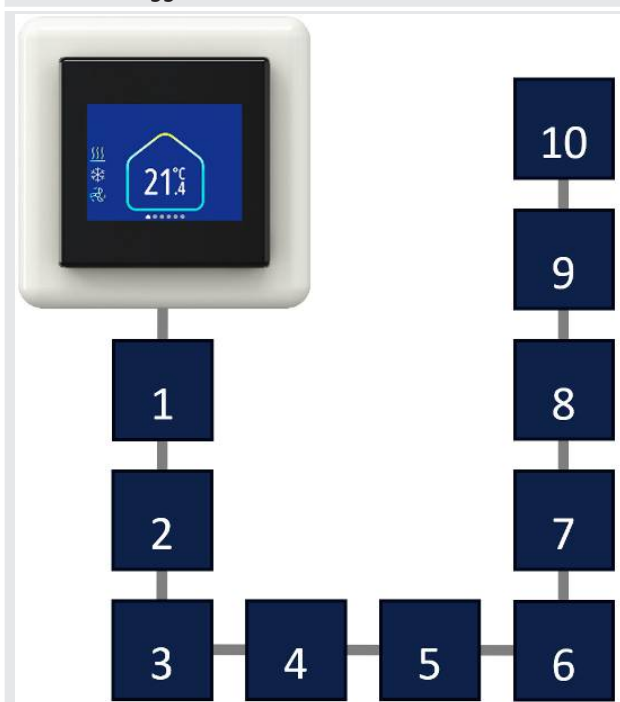
KaCool W

Istruzioni di montaggio, installazione e funzionamento

Collegamento



Nessun cablaggio a stella dal CAN bus



Eeguire il cablaggio del CAN bus su una sola linea. Impostare le resistenze di terminazione all'inizio (ad es. Touch Panel TP 2) e alla fine della linea CAN bus (ad es. dispositivo 10) sulla posizione dell'interruttore ON.

Note generali

- Posare tutti i cavi di bassissima tensione lungo il percorso più breve possibile.
- Garantire la separazione spaziale tra i cavi di bassa tensione e quelli di alta tensione, ad esempio utilizzando divisori metallici sui portacavi.
- Utilizzare solo cavi schermati per i cavi a bassa tensione e per le linee bus.
- Posare tutti i cavi bus in modo lineare. Non è consentito il cablaggio a stella!
- Il morsetto a 4 poli della scheda di controllo Smart-Board M (installata nel dispositivo) alimenta l'unità di comando Touch Panel TP 2 con una tensione di 24 V.

**NOTA!**

Quali linee bus vanno utilizzati cavi schermati, intrecciati a coppie, NITRONIC® BUS LD 2x2x0,22, almeno analoghi o superiori.

**NOTA!**

Durante la posa delle linee bus, non è consentita la formazione di punti neutri, ad esempio nelle scatole di derivazione. I cavi devono essere fatti passare attraverso i dispositivi!

Descrizione del circuito

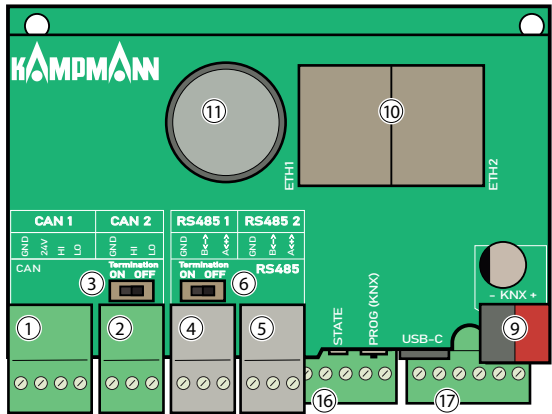
- ▶ Tutti i dispositivi richiedono un'alimentazione di tensione di 230 V/50 Hz.
- ▶ La velocità dei ventilatori EC utilizzati viene regolata dal sistema di regolazione KaControl tramite un segnale 0 - 10 V CC, in modo che l'ambiente raggiunga la temperatura desiderata.
- ▶ L'unità di regolazione KaControl MC controlla il ventilatore e gli attuatori affinché il locale raggiunga la temperatura desiderata.
- ▶ Lo stato attuale della regolazione della temperatura dell'ambiente è visualizzato sull'unità di comando Touch Panel TP 2. La parametrizzazione può essere effettuata anche tramite l'unità di comando.
- ▶ In ogni dispositivo sono disponibili le seguenti interfacce per il collegamento con i sistemi di gestione degli edifici. (Ad eccezione del controllo 0 - 10 V, queste devono essere attivate tramite una licenza a pagamento).
 - KNX TP
 - Modbus RTU (RS485 con resistenza di terminazione commutabile)
 - Modbus TCP (Ethernet)
 - BACnet/IP (Ethernet)
- ▶ La scheda di comando è dotata di un fusibile in miniatura.

KaCool W

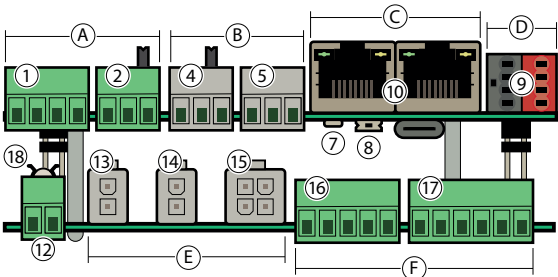
Istruzioni di montaggio, installazione e funzionamento

Descrizione Scheda KaControl MC

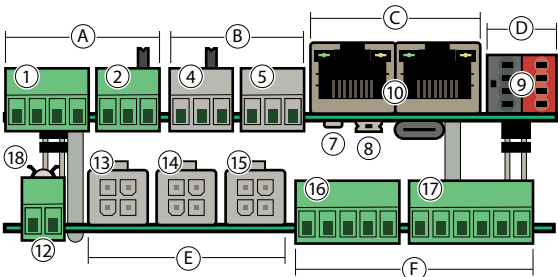
Vista dall'alto della scheda principale



- (A) CAN bus
- (B) Modbus RTU
- (C) Modbus (TCP) & BACnet
- (D) KNX TP
- (E) Uscite
- (F) Ingressi multifunzione

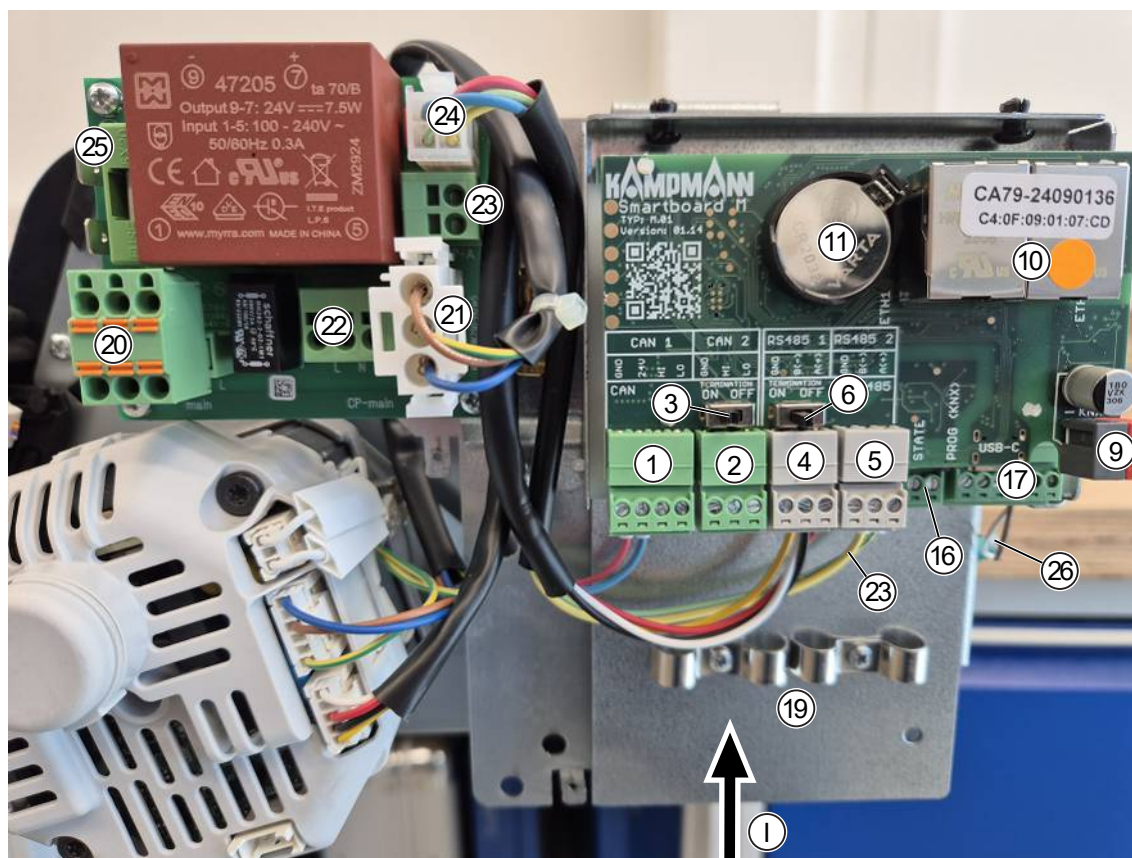


Vista frontale di SmartBoard M FCU 2P (xxxM1)



Vista frontale di SmartBoard M DCU cont (xxxM2)

1	Collegamento CAN bus a 4 poli (KaCool W) o a 3 poli dispositivo precedente	2	Collegamento CAN bus a 3 pin al dispositivo successivo
3	Resistenza di terminazione CAN bus commutabile	4	Collegamento modbus RTU al dispositivo precedente
5	Collegamento Modbus RTU al dispositivo successivo	6	Resistenza di terminazione modbus RTU commutabile
7	LED di stato	8	Tasto per WLAN (WiFi) e KNX TP
9	Morsetti di collegamento KNX TP	10	Collegamento Ethernet per il server web, Modbus TCP e BACnet con interruttore integrato
11	Batteria (tipo CR2032)	12	Alimentazione di tensione 24 V SmartBoard M
13	Collegamento azionamento valvola di riscaldamento (per versione xxxM1 -> 2 pin, per versione xxxM2 -> 4 pin)	14	Collegamento azionamento valvola di raffreddamento (per versione xxxM1 -> 2 poli, per versione xxxM2 -> 4 poli)
15	Collegamento del ventilatore	16	Ingressi multifunzione 1 e 2 per sensori/segnali interni ed esterni
17	Ingressi multifunzione 3, 4 e 5 per sensori/segnali interni ed esterni	18	Fusibile (4 A a lenta combustione)



I	Ingresso cavi		
1	Collegamento CAN bus a 4 poli (\\"Touch 2\\") o a 3 poli dispositivo precedente	2	Collegamento CAN bus a 3 pin al dispositivo successivo
3	Resistenza di terminazione CAN bus commutabile	4	Collegamento modbus RTU al dispositivo precedente
5	Collegamento Modbus RTU al dispositivo successivo	6	Resistenza di terminazione commutabile Modbus RTU
9	Morsetti di collegamento KNX TP	10	Collegamento Ethernet per il server web, Modbus TCP e BACnet con interruttore integrato
11	Batteria (tipo CR2032)	16	Ingressi multifunzione 1 e 2 per sensori/segnali interni ed esterni
17	Ingressi multifunzione 3, 4 e 5 per sensori/segnali interni ed esterni	19	Morsetti di schermatura modbus RTU / CAN bus
20	Alimentazione di tensione 230V (sezione massima 2,5 mm²) 2 x PE; 2 x N; 2 x L	21	Collegamento alimentazione di tensione del ventilatore
22	Collegamento alimentazione di tensione pompa condensato	23	Collegamento allarme condensa pompa condensato (opzionale)
24	Collegamento regolazione	25	Fusibile miniaturizzato 1 A T (a lenta interruzione)
26	Sensore di aspirazione interno (montato in fabbrica) (IN5) (installato sempre su apparecchi con regolazione KaControl C1 e KaControl Mx)		

Informazioni sulla posa dei cavi:

Le seguenti informazioni sui tipi di cavo e sulla posa dei cavi devono essere rispettate in conformità alla norma VDE 0100.

L'installazione, il funzionamento e la manutenzione di queste unità devono essere conformi alle leggi, agli standard, ai regolamenti e alle direttive vigenti nei singoli Paesi.

Senza *: NYM-J. Il numero di conduttori necessari, incluso il conduttore di terra, è indicato sul cavo. Le sezioni trasversali non sono indicate, poiché la lunghezza del cavo è inclusa nel calcolo della sezione trasversale.

- *) Cavo schermato, J-Y(ST)Y 0,8 mm. Posare separatamente dalle linee elettriche.
- **) Cavo schermato a coppie, ad esempio UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22, UNITRONIC® BUS LD 3x2x0,22. Posare separatamente dai cavi di potenza.
- Se si utilizzano altri tipi di cavi, questi devono essere almeno equivalenti.
- I morsetti di collegamento sull'unità sono adatti per una sezione massima dei fili di 2,5 mm².
- Se si utilizzano interruttori differenziali, questi devono essere almeno sensibili alla frequenza mista (tipo F). Per la progettazione della corrente residua nominale, devono essere rispettate le specifiche della norma DIN VDE 0100 parti 400 e 500.
- Per la progettazione dell'alimentazione di rete in loco e della protezione con fusibili (C16A, max. 10 unità), è necessario rispettare i dati elettrici riportati nella tabella seguente.
- I cavi per i segnali dati o bus sono indicati con lo schermo collegato a un'estremità. I cavi per segnali analogici sono indicati con lo schermo non collegato. A causa di condizioni strutturali o locali e a seconda del tipo e del livello di interferenze, che possono essere causate, tra l'altro, da campi magnetici e/o elettrici ad alta e/o bassa frequenza, può essere necessario un diverso collegamento dello schermo (collegato a entrambe le estremità o non collegato). Questo deve essere verificato in loco e, se necessario, eseguito in deroga alle specifiche della documentazione!

KaControl MC:

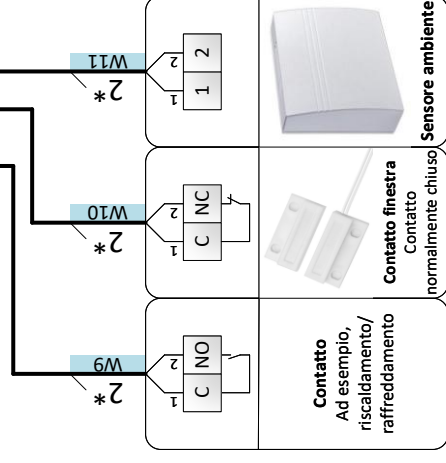
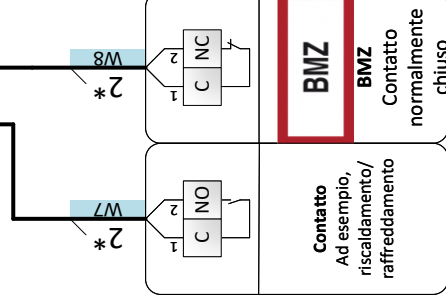
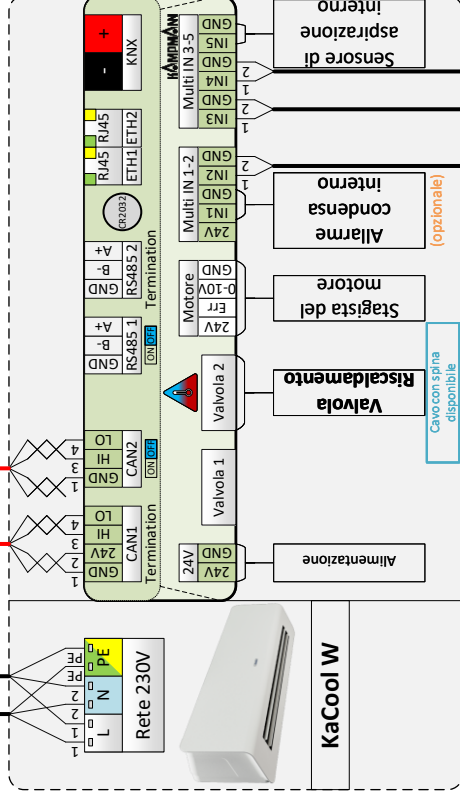
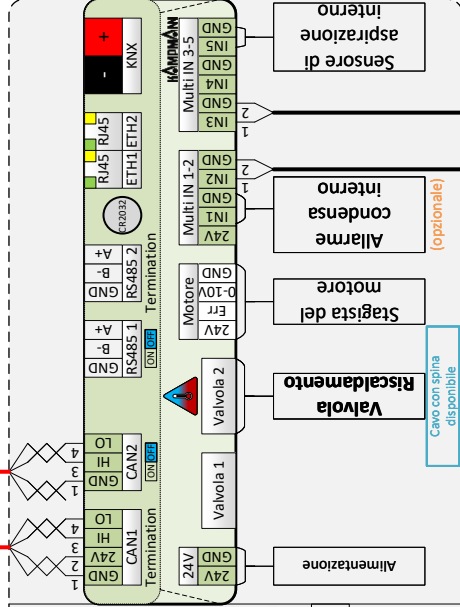
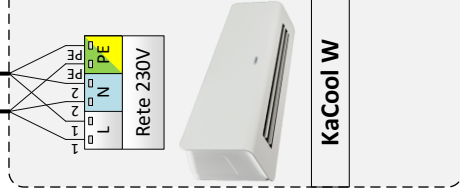
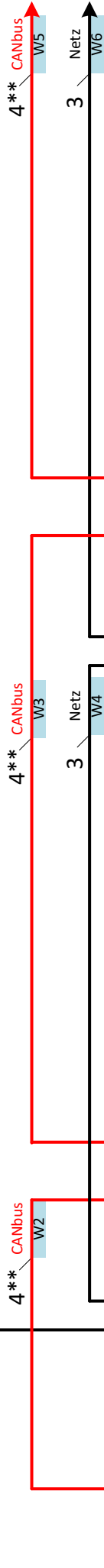
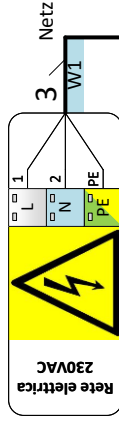
- Lunghezza del cavo del sensore di temperatura o del contatto di commutazione: massimo 30 m.
- I morsetti di collegamento della Smartboard M sono per una sezione massima dei fili di 1,5 mm².
- Numero massimo di dispositivi in parallelo: 10 unità.
- Lunghezza del cavo BUS dal dispositivo 1 al dispositivo 10: massimo 100 m.
- Nota CAN bus o Modbus/RTU: la resistenza deve essere attivata tramite l'interruttore a scorrimento sul primo e sull'ultimo partecipante al bus (dispositivo o unità operativa) della linea bus!

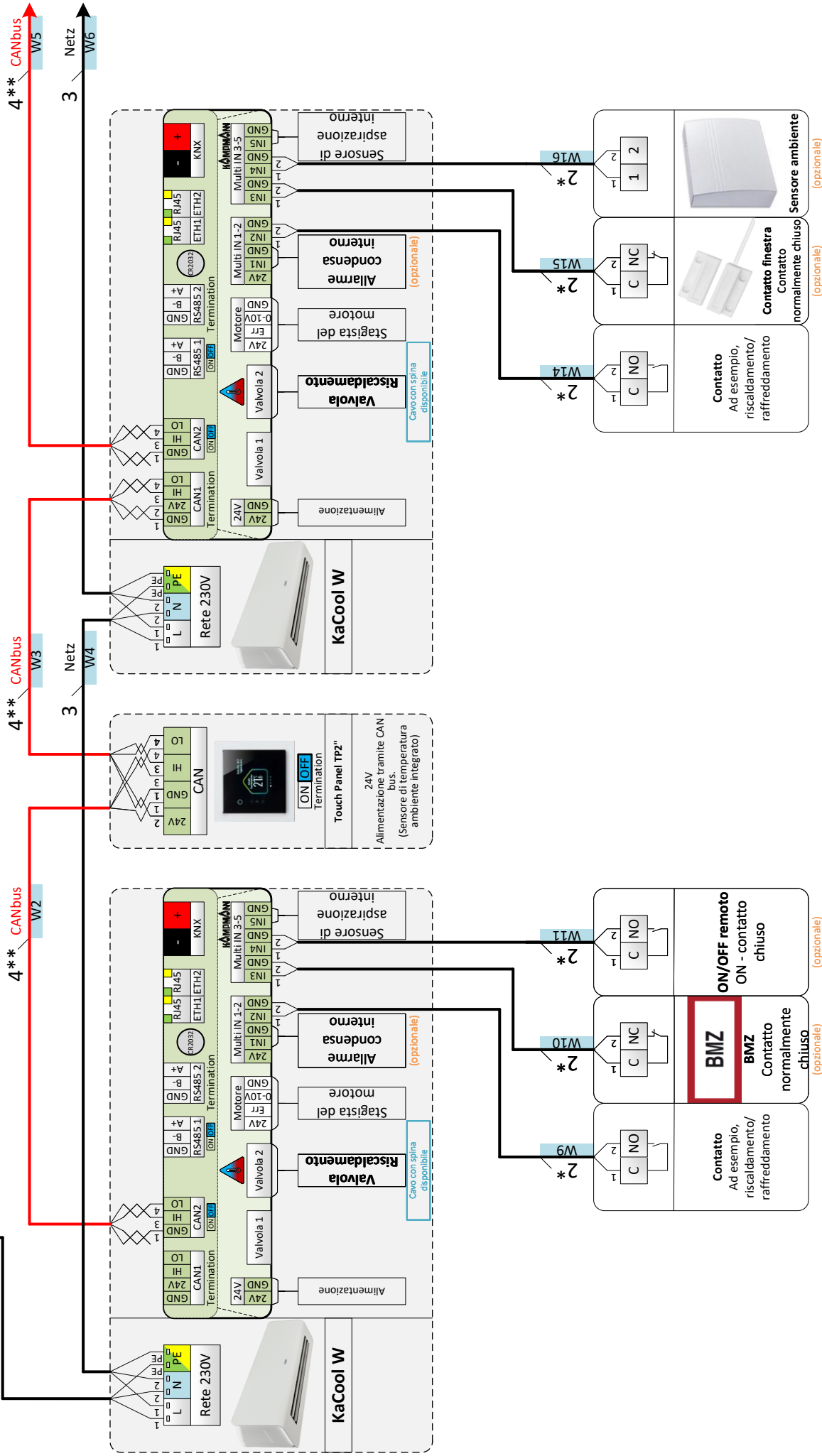
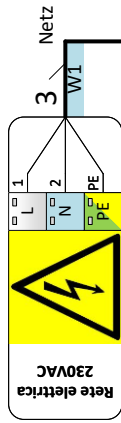


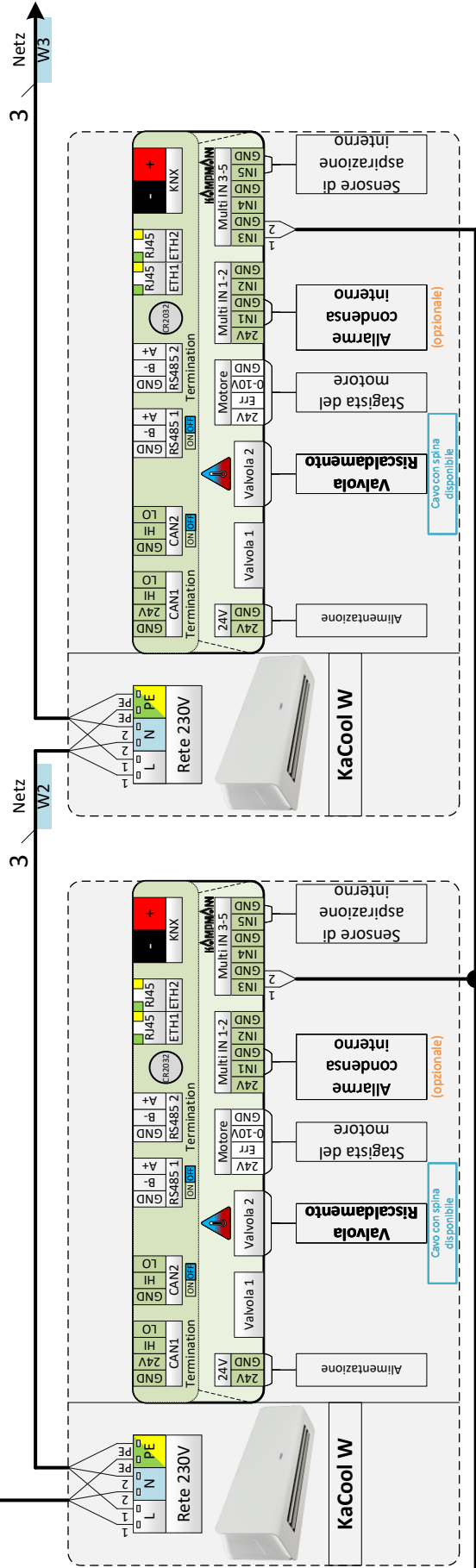
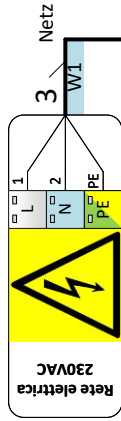
L'attuatore con il simbolo è per il raffreddamento a 4 tubi o per il riscaldamento/raffreddamento a 2 tubi.

Gli ingressi multifunzione possono essere configurati in modo flessibile, in modo da poter collegare qualsiasi accessorio a qualsiasi ingresso.

Bearbeiter:	Projekt:	informazioni generali		Blatt-Nr.: 2 von 9	
	Erstelldatum:				

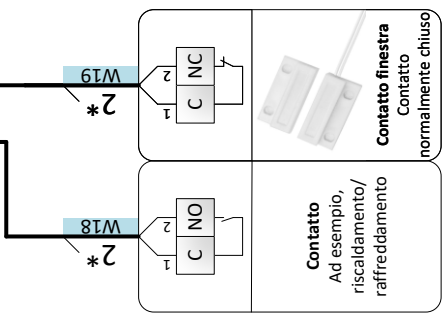
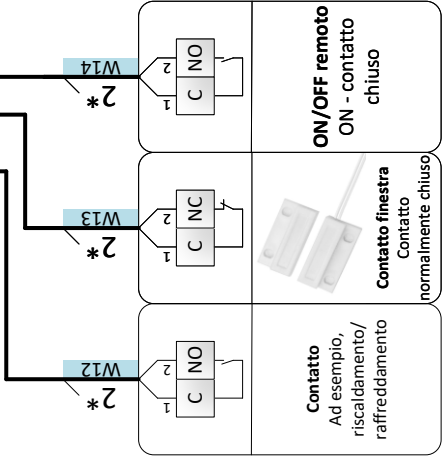
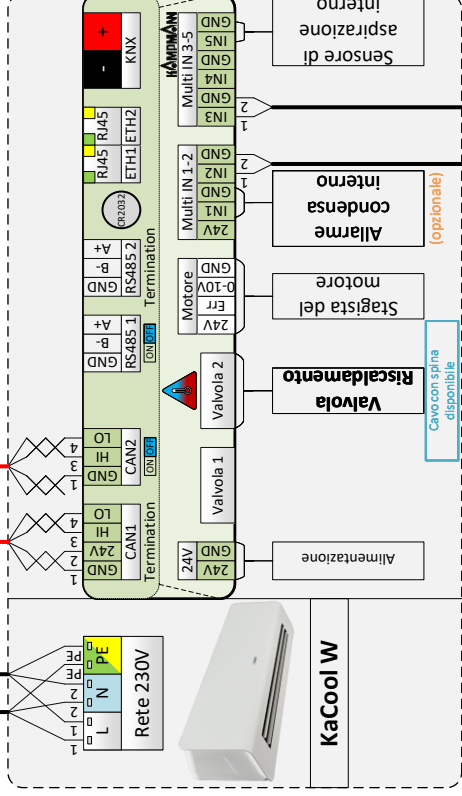
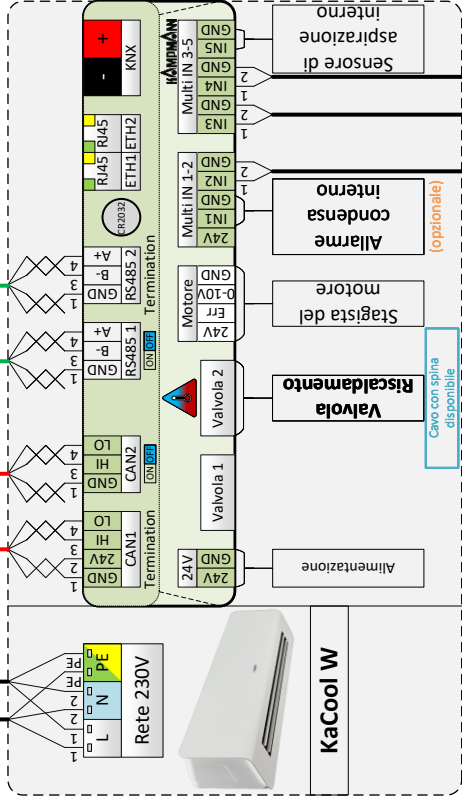
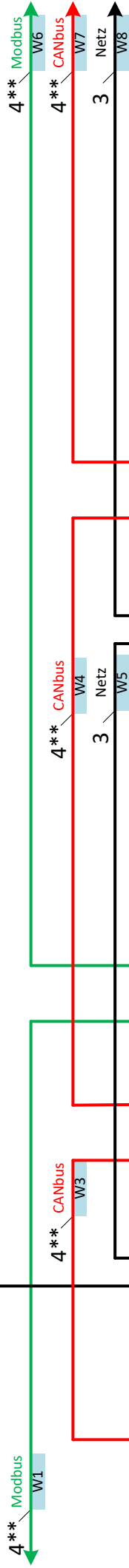
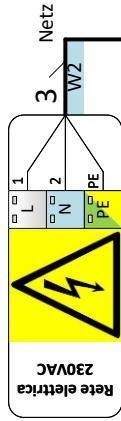


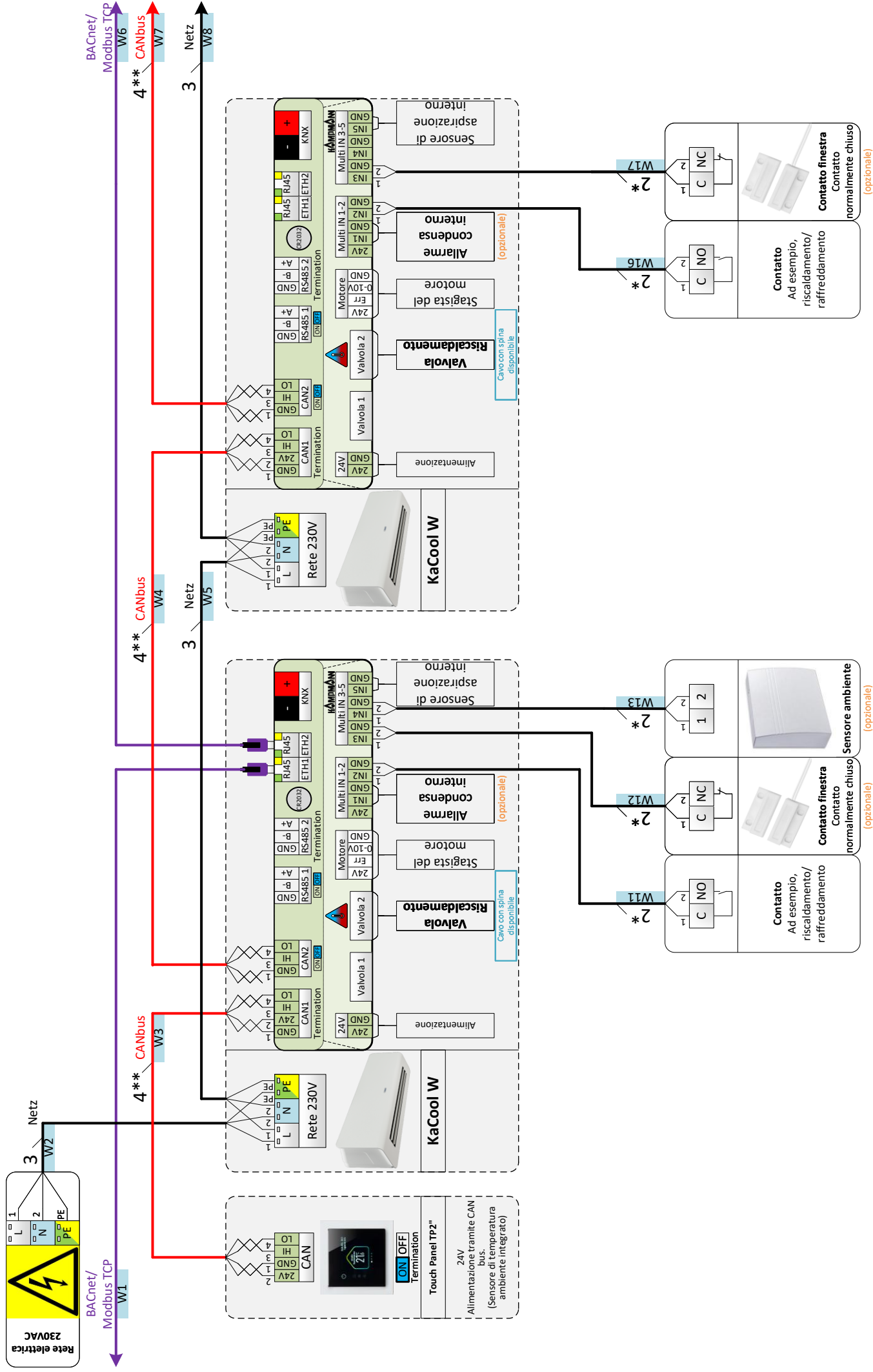


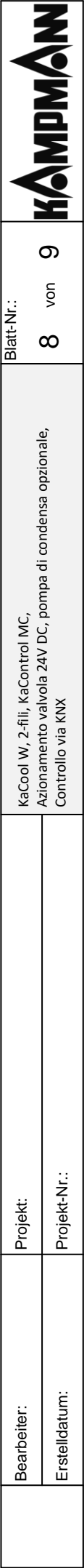


Bearbeiter:	Projekt:		Blatt-Nr.: 5 von 9	
	Projekt-Nr.:		KAMPMANN	

KaCool W, 2-fili, kaControl MC,
Azionamento valvola 24V DC, pompa di condensa opzionale,
Controllo tramite automazione dell'edificio







7.6 Regolazione della centralina KaControl MC

I prodotti con regolazione KaControl MC vengono impostati tramite un server web integrato. Nelle impostazioni, i prodotti vengono guidati passo dopo passo attraverso una rapida configurazione e adattati alle condizioni locali.


Per l'accesso al server web sono disponibili due opzioni:

Ethernet	WLAN (Wi-Fi)
Richiede un cavo Ethernet (cavo di rete) e un notebook con connessione di rete (RJ-45).	È necessario un dispositivo finale compatibile con la WLAN con un browser installato.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Collegare il cavo di rete da una delle due prese Ethernet al notebook. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Attivare l'hotspot WLAN tenendo premuto (circa 3 s) il tasto PROG (KNX); <p>Il LED si accende 2 volte alternativamente in rosso e verde La WLAN è attiva per 2 ore</p>
Impostare l'indirizzo IP 192.168.1.250 con la maschera di sottorete 255.255.255.0 nelle impostazioni del notebook per la presa Ethernet utilizzata.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Selezionare il segnale WLAN con l'apparecchio finale scelto; <p>Il nome dell'hotspot è SmartBoard Mxxxxxxxxxx Le x sono segnaposto per il numero di serie dello SmartBoard M (adesivo sulla presa di rete), che si trova anche sulla scheda.</p> <p>Attenzione: un numero di serie errato può portare a una connessione con un dispositivo non corretto!</p> <p>La password non è necessaria.</p> <p>Raccomandazione: disattivare i dati mobili e scollegare la WLAN attiva per evitare che i dispositivi finali passino a una rete mobile wireless o a un'altra WLAN riconosciuta.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aprire il browser e inserire l'indirizzo IP dello SmartBoard M (ex works) nella riga dell'indirizzo come segue: 192.168.1.100 <p>L'interfaccia utente di Touch Panel TP 2 viene sincronizzata nel browser.</p>	

KaCool W

Istruzioni di montaggio, installazione e funzionamento

Ethernet	WLAN (Wi-Fi)
 	<p>► Utilizzare i pulsanti freccia accanto al dispositivo di comando ambiente visualizzato per navigare verso le impostazioni e aprire il menu utente. (Su un terminale con touchscreen, è possibile anche scorrere verso sinistra).</p>
<p>► Inserire la seguente sequenza di cifre per la password: 7108</p>	
	<p>► Spostarsi a destra su Configurazione e aprire.</p>
	<p>► Selezionare il pulsante Configurazione rapida.</p>

Ethernet	WLAN (Wi-Fi)
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nella configurazione rapida vengono richieste passo dopo passo tutte le informazioni pertinenti. Inserire o rispondere alle informazioni in base all'uso previsto. ▶ Nota: è essenziale rispondere a tutti i passaggi, altrimenti la funzione non sarà ottimizzata per l'uso previsto. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se necessario, salvare localmente i parametri impostati.

8 Verifiche prima della prima messa in esercizio

Durante la prima messa in funzione, è necessario assicurarsi che siano soddisfatti tutti i requisiti necessari affinché l'apparecchio possa funzionare in modo sicuro e conforme alla destinazione.

Controlli strutturali
▶ Verificare che l'apparecchio sia posizionato o fissato in modo sicuro.
▶ Verificare che l'apparecchio sia perfettamente orizzontale/sospeso.
▶ Verificare che tutti i filtri siano completi e posizionati correttamente (lato di imbrattamento).
▶ Verificare se tutti i componenti sono montati correttamente.
▶ Verificare se sono state rimosse tutte le impurità, come residui di imballaggio o sporcizia da montaggio.

Controlli elettrici
▶ Verificare se tutti i cavi sono posati come prescritto.
▶ Verificare se tutti i cavi presentano la sezione trasversale necessaria.
▶ Verificare se tutti i conduttori sono posati secondo gli schemi elettrici di collegamento.
▶ Verificare se il conduttore di protezione è posato e cablato in modo continuo.
▶ Verificare se i contatti di segnalazione dei guasti dei ventilatori EC sono collegati correttamente (in caso di più apparecchi, contatti normalmente chiusi in serie).
▶ Verificare il fissaggio di tutti i collegamenti elettrici esterni e degli attacchi dei morsetti; serrare all'occorrenza.

Controlli lato acqua
▶ Verificare se tutte le linee di alimentazione e di scarico sono realizzate correttamente.
▶ Riempire di acqua e sfiatare le tubazioni e l'apparecchio.
▶ Verificare se tutte le viti di sfiato sono chiuse.
▶ Controllare la tenuta (mediante caduta di pressione e ispezione visiva).
▶ Verificare se è stata effettuata una pulizia tramite risciacquo dei componenti che conducono acqua.
▶ Verificare se eventuali valvole di intercettazione in loco sono aperte.
▶ Verificare se un'eventuale valvola di intercettazione a comando elettrico è collegata correttamente.
▶ Verificare se tutte le valvole e gli attuatori funzionano correttamente (prestare attenzione alla posizione di montaggio ammessa).

Controlli lato aria
▶ Verificare se l'aria circola liberamente attraverso l'aspirazione e l'apposita uscita.
▶ Verificare se il filtro dell'aspirazione aria è montato e privo di impurità.

Attacco acqua di condensa
▶ Verificare se la vaschetta di raccolta della condensa è priva di sporcizia da montaggio.
▶ Verificare lo scarico della condensa e l'elaborazione del messaggio di allarme nella pompa della condensa.
▶ Verificare se la valvola raffrescamento si disattiva in caso di messaggio di allarme.
▶ Verificare se l'apparecchio è collegato senza perdite all'attacco della condensa in loco.
▶ Verificare se le condotte di scarico sono pulite e posate con una pendenza adeguata.
▶ Verificare se la pompa della condensa presente è alimentata con tensione elettrica.

Al termine dei controlli è possibile procedere con la prima messa in esercizio Capitolo 9 "Utilizzo" [▶ 66].

9 Utilizzo

9.1 Utilizzo regolazione elettromeccanica



 <p>Fig. 16: Termostato ambiente tipo 30155</p>	<p>Termostato ambiente tipo 30155</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Termostato ambiente elettronico con funzione automatica a 3 livelli per applicazioni a 2 e 4 tubi per montaggio a parete sopra intonaco su scatola da incasso con design discreto ▶ Utilizzo semplice tramite manopola di impostazione della temperatura di grandi dimensioni con restringimento meccanico del campo di regolazione del valore nominale della temperatura, selettore del modo operativo Stand-by, ventilatore manuale, ventilatore automatico, interruttore a 3 livelli per preselezione della velocità del ventilatore con selettore del modo operativo in posizione "Ventilatore manuale" ▶ Possibilità di collegamento di sensori ambiente esterni ▶ Ingresso di comando per commutazione Riscaldamento/Raffrescamento in applicazioni a 2 tubi ▶ Ingresso digitale liberamente regolabile per la commutazione Comfort/ECO od ON/OFF
 <p>Fig. 17: Cronotermostato tipo 30256</p>	<p>Cronotermostato 230 V, tipo 30256</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cronotermostato elettronico per applicazioni a 2 e 4 tubi per montaggio a parete sopra intonaco su scatola a incasso con design discreto ▶ Comando tramite 4 superfici di rilevamento del sensore ▶ Timer con commutazione automatica Estate/Inverno ▶ Possibilità di collegamento di sensori ambiente esterni ▶ Ingresso di comando per commutazione Riscaldamento/Raffrescamento in applicazioni a 2 conduttori ▶ Ingresso digitale liberamente regolabile per la commutazione Comfort/ECO od ON/OFF ▶ Possibilità di funzionamento in parallelo di max. 2 apparecchi



Fig. 18: Cronotermostato tipo 30456

Cronotermostato 24 V, tipo 30456

- ▶ Cronotermostato elettronico per applicazioni a 2 e 4 tubi per montaggio a parete sopra intonaco su scatola da incasso con design discreto
- ▶ Utilizzo tramite quattro superfici di rilevamento del sensore
- ▶ Timer con commutazione automatica Estate/Inverno
- ▶ Possibilità di collegamento di sensori ambiente esterni
- ▶ Ingresso di comando per commutazione Riscaldamento/Raffrescamento in applicazioni a 2 tubi
- ▶ Ingresso digitale liberamente regolabile per la commutazione Comfort/ECO od ON/OFF
- ▶ Possibilità di funzionamento in parallelo di max. 5 apparecchi



Fig. 19: Regolatore climatico tipo 196000148941

Regolatore climatico, bianco, tipo 196000148941

- ▶ Per applicazioni a 2 e 4 tubi per montaggio a parete sopra intonaco su scatola da incasso, in design discreto con display LCD da 2,5" e superficie in vetro di alta qualità con tasti capacitivi
- ▶ Retroilluminazione LED ad attivazione automatica
- ▶ Possibilità di parametrizzazione della lingua tedesca o inglese
- ▶ Programma di temporizzazione con 3 canali temporali e 4 punti di commutazione ciascuno
- ▶ Possibilità di collegamento di un sensore ambiente esterno
- ▶ 3 ingressi di comando (funzioni parametrizzabili, ad es. contatto finestre, rilevamento della presenza, commutazione riscaldamento/raffrescamento)



Fig. 20: Regolatore climatico tipo 196000148942

Regolatore climatico, nero, tipo 196000148942

- ▶ Per applicazioni a 2 e 4 tubi per montaggio a parete sopra intonaco su scatola da incasso, in design discreto con display LCD da 2,5" e superficie in vetro di alta qualità con tasti capacitivi
- ▶ Retroilluminazione LED ad attivazione automatica
- ▶ Possibilità di parametrizzazione della lingua tedesca o inglese
- ▶ Programma di temporizzazione con 3 canali temporali e 4 punti di commutazione ciascuno
- ▶ Possibilità di collegamento di un sensore ambiente esterno
- ▶ 3 ingressi di comando (funzioni parametrizzabili, ad es. contatto finestre, rilevamento della presenza, commutazione riscaldamento/raffrescamento)



Fig. 21: Regolatore climatico tipo 196000148943

Regolatore climatico, bianco, tipo 196000148943

- ▶ Con interfaccia Modbus
- ▶ Per applicazioni a 2 e 4 tubi per montaggio a parete sopra intonaco su scatola da incasso, in design discreto con display LCD da 2,5" e superficie in vetro di alta qualità con tasti capacitivi
- ▶ Retroilluminazione LED ad attivazione automatica
- ▶ Possibilità di parametrizzazione della lingua tedesca o inglese
- ▶ Programma di temporizzazione con 3 canali temporali e 4 punti di commutazione ciascuno
- ▶ Interfaccia RTU Modbus come apparecchio slave
- ▶ Possibilità di collegamento di un sensore ambiente esterno
- ▶ 2 ingressi di comando (funzioni parametrizzabili, ad es. contatto finestre, rilevamento della presenza, commutazione riscaldamento/raffrescamento)



Fig. 22: Regolatore climatico tipo 196000148944

Regolatore climatico, nero, tipo 196000148944

- ▶ Con interfaccia Modbus
- ▶ Per applicazioni a 2 e 4 tubi per montaggio a parete sopra intonaco su scatola da incasso, in design discreto con display LCD da 2,5" e superficie in vetro di alta qualità con tasti capacitivi
- ▶ Retroilluminazione LED ad attivazione automatica
- ▶ Possibilità di parametrizzazione della lingua tedesca o inglese
- ▶ Programma di temporizzazione con 3 canali temporali e 4 punti di commutazione ciascuno
- ▶ Interfaccia RTU Modbus come apparecchio slave
- ▶ Possibilità di collegamento di un sensore ambiente esterno
- ▶ 2 ingressi di comando (funzioni parametrizzabili, ad es. contatto finestre, rilevamento della presenza, commutazione riscaldamento/raffrescamento)

9.2 Comando KaController

Le informazioni seguenti si limitano a fornire le nozioni essenziali per l'utilizzo del KaController e del sistema KaControl. Ulteriori informazioni sono illustrate separatamente nel manuale per l'utente KaControl SmartBoard.

KaCool W

Istruzioni di montaggio, installazione e funzionamento

9.2.1 Tasti funzione, elementi visualizzati

Tutti i menu possono essere selezionati e impostati tramite il navigatore.

La retroilluminazione LED si spegne automaticamente 5 secondi dopo l'ultima operazione sul KaController. Tramite l'impostazione di un parametro è possibile disattivare la retroilluminazione LED in modo permanente.

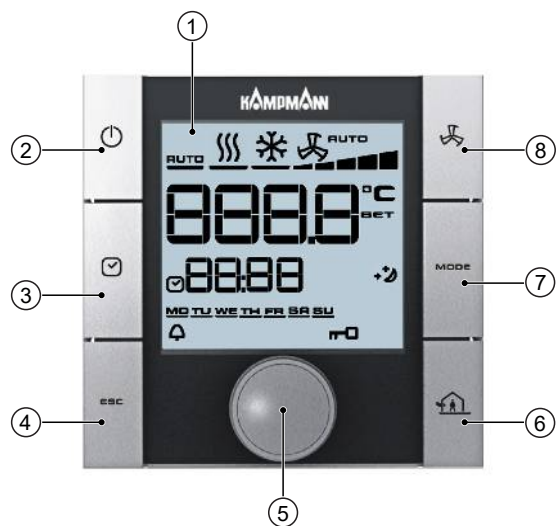


Fig. 23: KaController con tasti funzione, tipo 3210002

1	Display con retroilluminazione LED	2	Tasto ON/OFF (a seconda dell'impostazione) <ul style="list-style-type: none">▶ ON/OFF▶ Modalità Eco/Giorno (impostazione di fabbrica)
3	Tasto TIMER <ul style="list-style-type: none">▶ Impostazione orario▶ Impostazione programmi di temporizzazione	4	Tasto ESC <ul style="list-style-type: none">▶ Ritorno alla vista standard
5	Navigatore <ul style="list-style-type: none">▶ Modifica delle impostazioni▶ Richiamo dei menu	6	Simbolo della casa <ul style="list-style-type: none">▶ Ventilazione esterna
7	Tasto MODE <ul style="list-style-type: none">▶ Impostazione delle modalità operative (disattivato per applicazioni a 2 tubi)	8	Tasto VENTILATORE <ul style="list-style-type: none">▶ Impostazione del comando del ventilatore

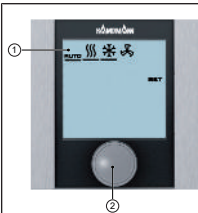


Fig. 24: KaController di tipo 3210001

KaController senza tasti funzione (comando con singolo pulsante), tipo 3210001

1. Display con retroilluminazione LED
2. Navigatore
 - ▶ Modifica delle impostazioni
 - ▶ Richiamo dei menu



Fig. 25: KaController nero, tipo 3210006

KaController nero senza tasti funzione (comando con singolo pulsante), tipo 3210006

1. Display con retroilluminazione LED
2. Navigatore
 - ▶ Modifica delle impostazioni
 - ▶ Richiamo dei menu

I simboli mostrati sul display dipendono dall'applicazione (2 tubi, 4 tubi, ecc.) e dai parametri impostati.

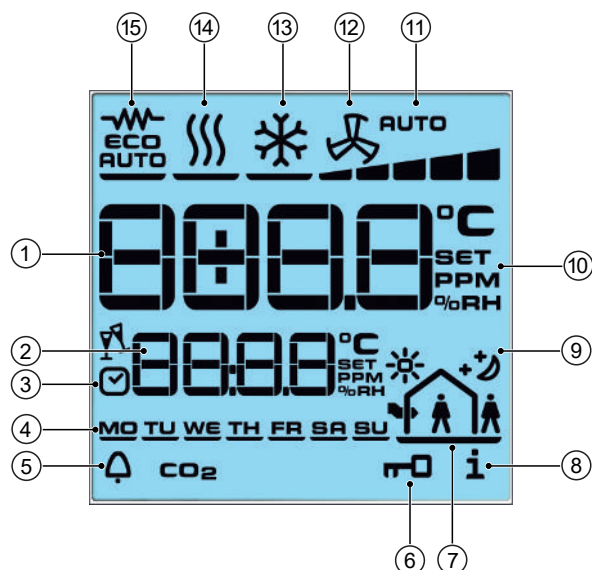


Fig. 26: Visualizzazione display

1	Visualizzazione valore nominale temperatura ambiente	2	Orario attuale
3	Programma di temporizzazione attivo	4	giorno della settimana
5	Allarme	6	La funzione selezionata è bloccata
7	La modalità operativa "Ventilazione esterna" è bloccata	8	Messaggio filtro
9	Modalità Eco	10	Impostazione valore nominale attiva
11	Preselezione comando ventilatore Auto-0-1-2-3-4-5	12	Modalità operativa Ventilazione
13	Modalità operativa Raffrescamento	14	Modalità operativa Riscaldamento
15	Modalità operativa Commutazione automatica riscaldamento/raffrescamento		

KaCool W


Istruzioni di montaggio, installazione e funzionamento

9.3 Utilizzo del pannello a sfioramento KaControl MC TP 2


9.3.1 Superficie touch


Il sito Touch Panel TP 2 consente un utilizzo comodo e intuitivo degli apparecchi ad aria secondaria con la regolazione KaControl MC. L'input si basa sui sistemi touch disponibili in commercio. Le schermate principali possono essere modificate o visualizzate scorrendo orizzontalmente sulla superficie tattile. Gli elenchi delle impostazioni possono essere fatti scorrere verticalmente. I singoli elementi operativi possono essere selezionati direttamente.

9.3.2 Aree di visualizzazione

	<p>Aree di visualizzazione</p> <ul style="list-style-type: none">① campo di visualizzazione, stato operativo, data, ora② Campo di visualizzazione e impostazione per lo stato della stanza, le funzioni del dispositivo e i messaggi di errore③ Area di visualizzazione della guida per la navigazione <p>Nota: le viste possono variare e sono personalizzabili a seconda della configurazione rapida.</p>
--	--

9.3.3 Modifica dei valori





	<p>Setpoint di temperatura</p> <p>Per modificare il setpoint della temperatura, tenere premuto e spostare il simbolo della temperatura sul semicerchio. Viene visualizzata la temperatura impostata. È possibile scegliere tra un'impostazione della temperatura assoluta o una deviazione relativa dalla temperatura di comfort (ad esempio +/- 3°C). Questa impostazione può essere modificata nella configurazione rapida.</p>
---	--

	<p>Comando ventilatore</p> <p>Per modificare il livello ventilatore, tenere premuto e spostare il simbolo della ventola sul semicerchio. Viene visualizzato il livello ventilatore impostato.</p> <p>Il numero di livelli ventilatori e l'opzione di modalità automatica possono essere selezionati nella configurazione rapida.</p>
---	---

Impostazioni



Nelle impostazioni sono selezionabili 4 pulsanti.

	<p>La modalità colore può essere modificata premendo l'icona. Sono selezionabili tre modalità colore:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sfondo blu, scritta bianca ▶ Sfondo bianco, scritta nera ▶ Sfondo nero, scritta bianca 		<p>L'icona mostra informazioni sul produttore e sul gruppo di apparecchi.</p>
	<p>Selezionare l'icona Aiuto per visualizzare informazioni dettagliate tramite il codice QR.</p>		<p>Con l'icona Impostazioni è possibile modificare il comportamento del gruppo di regole. Si prega di consultare le istruzioni dettagliate.</p>

10 Manutenzione

10.1 Messa in sicurezza contro la riattivazione



PERICOLO!

Pericolo di morte a causa della riattivazione non autorizzata o non controllata.

La riattivazione non autorizzata o non controllata dell'apparecchio può causare lesioni gravi, potenzialmente letali.

- Prima della riattivazione assicurarsi che tutti i dispositivi di sicurezza siano montati e adatti al funzionamento e che non vi siano rischi per le persone.

Rispettare sempre la procedura descritta di seguito per mettere in sicurezza l'apparecchio contro la riattivazione.

1. Disinserire la tensione.
2. Assicurare contro il reinserimento.
3. Accertare l'assenza di tensione.
4. Coprire o delimitare i componenti adiacenti sotto tensione.



AVVERTENZA!

Pericolo di lesioni a causa di parti rotanti!

La girante del ventilatore può provocare lesioni molto gravi.

- Prima di qualsiasi lavoro sui componenti mobili del ventilatore disattivare l'apparecchio e assicurarlo contro la riattivazione. Attendere che tutti i componenti si arrestino completamente.

10.2 Piano di manutenzione

Nei paragrafi seguenti sono descritti i lavori di manutenzione necessari per un funzionamento dell'apparecchio ottimale e privo di anomalie.

Se in occasione dei controlli regolari si nota un incremento del grado di usura, ridurre i necessari intervalli di manutenzione in modo corrispondente. Per domande su interventi e intervalli di manutenzione, contattare il produttore.

Intervallo	Lavori di manutenzione
Se necessario	Regolari ispezioni visive e test acustici per verificare la presenza di danni, sporcizia e funzionalità.
Filtro esterno (con raffreddamento): trimestrale Filtro aria esterna (solo riscaldamento): ogni sei mesi Filtro dell'aria secondaria: ogni anno	Controllare che i filtri non siano sporchi, pulirli e cambiarli se necessario.
Raffreddamento umido: ogni sei mesi Raffreddamento a secco: ogni anno	Controllare e pulire i componenti dell'apparecchio (scambiatore di calore, vaschetta della condensa, pompa della condensa, scarico della condensa, interruttore a galleggiante).
ogni sei mesi	Controllare che le connessioni lato acqua, le valvole e i collegamenti a vite non siano sporchi, non presentino perdite e non funzionino.
annualmente	Controllare i collegamenti elettrici.
annualmente	Pulire i componenti/le superfici che conducono l'aria.

10.3 Interventi di manutenzione

Aprire la copertura di design prima degli interventi di manutenzione!

Prima degli interventi di manutenzione, aprire la copertura di design come descritto in "Montaggio dell'apparecchio sul soffitto".

10.3.1 Sostituzione dei filtri

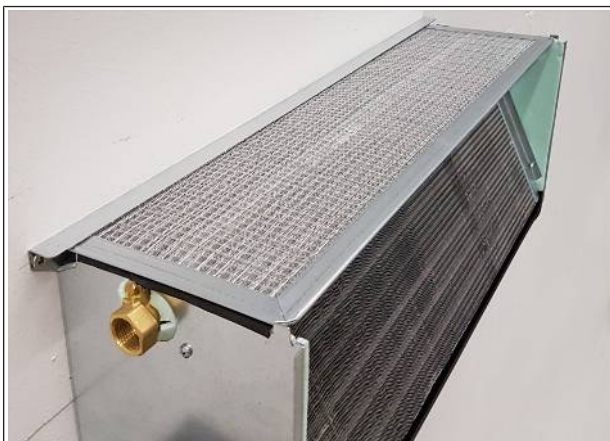


ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni a causa della lamiera dell'alloggiamento affilata!

La lamiera interna dell'alloggiamento presenta alcuni spigoli vivi.

- Indossare guanti di protezione.



- Tirare il filtro di ricambio fuori dalle guide, pulirlo o se necessario sostituirlo.

10.3.2 Pulizia della vaschetta di raccolta condensa



- Pulire la vaschetta di raccolta della condensa.

KaCool W

Istruzioni di montaggio, installazione e funzionamento

10.3.3 Pulizia pompa condensa

Verifica di funzionamento della pompa condensa

Dopo il montaggio della pompa condensa pulita, reinserire la vaschetta di raccolta condensa e riempirla con acqua finché il monitoraggio del livello di riempimento si trova per metà in acqua. La pompa condensa, se correttamente funzionante, dovrebbe ora mettersi in funzione e scaricare l'acqua.

10.3.4 Pulizia dell'apparecchio all'interno

Tutti gli elementi che conducono aria (superfici interne dell'apparecchio, elementi di immissione aria, ecc.) devono essere verificati nell'ambito della manutenzione per individuare impurità o depositi, che vanno eventualmente eliminati con appositi mezzi.

11 Guasti

Il capitolo seguente descrive le possibili cause dei guasti e gli interventi per la rispettiva eliminazione. Se i guasti si verificano di frequente, ridurre gli intervalli di manutenzione in base al carico di lavoro effettivo.

In caso di guasti che non è possibile eliminare seguendo le avvertenze riportate di seguito, contattare il produttore.

Comportamento in caso di guasti

In linea di principio vale quanto segue:

1. In caso di guasti che rappresentano un pericolo immediato per persone o valori reali, disattivare subito l'apparecchio.
2. Stabilire la causa del guasto.
3. Se l'eliminazione dei guasti richiede dei lavori da eseguire nell'area di pericolo, disattivare l'apparecchio e assicurarne contro la riattivazione. Informare immediatamente del guasto il responsabile in loco.
4. A seconda della natura del guasto affidarne l'eliminazione a personale specializzato autorizzato oppure eliminarlo autonomamente.

La tabella dei guasti [► 77] fornisce informazioni sulle persone autorizzate all'eliminazione del guasto.

11.1 Tabella dei guasti

Guasto	Possibile causa	Eliminazione del guasto
Nessuna funzione.	Alimentazione elettrica assente.	Verificare la tensione, inserire l'interruttore di riparazione. Sostituire il fusibile.
Uscita acqua di sistema	Difetto nello scambiatore di calore.	Sostituire ev. lo scambiatore di calore.
	Collegamento idraulico non corretto.	Controllare ed. eventualmente serrare la mandata e il ritorno.
Uscita acqua condensa	Scarichi della vaschetta di raccolta della condensa ostruiti.	Pulire gli scarichi della condensa e controllare se la pendenza è adeguata.
	Tubo dell'acqua fredda non isolato correttamente.	Verificare l'isolamento.
	Scarico della condensa non installato correttamente.	Verificare il funzionamento della pompa della condensa. Verificare ed ev. pulire lo scarico della condensa.
	Componenti accessori che convogliano aria non isolati correttamente.	Verificare l'isolamento.
L'apparecchio non riscalda o raffredda in modo sufficiente (PAC/PAF)	Il ventilatore non è acceso.	Accendere il ventilatore tramite la regolazione.
	La portata d'aria è troppo bassa.	Impostare una velocità più elevata.
	Il filtro è sporco.	Sostituire il filtro.
	Fluido di riscaldamento o refrigerante assente.	Accendere l'impianto di riscaldamento o riscaldamento, accendere la pompa di ricircolo, sfiatare l'apparecchio/impianto.
	Le valvole non funzionano.	Sostituire le valvole difettose.
	Portata volumetrica troppo bassa.	Controllare la potenza della pompa, controllare l'impianto idraulico.
	Temperatura nominale impostata troppo bassa o troppo alta sul regolatore.	Adattare l'impostazione della temperatura sul regolatore.
	Il dispositivo di comando con sensore integrato o sensore esterno è esposto alla luce solare diretta oppure posizionato su una sorgente di calore.	Collocare il dispositivo di comando con sensore integrato o esterno in una posizione adeguata.
	L'aria non riesce ad entrare o uscire liberamente.	Rimuovere eventuali ostacoli sull'uscita/ingresso dell'aria.
	Scambiatore di calore sporco.	Pulire lo scambiatore di calore.
Apparecchio troppo rumoroso	Aria nello scambiatore di calore.	Sfiatare lo scambiatore di calore.
	Velocità troppo elevata.	Se possibile, impostare una velocità più ridotta.
	Apertura di aspirazione/uscita aria ostruita.	Liberare i percorsi dell'aria.
	Filtro sporco.	Sostituire il filtro.
	Squilibrio delle parti rotanti	Pulire la girante, ev. sostituirla. Accertarsi che durante la pulizia non vengano rimossi i morsetti di bilanciamento.
	Ventilatore sporco.	Rimuovere eventuali impurità dal ventilatore.
	Scambiatore di calore contaminato.	Eliminare le impurità dal Scambiatore di calore.

11.2 Guasti KaControl

Codice	Allarmi	Priorità
A11	Sensore di regolazione difettoso.	1
A12	Guasto motore.	2
A13	Protezione antigelo ambiente.	3
A14	Allarme condensa.	4
A15	Allarme generale.	5
A16	Sensore AI1, AI2 o AI3 difettoso.	6
A17	Protezione antigelo apparecchio.	7
A18	Errore EEPROM.	8
A19	Slave offline nella rete bus CAN.	9

Tab. 7: Allarmi apparecchio KaControl

Codice	Allarmi
tAL1	Sensore temperatura nel KaController difettoso.
tAL3	Orologio in tempo reale nel KaController difettoso.
tAL4	EEPROM nel KaController difettoso.
Cn	Guasto comunicazione con unità di comando esterna.

Tab. 8: Allarmi KaController



NOTA!

Avvertenza!

Ulteriori informazioni sulle impostazioni di regolazione sono illustrate separatamente nel manuale per l'utente KaControl SmartBoard.

11.3 Messa in servizio dopo l'eliminazione del guasto

Dopo aver eliminato il guasto, eseguire le seguenti operazioni per riavviare l'apparecchio:

1. Assicurarsi che tutti i coperchi e gli sportelli di manutenzione siano chiusi.
2. Accendere l'apparecchio.
3. Se necessario, riconoscere il guasto sulla centralina.

KaCool W

Istruzioni di montaggio, installazione e funzionamento

12 Liste parametri KaControl

12.1 Lista parametri

Parametro	Funzione	Standard	Min.	Max.	Unità	KaCool W ¹¹
P000	Versione software	24	0	255	-	24
P001	Valore nominale di base per immissione valore nominale $\pm 3K$	22	8	32	°C	22
P002	Isteresi di attivazione e disattivazione valvole	3	0	255	K/10	1
P003	Zona neutra nel sistema a 4 tubi (solo in funzionamento automatico)	3	0	255	K/10	20
P004	Raffrescamento senza supporto ventilatore (convezione naturale)	0	0	255	K/10	0
P005	Riscaldamento senza supporto ventilatore (convezione naturale)	5	0	255	K/10	0
P006	Isteresi di attivazione/disattivazione ventilatore (solo in modalità Ventilazione)	5	0	255	K/10	5
P007	Banda proporzionale riscaldamento	20	0	100	K/10	25
P008	Banda proporzionale raffrescamento	20	0	100	K/10	25
P009	Scostamento rispetto al valore nominale di base per immissione valore nominale $\pm 3K$	3	0	10	K	3
P010	Sonda a contatto per tubo: Temperatura limite per abilitazione livelli ventilatore 1 e 2 in modalità di riscaldamento	26	0	255	°C	26
P011	Sonda a contatto per tubo: Temperatura limite per abilitazione livelli ventilatore 3 e 4 in modalità di riscaldamento	28	0	255	°C	28
P012	Sonda a contatto per tubo: temperatura limite per abilitazione livelli ventilatore 5 in modalità di riscaldamento	30	0	255	°C	30
P013	Sonda a contatto per tubo: isteresi per temperatura limite P010, P011, P012, P014	10	0	255	K/10	10
P014	Sonda a contatto per tubo: temperatura limite per abilitazione livelli ventilatore in modalità di raffrescamento	18	0	255	°C	18
P015	Funzione ingresso AI 1	0	0	19	-	0
P016	Funzione ingresso AI 2	0	0	19	-	0
P017	Funzione ingresso AI3	0	0	9	-	0
P018	Aumento temperatura, valore nominale raffrescamento nel funzionamento Eco	30	0	255	K/10	30
P019	Diminuzione temperatura, valore nominale riscaldamento nel funzionamento Eco	30	0	255	K/10	30
P020	Coefficiente di limitazione ADC	6	0	15	-	6
P021	Coefficiente medio ADC	6	0	15	-	6

¹¹

Codifica parametri KaCool W, n. SAP9001386, aggiornato al 10/07/2020

Parametro	Funzione	Standard	Min.	Max.	Unità	KaCool W ¹¹
P022	Attivazione/disattivazione simbolo del sole in modalità Comfort	0	0	1	-	0
P023	Differenza per compensazione nel raffrescamento	0	-99	127	K/10	0
P024	Coefficiente per compensazione nel raffrescamento	0	-20	20	1/10	0
P025	Differenza per compensazione nel riscaldamento	0	-99	127	K/10	0
P026	Coefficiente per compensazione nel riscaldamento	0	-20	20	1/10	0
P027	Impostazione ventilatore: tempo di funzionamento massimo funzionamento manuale ventilatore	0	0	255	min	0
P028	Funzione di risciacquo: livello ventilatore durante la funzione di risciacquo	2	1	5	-	2
P029	Attivazione funzionamento continuo del ventilatore	0	0	1	-	0
P030	Temperatura di abilitazione ventilazione	12	0	255	°C	12
P031	Intervallo di ventilazione	27	0	255	°C	27
P032	Funzione di risciacquo: tempo di fermo max. del ventilatore	15	0	255	min	15
P033	Funzione di risciacquo: durata della funzione di risciacquo	120	0	255	s	120
P034	Funzione di risciacquo: attivazione nei modi operativi	0	0	3	-	3
P035	Durata di funzionamento del ventilatore al livello 1 dopo un cambio di modalità operativa	0	0	255	s	0
P036	Tipo di impostazione del valore nominale	0	0	1	-	0
P037	Visualizzazione display	1	0	7	-	1
P038	Attivazione/disattivazione funzionamento unità di comando	72	0	255	-	72
P039	Funzione uscita digitale V2 (nel sistema a 2 conduttori)	0	0	3	-	0
P040	Comando valvola tramite modulazione di larghezza di impulso	0	0	1	-	0
P041	Tempo di reset regolatore PI per il controllo del ventilatore nel funzionamento automatico del ventilatore	0	0	20	min	0
P042	Impostazione ventilatore: blocco e sblocco dei livelli ventilatore	0	0	127	-	2
P043	Funzione ingresso digitale DI1	0	0	22	-	12
P044	Funzione ingresso digitale DI2	0	0	22	-	0
P045	Tensione di soglia per potenziometro che attiva l'apparecchio	10	0	100	kOhm	10

KaCool W

Istruzioni di montaggio, installazione e funzionamento

Parametro	Funzione	Standard	Min.	Max.	Unità	KaCool W ¹¹
P046	L'impostazione della temperatura corrisponde al valore minimo della resistenza = 10 kOhm nel potenziometro	18	12	34	°C	18
P047	L'impostazione della temperatura corrisponde al valore massimo della resistenza = 100 kOhm nel potenziometro	24	13	35	°C	24
P048	Tensione di soglia per potenziometro per l'accensione dei ventilatori	10	0	100	kOhm	10
P049	Tensione di soglia per potenziometro per velocità max. dei ventilatori	90	0	100	kOhm	90
P050	Impostazione ventilatore: velocità ventilatore max.	100	0	100	%	100
P051	Impostazione ventilatore: velocità ventilatore min.	0	0	90	%	15
P052	Impostazione ventilatore: abilitazione limitazione della velocità	0	0	1	-	1
P053	Comando valvola tramite modulazione di larghezza di impulso ciclo di commutazione valvola	15	10	30	min	15
P054	Configurazione sistema bus	0	0	2	-	0
P055	Visualizzazione simboli di riscaldamento/raffrescamento: nel funzionamento automatico	0	0	1	-	1
P056	Impostazione DI2 (polarità) se DIP 4 = ON	1	0	1	-	1
P057	Ripristinare l'impostazione del valore nominale sul valore di P01 (dopo un cambio di programma operativo)	0	0	1	-	0
P058	Calibrazione sensori: sensore AI 1	0	-99	127	K/10	0
P059	Valore nominale temperatura aria di alimentazione in modalità Riscaldamento	35	0	50	°C	35
P060	Valore nominale temperatura aria di alimentazione in modalità Raffrescamento	18	0	50	°C	18
P061	Calibrazione sensori: sensore nel KaController	0	-99	127	K/10	0
P062	Calibrazione sensori: sensore AI2	0	-99	127	K/10	0
P063	Temperatura esterna <P63 aumento ventilatori del P122	0	-99	127	°C	0
P064	Calibrazione sensori: sensore AI3	0	-99	127	K/10	0
P065	riservato	-	-	-	-	-
P066	Assegnazione master/slave in CANBus	0	0	1	-	0
P067	Indirizzo seriale CANBus	1	1	125	-	1
P068	Logica degli algoritmi idronici	0	0	7	-	0
P069	Indirizzo di rete	1	0	207	-	1
P070	Dipendenza degli algoritmi idronici (su slave)	0	0	7	-	0
P071	Indirizzo seriale slave 1	0	0	207	-	0
P072	Indirizzo seriale slave 2	0	0	207	-	0

Parametro	Funzione	Standard	Min.	Max.	Unità	KaCool W ¹¹
P073	Indirizzo seriale slave 3	0	0	207	-	0
P074	Indirizzo seriale slave 4	0	0	207	-	0
P075	Indirizzo seriale slave 5	0	0	207	-	0
P076	Indirizzo seriale slave 6	0	0	207	-	0
P077	Indirizzo seriale slave 7	0	0	207	-	0
P078	Indirizzo seriale slave 8	0	0	207	-	0
P079	Indirizzo seriale slave 9	0	0	207	-	0
P080	Indirizzo seriale slave 10	0	0	207	-	0
P081	Dipendenza degli algoritmi idronici slave 1	0	0	7	-	0
P082	Dipendenza degli algoritmi idronici slave 2	0	0	7	-	0
P083	Dipendenza degli algoritmi idronici slave 3	0	0	7	-	0
P084	Dipendenza degli algoritmi idronici slave 4	0	0	7	-	0
P085	Dipendenza degli algoritmi idronici slave 5	0	0	7	-	0
P086	Dipendenza degli algoritmi idronici slave 6	0	0	7	-	0
P087	Dipendenza degli algoritmi idronici slave 7	0	0	7	-	0
P088	Dipendenza degli algoritmi idronici slave 8	0	0	7	-	0
P089	Dipendenza degli algoritmi idronici slave 9	0	0	7	-	0
P090	Dipendenza degli algoritmi idronici slave 10	0	0	7	-	0
P091	Caricamento dei valori standard (predefinito)	0	0	255	-	0
P092	Gestione password	0	0	255	-	0
P093	Tipo di pre-comfort (assegnazione stanze)	0	0	3	-	0
P094	Timer per pre-comfort	60	1	255	min	60
P095	Disattivazione delle impostazioni degli interruttori DIP	0	0	1	-	0
P096	Uscite digitali a comando continuo	0	0	1	-	0
P097	Lettura interruttori DIP	-	0	63	-	-
P098	Controllo 0..10 V: limite di attivazione valvole	30	0	100	V/10	40
P099	Controllo 0..10 V: limite di attivazione velocità ventilatore min.	40	0	100	V/10	40
P100	Controllo 0..10 V: limite di attivazione velocità ventilatore max.	90	0	100	V/10	90
P101	Comando valvola tramite modulazione di larghezza di impulso banda proporzionale nella modalità di riscaldamento	15	0	100	K/10	15
P102	Comando valvola tramite modulazione di larghezza di impulso banda proporzionale nella modalità di raffreddamento	15	0	100	K/10	15
P103	Comando valvola tramite modulazione di larghezza di impulso tempo di reset regolatore PI	0	0	20	min	0
P104	Tempo di attivazione minimo con comando valvola PWM	3	0	20	min	3
P105	Compensazione: delta nominale negativo max.	50	0	150	K/10	50

KaCool W

Istruzioni di montaggio, installazione e funzionamento

Parametro	Funzione	Standard	Min.	Max.	Unità	KaCool W ¹¹
P106	Compensazione: delta nominale positivo max.	50	0	150	K/10	50
P107	Durata di apertura della valvola per controllo temperatura dell'acqua	5	0	255	min	5
P108	Durata di chiusura valvola	240	35	255	min	240
P109	Regolazione PI zona morta per valvola a 3 vie	10	0	100	K/10	10
P110	Isteresi per commutazione tra modalità Riscaldamento/Ventilazione	0	0	20	°C	0
P111	Soglia per commutazione tra modalità Riscaldamento/Ventilazione	0	0	50	°C	0
P112	riservato	-	-	-	-	-
P113	riservato	-	-	-	-	-
P114	riservato	-	-	-	-	-
P115	riservato	-	-	-	-	-
P116	riservato	-	-	-	-	-
P117	Blocco tasti funzione sul KaController	0	0	7	-	0
P118	Tempo di ritardo di attivazione	0	0	255	sec	0
P119	Tempo di ritardo di disattivazione	0	0	255	sec	0
P120	riservato	-	-	-	-	-
P121	riservato	-	-	-	-	-
P122	Aumento relativo del livello ventilatore tramite contatto	2	0	5	-	2
P123	Tempo di funzionamento valvola max.	150	0	255	sec	150
P124	Variazione di uscita P + I min. per movimento valvola (da 0 a 10)	5	0	100	%	5
P125	riservato	-	-	-	-	-
P126	Settimane di esercizio	0	0	255	week	0
P127	Info settimane di esercizio raggiunte (segnalazione filtro)	0	52	255	week	0
P128	Reset contatore settimane di esercizio	0	0	1	-	0
P129	Attivazione limitatore di velocità del ventilatore in determinati modi operativi	0	0	1	-	0
P130	Aumento assoluto del livello ventilatore tramite contatto	2	0	5	-	2
P131	Ventilazione esterna, tempo di ritardo	0	0	255	min	0
P132	Livello di comando, password master	22	0	255	-	22
P133	Isteresi per temperatura esterna per commutazione fra modalità Riscaldamento/Ventilatore	0	0	255	K/10	0
P134	Soglia per temperatura esterna per commutazione fra modalità Riscaldamento/Ventilatore	0	0	50	°C	0
P135	Attivazione sensore virtuale	0	0	1	-	0
P136	Attivazione ventilazione esterna	0	0	2	-	0

Tab. 9: Codifica parametri, revisione standard 1.024 dal 10/07/2020

12.2 Lista parametri KaController

Parametro	Funzione	Standard	Min.	Max.	Unità di misura	Osservazione
t001	Indirizzo seriale	1	0	207	-	Indirizzo nella rete Modbus
t002	Baud rate 0 = Baud rate 4800 1 = Baud rate 9600 2 = Baud rate 19200	2	0	2	-	
t003	Funzionamento retroilluminazione 0 = visualizzazione lenta, dissolvenza rapida 1 = visualizzazione lenta, dissolvenza lenta 2 = visualizzazione rapida, dissolvenza rapida	0	0	2	-	
t004	Retroilluminazione intensa	4	0	5	-	
t005	Calibrazione sensore nel KaController	0	60	60	°C	
t006	Contrasto display LCD	15	0	15	-	
t007	Impostazione SEGNALE ACUSTICO 0 = SEGNALE ACUSTICO ON 1 = SEGNALE ACUSTICO OFF	0	0	1	-	
t008	Password menu parametri KaController	11	0	999	-	
t009	Temperatura al valore nominale min. impostabile	8	0	20	°C	
t010	Temperatura al valore nominale max. impostabile	35	10	40	°C	
t011	Incremento impostazione valore nominale 0 = impostazione automatica in funzione della scheda di comando (parametrizzabile, programmabile liberamente) 1 = Incremento 1°C (schede parametrizzabili) 2 = Incremento 0,5°C (schede programmabili liberamente)	0	0	2	-	
t012	Impostazione data/orario: Anno	9	0	99	-	
t013	Impostazione data/orario: Mese	1	1	12	-	
t014	Impostazione data/orario: giorno del mese	1	1	31	-	
t015	Impostazione data/orario: giorno della settimana	1	1	7	-	
t016	Impostazione data/orario: ore	0	0	23	-	
t017	Impostazione data/orario: minuti	0	0	59	-	

13 Smaltimento

Pile

Il simbolo del cestino barrato impresso su pile e accumulatori significa che non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici alla fine del loro ciclo di vita. Ogni consumatore è obbligato per legge a restituire gratuitamente le pile usate a un punto di raccolta del proprio comune, a un centro di riciclaggio o a un punto vendita.

Le pile usate possono contenere sostanze nocive che possono danneggiare l'ambiente o la salute se non vengono conservate o smaltite correttamente. È necessario prestare particolare attenzione quando si maneggiano batterie contenenti litio, a causa dei rischi specifici che comportano. Le batterie contenenti sostanze nocive sono etichettate con appositi cartelli e/o simboli chimici (Cd = cadmio, Hg = mercurio, Pb = piombo).

Le misure per prevenire i rifiuti ed evitare il littering includono l'uso costante di batterie ricaricabili o di batterie con una durata maggiore. Rimuovere le batterie e gli accumulatori usati dagli apparecchi e smaltirli separatamente. Questa separazione facilita il riciclaggio dei diversi tipi di pile e accumulatori.

Apparecchiature elettriche ed elettroniche

I rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti urbani indifferenziati. Ciò è indicato dal simbolo del cassonetto barrato. Se il vecchio apparecchio contiene batterie o accumulatori, questi devono essere generalmente rimossi dal vecchio apparecchio prima di essere consegnati al punto di raccolta.

In qualità di produttori di apparecchi elettrici ed elettronici, offriamo la possibilità di restituire i vecchi apparecchi. I proprietari di vecchi apparecchi di privati possono restituirli gratuitamente presso i centri di raccolta delle autorità pubbliche di smaltimento dei rifiuti o presso i punti di raccolta istituiti dai produttori o dai distributori.

I vecchi apparecchi possono contenere dati personali sensibili. L'utente finale è responsabile della cancellazione dei dati presenti sui vecchi apparecchi da smaltire.

14 Certificati

EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity

Déclaration de Conformité CE

Deklaracja zgodności CE

EU prohlášení o konformite

Wir (Name des Anbieters, Anschrift):

We (Supplier's Name, Address):

Nous (Nom du Fournisseur, Adresse):

My (Nazwa Dostawcy, adres):

My (Jméno dodavatele, adresa):

KAMPMANN GMBH & Co. KG
Friedrich-Ebert-Str. 128-130
49811 Lingen (Ems)

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:

declare under sole responsibility, that the product:

déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit:

deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że produkt:

deklarujeme, vědomi si své odpovědnosti, že produkt:

Type, Modell, Artikel-Nr.:

KaCool W

324***

Type, Model, Articles No.:

Type, Modèle, N° d'article:

Typ, Model, Nr artykułu:

Typ, Model, Číslo výrobku:

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):

auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s):

do którego odnosi się niniejsza deklaracja, jest zgodny z następującymi normami lub innymi dokumentami normatywnymi:

na který se tato deklarace vztahuje, souhlasí s následující(mi) normou/normami nebo s normativními dokumenty:

DIN EN 1397

EN 55014-1; -2

EN 61000-3-2; -3-2

EN 62233

EN/IEC 63000

EN 60335-1; -2-40

**Wasserübertrager – Wasser-Luft-Ventilator-konvektoren –
Prüfverfahren zur Leistungsfeststellung**

Elektromagnetische Verträglichkeit

Elektromagnetische Verträglichkeit

Elektromagnetische Verträglichkeit

Beschränkung gefährlicher Stoffe in Elektrogeräten

**Sicherheit elektr. Geräte für den Hausgebrauch und
ähnliche Zwecke**

Gemäß den Bestimmungen der Richtlinien:

Following the provisions of Directive:

Conformément aux dispositions de Directive:

Zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:

Odpovídající ustanovení směrnic:

2014/30/EU**EMV-Richtlinie****2014/35/EU****Niederspannungsrichtlinie****2011/65/EU****RoHS****Lingen (Ems), den 26.06.2023****Ort und Datum der Ausstellung**

Place and Date of Issue

Lieu et date d'établissement

Miejsce i data wystawienia

Místo a datum vystavení

**Frank Bolkenius****Name und Unterschrift des Befugten**

Name and Signature of authorized person

Nom et signature de la personne autorisée

Nazwisko i podpis osoby upoważnionej

Jméno a podpis oprávněné osoby

KaCool W

Istruzioni di montaggio, installazione e funzionamento

Elenco tabelle

Tab. 1	Limiti di esercizio.....	7
Tab. 2	Tensione di esercizio	7
Tab. 3	Qualità dell'acqua	7
Tab. 4	Panoramica kit valvole	19
Tab. 5	Logica di funzionamento interruttore DIP "Configuration"	35
Tab. 6	Posa delle linee bus.....	42
Tab. 7	Allarmi apparecchio KaControl.....	79
Tab. 8	Allarmi KaController.....	79
Tab. 9	Codifica parametri, revisione standard 1.024 dal 10/07/2020.....	80

<https://www.kampmann.it/hvac/prodotti/fan-coils/ka-cool-w>

Land	Kontakt
Germania	Kampmann GmbH & Co. KG
	Friedrich-Ebert-Str. 128 - 130
	49811 Lingen (Ems)
	T +49 591/ 7108-660
	F +49 591/ 7108-173
	E export@kampmann.de
	W Kampmann.de

Paese	Contatto
Italia	Rappresentanza Italia
	Tecnoprisma S.R.L.
	Via del Vigneto, 19 Il piano
	T +39 0471/ 930158
	F +39 0471/ 930078
	E info@kampmann.it
	W Kampmann.it