

MasterAria



Foglio istruzioni

GB

Technical leaflet

F

Notice d'instructions

D

Gebrauchsanleitungen

ES

Hoja de instrucciones

**LEGGI E CONSERVA
QUESTE ISTRUZIONI**

**READ AND SAVE
THESE INSTRUCTIONS**



I AVVERTENZE IMPORTANTI

Il prodotto CAREL è un prodotto avanzato, il cui funzionamento è specificato nella documentazione tecnica fornita col prodotto o scaricabile, anche anteriormente all'acquisto, dal sito internet www.Carel.com. Il cliente (costruttore, progettista o installatore dell'equipaggiamento finale) si assume ogni responsabilità e rischio in relazione alla fase di configurazione del prodotto per il raggiungimento dei risultati previsti in relazione all'installazione e/o equipaggiamento finale specifico. La mancanza di tale fase di studio, la quale è richiesta/indicata nel manuale d'uso, può generare malfunzionamenti nei prodotti finali di cui CAREL non potrà essere ritenuta responsabile. Il cliente finale deve usare il prodotto solo nelle modalità descritte nella documentazione relativa al prodotto stesso. La responsabilità di CAREL in relazione al proprio prodotto è regolata dalle condizioni generali di contratto CAREL editate nel sito www.Carel.com e/o da specifici accordi con i clienti.

GB IMPORTANT WARNINGS

The CAREL product is a state-of-the-art device, whose operation is specified in the technical documentation supplied with the product or can be downloaded, even prior to purchase, from the website www.carel.com. The customer (manufacturer, developer or installer of the final equipment) accepts all liability and risk relating to the configuration of the product in order to reach the expected results in relation to the specific final installation and/or equipment. The failure to complete such phase, which is required/indicated in the user manual, may cause the final product to malfunction; CAREL accepts no liability in such cases. The customer must use the product only in the manner described in the documentation relating to the product. The liability of CAREL in relation to its products is specified in the CAREL general contract conditions, available on the website www.carel.com and/or by specific agreements with customers.

F AVERTISSEMENTS IMPORTANTS

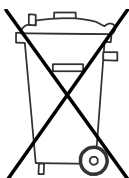
Le produit CAREL est un produit avancé dont le fonctionnement est spécifié dans la documentation technique fournie avec le produit ou téléchargeable, même avant l'achat, du site Internet www.carel.com. Le client (constructeur, concepteur ou installateur de l'équipement final) assume toutes les responsabilités et risques quant à la configuration du produit pour l'obtention des résultats prévus quant à l'installation et/ou à l'équipement final spécifique. L'absence de cette phase d'étude qui est requise/indiquée dans le manuel d'instructions peut provoquer des dysfonctionnements des produits finals dont CAREL ne pourra en aucun cas être jugée responsable. Le client final doit utiliser le produit exclusivement selon les modes décrits dans la documentation correspondant au produit. La responsabilité de CAREL en ce qui concerne son produit est réglée par les conditions générales de contrat CAREL publiées sur le site www.carel.com et/ou par des accords spécifiques stipulés avec les clients

D WICHTIGE HINWEISE

Das CAREL Produkt ist ein Produkt nach dem neuesten Stand der Technik, dessen Betriebsanleitungen in den dem Produkt beiliegenden technischen Spezifikationen enthalten sind oder - auch vor dem Kauf - von der Internetseite www.carel.com heruntergeladen werden können. Der Kunde (Hersteller, Planer oder Installateur der Endausstattung) übernimmt jede Haftung und Risiken in Bezug auf die Produktkonfiguration zur Erzielung der bei der Installation und/oder spezifischen Endausstattung vorgesehenen Resultate. Die Unterlassung dieser Phase, die im Benutzerhandbuch verlangt/angegeben ist, kann zu Funktionsstörungen der Endprodukte führen, für welche CAREL nicht verantwortlich gemacht werden kann. Der Endkunde darf das Produkt nur auf die in den Produktspezifikationen beschriebenen Weisen verwenden. Die Haftung CARELS für die eigenen Produkte ist von den allgemeinen CAREL Vertragsbedingungen (siehe Internetseite www.carel.com) und/oder durch spezifische Vereinbarungen mit den Kunden geregelt.

ES ADVERTENCIAS IMPORTANTES

El producto CAREL es un producto avanzado, cuyo funcionamiento está especificado en la documentación técnica suministrada con el producto o descargable, incluso antes de la compra, desde el sitio de internet www.carel.com. El cliente (constructor, proyectista o instalador del equipo final) asume toda la responsabilidad y el riesgo relativos a la fase de configuración del producto con el fin de los resultados previstos en relación a la instalación y/o equipamiento final específico. Pasar por alto dicha fase de estudio, la cual es solicitada/indicada en el manual de uso, puede generar funcionamientos anómalos en los productos finales, de los cuales no se podrá responsabilizar a CAREL. El cliente final debe utilizar el producto sólo en las modalidades descritas en la documentación relativa al producto en sí. La responsabilidad de CAREL en relación a su producto propio está regulada por las condiciones generales del contrato de CAREL editadas en el sitio www.carel.com y/o por los acuerdos específicos con los clientes.



SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

L'apparecchiatura (o il prodotto) deve essere oggetto di raccolta separata in conformità alle vigenti normative locali in materia di smaltimento

DISPOSAL OF THE PRODUCT

The appliance (or the product) must be disposed of separately in accordance with the local waste disposal legislation in force

ÉLIMINATION DU PRODUIT

L'équipement (ou le produit) doit faire l'objet d'un ramassage particulier en conformité avec les normes en vigueur locales en matière d'élimination des déchets

ENTSORGUNG DES PRODUKTES

Das Gerät (oder Produkt) muss im Mülltrennverfahren in Übereinstimmung mit den örtlichen Entsorgungsnormen entsorgt werden.

RECICLAGE DEL PRODUCTO

Los componentes (o el producto) deben ser tratados separadamente en conformidad a la normativa local vigente en materia de reciclaje

1. INTRODUZIONE

MasterAria è il nuovo controllo elettronico per unità termoventilanti e Centrali Trattamento Aria di piccola taglia.

Il prodotto è completo di quadro elettrico più scheda elettronica già installata all'interno.

Il collegamento è agevolato grazie ai fori già predisposti nel contenitore di plastica e dai pressacavi forniti nella confezione.

Il MasterAria gestisce tutte le funzioni principali di una CTA, cioè:

- Controllo valvole calda e fredda;
- Controllo ventilatore di mandata;
- Gestione della resistenza elettrica;
- Gestione della serranda esterna;
- Gestione della serranda di by-pass.

2. CODICI

I codici relativi al MasterAria completo sono:

- CTEM70000*: MasterAria monofase con contattore da 1,1 Kw;
- CTEDB0000*: MasterAria trifase con contattore da 4Kw;
- KITMARV000: Kit MasterAria per valvole 0-10V senza quadro elettrico;
- KITMART000: Kit MasterAria per valvole a 3 punti senza quadro elettrico.

Gli asterischi posti nell'ultima posizione dei codici fanno riferimento alla taglia del magnetotermico di protezione:

10° Cifra Codice	MCB tarabile (A)
0	0,1...0,16
1	0,16...0,25
2	0,25...0,40
3	0,40...0,63
4	0,63...1
5	1...1,6
6	1,6...2,5
7	2,5...4
8	4...6,3
9	6,3...10

Qui di seguito vengono riportate tutte le opzioni del MasterAria:

CODICE	TIPO	DESCRIZIONE
HYPAA001000	Interfaccia Utente	Terminale 'Acqua' LCD da parete, imb. singolo
HYPAA001001	Interfaccia Utente	Terminale 'Acqua' LCD da parete, imb. 25 pz
NTC004HP02	Sensori	NTC HP L= 40 cm imb. singolo
NTC004HP0R	Sensori	NTC HP L= 40 cm imb. 50 pz
NTC006HP0R	Sensori	NTC HP L= 60 cm imb. 50 pz
NTC010HP02	Sensori	NTC HP L= 1 m imb. singolo
NTC010HP0R	Sensori	NTC HP L= 1 m imb. 50 pz
NTC016HP0R	Sensori	NTC HP L= 1,6 cm imb. 50 pz
PSOPZKEY00	Accessori	Chiave prog. batteria
PSOPZKEYA0	Accessori	Chiave prog. alimentata
HYKA000000	Accessori	Adattatore chiave programmazione imballo singolo (INDISPENSABILE PER LA PROGRAMMAZIONE)

3. PROCEDURA DI PRIMA CONFIGURAZIONE

La configurazione del MasterAria è principalmente fatta tramite l'interfaccia utente Acqua.

Un'altra parte della configurazione è fatta tramite i dip-switch posti sulla scheda interna al quadro: HYCT000000.

Qui di seguito sono elencate le varie fasi per arrivare alla configurazione completa del MasterAria.

3.1 Configurazione Dip-Switches

Grazie ai dip-switches presenti sulla scheda base del MasterAria è possibile selezionare alcune impostazioni predefinite riguardanti il tipo di CTA e di impianto. Questa configurazione deve essere completata da quella fatta tramite il terminale Acqua. Impostare i dip-switches come segue:

Dip 1=OFF	Da non usare
Dip 2=ON	Per abilitare l'ingresso digitale estate/inverno remoto (DI2)
Dip 3=ON	Blocco remoto attivo (Alcune funzioni sono inibite: timer ON, timer OFF, sleep. La modalità viene forzata in "auto")
Dip 4=ON	Se in presenza di CTA a due batteria ad acqua
Dip 5=ON	Se presente la resistenza elettrica ON-OFF
Dip 6=ON	La regolazione viene effettuata utilizzando la sonda presente all'interno del terminale, se OFF viene utilizzata la sonda B1

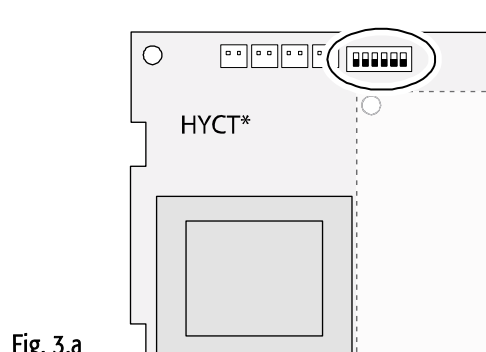




Fig. 3.a

3.1.1 Accesso al menù di configurazione

Per accedere al menù dei parametri di configurazione, bisogna premere ad unità spenta i tasti **MODE** e **clear**.

La password da immettere tramite i due tasti   è 22.

3.1.2 Reset dei parametri ai valori di default

Per visualizzare e modificare i parametri è necessario entrare nel menu di configurazione come sopra descritto e poi inserire la seconda password sul parametro P92 (password 66).

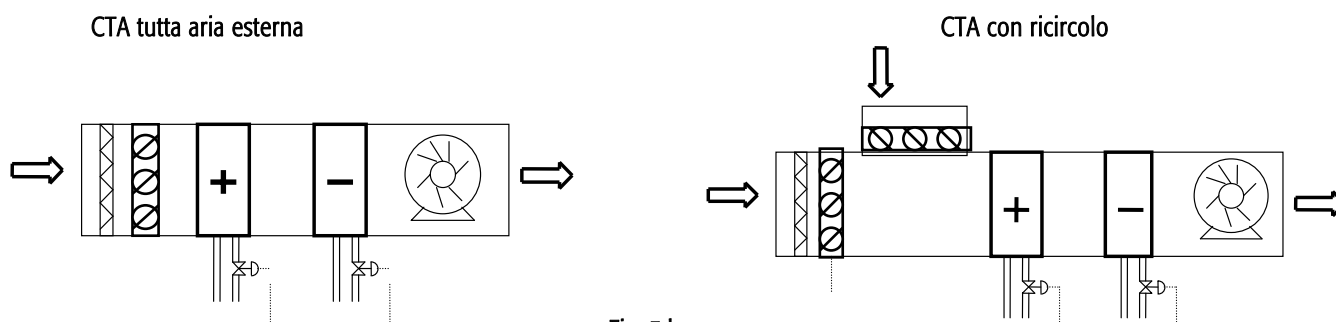


Fig. 3.b

Per rendere più semplice la configurazione è possibile sfruttare una delle 3 configurazioni automatiche:

- Mettere in OFF il dispositivo
- Impostare il parametro 91 secondo i valori riportati nella tabella sottostante

	Ingressi / Uscite	P91=44 CTA tutta aria esterna - Valvole 0-10V	P91=45 CTA con ricircolo - Valvole 0-10V	P91=46 CTA con ricircolo - Valvole 3 punti
Scheda base HYCT000000	ID1	On-Off	On-Off	On-Off
	ID2	Estate-Inverno	Estate-Inverno	Estate-Inverno
	ID3	Allarme grave	Allarme grave	Allarme grave
	ID4	Allarme Antigelo	Allarme Antigelo	Allarme Antigelo
	ID5	Allarme filtro	Allarme filtro	Allarme filtro
Scheda valvole	B1	Temperatura Mandata	Temperatura Mandata	Temperatura Mandata
	B2	Temperatura antigelo	Temperatura antigelo	Temperatura antigelo
	B3	Temperatura esterna	Temperatura esterna	Temperatura esterna
	DO1	Ventilatore di mandata singola velocità	Ventilatore di mandata singola velocità	Ventilatore di mandata singola velocità
	AO1	Valvola raffreddamento	Valvola riscaldamento /raffreddamento	Valvola di riscaldamento / raffreddamento apertura
	AO2	Valvola riscaldamento	Serranda aria esterna	Valvola di riscaldamento / raffreddamento chiusura
	DO3	Serranda esterna	Resistenza elettrica	Serranda aria esterna apertura
DO4		Serranda di by-pass	Serranda aria esterna chiusura	

3.1.3 Configurazione dei parametri principali

Se c'è la necessità di modificare la configurazione degli ingressi/uscite, seguire la seguente procedura:

1. Impostare il parametro P95=1 per poter accedere ai parametri di configurazione ingressi/uscite;
2. Configurare il MasterAria con l'aiuto delle tabelle sottostanti.

Tipologia	Parametri	Descrizione
Tipo AHU	P124	0 = tutta aria esterna 1 = con ricircolo
Parametri di configurazione uscite della scheda valvole	P39,40,41,42	0 = Non abilitata 1 = Valvola fredda On-Off 2 = Valvola calda On-Off 3 = Consenso chiller 4 = Consenso PDC 5 = Valvola locale 6 = Resistenza ON-OFF fancoil 7 = Allarme 8 = Pompa 9 = Apertura valvola fredda 3 punti 10 = Chiusura valvola fredda 3 punti 11 = Apertura valvola calda 3 punti 12 = Chiusura valvola calda 3 punti 13 = Valvola fredda 0-10V 14 = Valvola calda 0-10V 15 = PWM raffreddamento 16 = PWM riscaldamento 17 = Resistenza modulante 0-10V 18 = Resistenza On-Off AHU 19 = Apertura serranda esterna 3 punti 20 = Chiusura serranda esterna 3 punti 21 = Serranda esterna 0-10V 22 = Serranda 0-10V di ricircolo 23 = Serranda esterna On-Off 24 = Serranda di By-Pass recuperatore On-Off
Parametri di configurazione degli ingressi analogici	P15,16,17	0 = Sonda su terminale Acqua 1 = Sonda disabilitata 2 = Sonda batteria calda/fredda 3 = Sonda batteria fredda 4 = Sonda batteria calda 5 = Sonda di regolazione 6 = Sonda esterna 7 = Sonda di mandata
Parametri di configurazione degli ingressi digitali	P43,44,45	0 = disabilitato 1 = economy (normalmente aperto) 2 = finestra (normalmente aperto) 3 = presenza (normalmente aperto) 4 = allarme pompa di circolazione (normalmente aperto) 5 = arresto locale (normalmente aperto) 6 = economy (normalmente chiuso) 7 = finestra (normalmente chiuso) 8 = presenza (normalmente chiuso) 9 = allarme pompa di circolazione (normalmente chiuso) 10 = arresto locale (normalmente chiuso) 11 = abilitazione antigelo a tempo (normalmente aperto) 12 = abilitazione antigelo a tempo (normalmente chiuso) 13 = allarme di filtro sporco da pressostato differenziale (normalmente aperto) 14 = allarme di filtro sporco da pressostato differenziale (normalmente chiuso)
Antigelo	P120	0 = disabilitato 1 = sonda 2 = ingresso digitale
Modalità funzionamento ventilatore	P118	0 = 3 velocità 1 = velocità minima 2 = singola velocità (normalmente usata per le CTA)
Configurazione limiti di mandata	P106, P125, P126	P106= limite minimo di mandata P125= limite massimo di mandata P126= differenziale sui limiti di mandata
Configurazione del free-cooling e free-heating	P104, P105	P104= Differenziale di free-cooling P105= Differenziale di free-heating

3.2 Gestione di una resistenza elettrica

Il MasterAria può gestire una resistenza elettrica con comando On-Off o proporzionale 0-10V.

Le operazioni da fare sono:

1. Mettere a OFF il Dip-Switch 4, se si usa un segnale 0-10 V;
2. Mettere a ON il Dip-Switch 5;
3. Premere il tasto **MODE** fino a far comparire a display il simbolo resistenza.

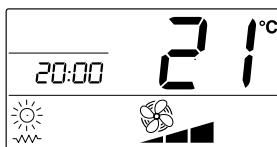


Fig. 3.b

3.3 Gestione di un'unità con una sola batteria ad acqua:

Nel caso si debba gestire questo tipo di unità, il funzionamento della batteria è stabilito dai parametri riguardanti le bande proporzionali. In ogni caso il Dip-Switch 4 deve essere in posizione OFF.

Modello Batteria	Parametri
Riscaldamento / Raffreddamento	P115=xx / P116=xx
Solo riscaldamento	P115=0 / P116=xx
Solo raffreddamento	P115=xx / P116=0

4. TABELLA GENERALE PARAMETRI

P	Parametro	Def.1	Def.2	Def.3	Min.	Max	unità	Tipo SV	n.SV	Modbus	accesso	note
00	Versione Firmware	---	---	---	---	---	---	I	1	129	U	Es.10 = v1.0
01	Setpoint modo AUTOMATIC	22	22	22	0	255	°C	A	1	1	U	
02	Differenziale tra zona off e cool	5	5	5	0	255	°C/10	A	2	2	U	
03	Differenziale tra zona off e heat	5	5	5	0	255	°C/10	A	3	3	U	
04	Differenziale modo cool automatic	10	10	10	0	255	°C/10	A	4	4	U	
05	Differenziale modo heat automatic	3	3	3	0	255	°C/10	A	5	5	U	
06	Isteresi termostato	5	5	5	0	255	°C/10	A	6	6	U	
07	Delta velocità media in Fan Auto	7	7	7	0	255	°C/10	A	7	7	U	
08	Delta velocità massima in Fan Auto	7	7	7	0	255	°C/10	A	8	8	U	
09	Isteresi velocità ventole in Fan Auto	5	5	5	0	255	°C/10	A	9	9	U	
10	Set velocità minima in HOT START	29	29	29	0	255	°C	A	10	10	U	
11	Set velocità media in HOT START	33	33	33	0	255	°C	A	11	11	U	
12	Set velocità massima in HOT START	37	37	37	0	255	°C	A	12	12	U	
13	Isteresi abilitazione fan in heat e cool	10	10	10	0	255	°C/10	A	13	13	U	
14	Set abilitazione fan in Cool	21	21	21	0	255	°C	A	14	14	U	
15	Funzione sonda B1	7	7	7	0	7	---	I	105	233	U	
16	Funzione sonda B2	4	2		4	7	---	I	106	234	U	
17	Funzione sonda B3	6	6	6	0	7	---	I	107	235	U	
18	Incremento set COOL/DRY in sleep	10	10	10	0	255	°C/10	A	18	18	U	
19	Decremento set HEAT in sleep	10	10	10	0	255	°C/10	A	19	19	U	
20	Coefficiente limitazione ADC	6	6	6	0	15	---	I	2	130	U	
21	Coefficiente media ADC	6	6	6	0	15	---	I	3	131	U	
22	Selezione eventuale sonda di compensazione	0	0	0	0	2	---	I	4	132	U	
23	Delta set per compensazione estiva	0	0	0	-99	127	°C/10	A	20	20	U	
24	Coefficiente compensazione estiva	0	0	0	-20	20	---	A	21	21	U	
25	Delta set per compensazione invernale	0	0	0	-99	127	°C/10	A	22	22	U	
26	Coefficiente compensazione invernale	0	0	0	-20	20	---	A	23	23	U	
27	Non Usato	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
28	Visibilità valori uscite	0	0	0	0	3	---	I	6	134	U	
29	Abilitazione ventilazione continua	0	0	0	0	1	---	I	7	135	U	
30	Setpoint ventilazione modo fan	15	15	15	0	255	°C	A	24	24	U	
31	Diff. ventilazione modo fan	20	20	20	0	255	°C	A	25	25	U	
32	Pausa ventilazione periodica	2	2	2	0	255	min	I	8	136	U	
33	Durata ventilazione periodica	90	90	90	0	255	s	I	9	137	U	

P	Parametro	Def.1	Def.2	Def.3	Min.	Max	unità	Tipo SV	n.SV	Modbus	accesso	note
34	Modalità ventilazione periodica	0	0	0	0	3	---	I	10	138	U	
35	Tempo di vent. periodica cambio modalità	30	30	30	0	255	s	I	11	139	U	
36	Selezione AUTOMATIC con Setpoint o Comfort	0	0	0	0	1	---	I	12	140	U	
37	Selezione visualizzazione terminale	0	0	0	0	5	---	I	13	141	U	
38	Disabilitazione funzioni del terminale	0	0	0	0	255	---	I	14	142	U	
39	Configurazione uscita 1	13	13	9	0	24	---	I	15	143	U	
40	Configurazione uscita 2	14	21	10	0	24	---	I	16	144	U	
41	Configurazione uscita 3	23	18	19	0	24	---	I	17	145	U	
42	Configurazione uscita 4	0	24	20	0	24	---	I	18	146	U	
43	Configurazione ingresso digitale 3	10	10	10	0	12	---	I	19	147	U	
44	Configurazione ingresso digitale 4	12	12	12	0	12	---	I	20	148	U	
45	Configurazione ingresso digitale 5	14	14	14	0	12	---	I	21	149	U	
46	Isteresi banda per resistenze std	30	30	30	0	255	°C/10	A	26	26	U	
47	Temper. max. di S12 per spegnimento resistenze std	40	40	40	0	255	°C	A	27	27	U	
48	Tempo di postventilazione con resistenze	20	20	20	0	255	s	I	22	150	U	
49	Tempo ON fan in DRY	3	3	3	0	255	min	I	23	151	U	
50	Tempo OFF fan in DRY	15	15	15	0	255	min	I	24	152	U	
51	Tempo di ON valvola	0	0	0	0	255	min	I	25	153	U	
52	Tempo max di OFF valvola	0	0	0	0	255	min	I	26	154	U	
53	Tempo minimo di OFF valvola locale	0	0	0	0	255	min	I	27	155	U	
54	Modalità comunicazione seriale (0=Carel; 1=Modbus)	0	0	0	0	1	---	I	28	156	F	
55	Abilita simboli heat e cool in automatic	0	0	0	0	1	---	I	29	157	U	
56	Polarità ingresso digitale estate/inverno	1	1	1	0	1	---	I	30	158	U	
57	Frequenza di rete (0 = 50Hz; 1 = 60Hz)	0	0	0	0	1	---	I	31	159	U	
58	Offset sonda B1 in COOL	0	0	0	-99	127	°C/10	A	28	28	U	
59	Offset sonda B1 in HEAT	0	0	0	-99	127	°C/10	A	29	29	U	
60	Offset sonda B1 in AUTOMATIC	0	0	0	-99	127	°C/10	A	30	30	U	
61	Offset sonda BT da terminale	-30	-30	-30	-99	127	°C/10	A	31	31	U	
62	Offset sonda B2 in COOL	0	0	0	-99	127	°C/10	A	32	32	U	
63	Offset sonda B2 in HEAT	0	0	0	-99	127	°C/10	A	33	33	U	
64	Offset sonda B3 in COOL	0	0	0	-99	127	°C/10	A	34	34	U	
65	Offset sonda B3 in HEAT	0	0	0	-99	127	°C/10	A	35	35	U	
66	Master (1), Slave (0) in single node	0	0	0	0	1	---	I	32	160	F	
67	Indirizzo seriale can bus	1	1	1	1	125	---	I	33	161	F	
68	Logica algoritmi idronici	0	0	0	0	7	---	I	34	162	F	
69	Indirizzo di rete locale	1	1	1	0	207	---	I	35	163	F	
70	dipendenza algoritmi idronici (su slave)	0	0	0	0	7	---	I	36	164	F	
71	Indirizzo seriale slave 1	0	0	0	0	207	---	I	37	165	F	
72	Indirizzo seriale slave 2	0	0	0	0	207	---	I	38	166	F	
73	Indirizzo seriale slave 3	0	0	0	0	207	---	I	39	167	F	
74	Indirizzo seriale slave 4	0	0	0	0	207	---	I	40	168	F	
75	Indirizzo seriale slave 5	0	0	0	0	207	---	I	41	169	F	
76	Indirizzo seriale slave 6	0	0	0	0	207	---	I	42	170	F	
77	Indirizzo seriale slave 7	0	0	0	0	207	---	I	43	171	F	
78	Indirizzo seriale slave 8	0	0	0	0	207	---	I	44	172	F	
79	Indirizzo seriale slave 9	0	0	0	0	207	---	I	45	173	F	
80	Indirizzo seriale slave 10	0	0	0	0	207	---	I	46	174	F	
81	Dipendenza algoritmi idronici slave 1	0	0	0	0	7	---	I	47	175	F	
82	Dipendenza algoritmi idronici slave 2	0	0	0	0	7	---	I	48	176	F	
83	Dipendenza algoritmi idronici slave 3	0	0	0	0	7	---	I	49	177	F	
84	Dipendenza algoritmi idronici slave 4	0	0	0	0	7	---	I	50	178	F	
85	Dipendenza algoritmi idronici slave 5	0	0	0	0	7	---	I	51	179	F	
86	Dipendenza algoritmi idronici slave 6	0	0	0	0	7	---	I	52	180	F	
87	Dipendenza algoritmi idronici slave 7	0	0	0	0	7	---	I	53	181	F	
88	Dipendenza algoritmi idronici slave 8	0	0	0	0	7	---	I	54	182	F	
89	Dipendenza algoritmi idronici slave 9	0	0	0	0	7	---	I	55	183	F	
90	Dipendenza algoritmi idronici slave 10	0	0	0	0	7	---	I	56	184	F	
91	Caricamento Default	0	0	0	0	255	---	I	57	185	F	
92	Password Factory	0	0	0	0	255	---	I	58	186	F	
93	Modalità Occupancy	0	0	0	0	3	---	I	59	187	U	
94	Tempo Occupancy	15	15	15	1	255	min	I	60	188	U	

P	Parametro	Def.1	Def.2	Def.3	Min.	Max	unità	Tipo SV	n.SV	Modbus	accesso	note
95	Abilita uscite	1	1	1	0	1	---	I	61	189	U	
96	Non Usato	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
97	Tempo corsa valvola	120	120	120	1	255	s	I	63	191	U	
98	Non Usato	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
99	Minimo movimento Pl	5	5	5	0	100	%	I	65	193	U	
100	Tempo massimo di stazionamento	4	4	4	0	255	ore	I	66	194	U	
101	Movimento antistick	20	20	20	0	100	%	I	67	195	U	
102	Isteresi inattività	0	0	0	0	100	%	I	68	196	U	
103	Tempo corsa serranda	150	150	150	0	255	s	I	69	197	U	
104	Delta attivazione freecooling	0	20	20	0	255	°C/10	A	36	36	U	
105	Delta attivazione freeheating	0	20	20	0	255	°C/10	A	37	37	U	
106	Temperatura minima di mandata	127	18	18	-28	127	°C	A	38	38	U	
107	Modalità bumpless transfer	1	1	1	0	3	---	I	104	232	U	
108	Tempo integrale	0	0	0	0	255	s*10	I	99	227	U	
109	Banda morta Pl	2	2	2	0	255	°C/10	A	43	43	U	
110	Delta attivazione valvola calda	0	0	0	0	255	°C/10	A	44	44	U	
111	Delta attivazione resistenza	30	30	30	0	255	°C/10	A	45	45	U	
112	Isteresi resistenza	5	5	5	0	255	°C/10	A	46	46	U	
113	Delta attivazione valvola fredda	0	0	0	0	255	°C/10	A	47	47	U	
114	Banda proporzionale serranda	0	20	20	0	255	°C/10	A	39	39	U	
115	Banda proporzionale valvola fredda	40	40	40	0	255	°C/10	A	40	40	U	
116	Banda proporzionale valvola calda	40	40	40	0	255	°C/10	A	41	41	U	
117	Banda proporzionale resistenza	0	0	0	0	255	°C/10	A	42	42	U	
118	Modalità ventilatore	2	2	2	0	2	---	I	100	228	U	
119	Precentuale apertura ricambio aria	0	20	20	0	100	%	I	101	229	U	
120	Abilitazione antigelo	0	2	2	0	2	---	I	102	230	U	
121	Soglia intervento antigelo	2	2	2	-28	50	°C	A	48	48	U	
122	Soglia fine antigelo	7	7	7	-28	50	°C	A	49	49	U	
123	Tempo antigelo	2	2	2	1	255	min	I	103	231	U	
124	Modello macchina	0	1	1	0	1	---	I	108	236	U	
125	Temperatura max di mandata	127	28	28	-28	100	°C	A	50	50	U	
126	Differenziale limiti mandata	20	20	20	10	255	°C/10	A	51	51	U	
127	Set chiusura By-Pass	20	20	20	0	255	°C/10	A	52	52	U	

5. TABELLA ALLARMI

Allarme	Segnalazione (terminale)	Effetto	Note	Priorità
Eeprom guasta all'alimentazione	A01	Spegnimento ventilatore (con post-ventilazione per resistenza).	Caricare i default o reimpostare tramite chiave	1
Offline Slave in rete Can	A02	Chiusura valvole acqua calda/fredda.		2
Guasto Sonda ambiente operativa	A03	Spegnimento resistenza.		3
Guasto Sonde B2 o B3 (B1 se P15..17 div. Da 0 eP95=1)	A04			4
Allarme finestra A05	A05			5
Allarme pompa di circolazione A06	A06			6
Arresto locale	A07			7
Allarme Antigelo	A08	AHU Tutta aria esterna: Arresto ventilatore Chiusura serranda esterna Spegnimento resistenza Apertura della valvola calda Apertura valvola fredda in assenza di quella calda AHU a ricircolo: Chiusura serranda esterna Attivazione del dispositivo di riscaldamento (resistenza o valvola) Chiusura della valvola fredda		8
Allarme filtro sporco	A09	Semplice segnalazione su terminale		9

6. CARATTERISTICHE TECNICHE QUADRO ELETTRICO

Alimentazione:

Modello Trifase=	Tensione: 400 V 3~, 50/60 Hz
Modello Monofase=	Tensione: 230 V 1~, 50/60 Hz

Isolamento garantito dall'alimentazione:

Per entrambi i modelli:	Isolamento rispetto alla bassissima tensione: rinforzato, 6 mm in aria, 8 mm superficiali, 3750 V isolamento. Isolamento rispetto alle uscite relè: principale, 3 mm in aria, 4 mm superficiali, 1250 V isolamento.
-------------------------	--

Connessioni:

Sonde:	10 m
Ingressi digitali:	30 m (AWG 14-22)
Comunicazione pannello LCD/reti tLAN:	30 m (AWG 14-22)
Comunicazione schede seriali:	consultare foglio istruzione relativo
Alimentazione:	5 m (AWG 14-22)
Uscite di potenza (relè):	30 m (AWG 14-22)

Nota: il corretto dimensionamento dei cavi di alimentazione e di collegamento tra lo strumento e i carichi è a cura dell'installatore. Nella situazione di max carico e di max temp. di funzionamento sarà necessario utilizzare cavi adatti al funzionamento fino a 105 °C.

Contenitore plastico:	Dimensioni 200 x 240 x 87 mm;
------------------------------	-------------------------------

Montaggio:	a parete (con contenitore plastico): mediante viti di fissaggio (interasse 162,5 x 218,5); a pannello (con frontale plastico): mediante viti di fissaggio (interasse 159,5 x 197,5); scheda nuda: mediante viti di fissaggio scheda base e mediante viti di fissaggio scheda frontale. Il controllo deve essere protetto dai contatti accidentali per evitare shock elettrici.
-------------------	--

Condizioni di funzionamento:	Con contenitore plastico = -10T50°C; <90% U.R. non condensante
-------------------------------------	--

Condizioni di immagazzinamento:	-20T80 °C, umidità 80% U.R. non condensante
--	---

Grado di protezione frontale:	Con contenitore plastico: IP65 senza sezionatore e IP54 con sezionatore;
--------------------------------------	--

Inquinamento ambientale:	2 situazione normale.
---------------------------------	-----------------------

PTI dei materiali di isolamento:	Circuiti stampati 250, plastica e materiali isolanti 175.
---	---

Periodo delle sollecitazioni:	Elettriche delle parti isolanti: lungo.
--------------------------------------	---

Categoria di resistenza al fuoco:	Categoria D e categoria B (UL 94-V0).
--	---------------------------------------

Classe di protezione contro la sovratensione:	Categoria II.
--	---------------

Tipo di azione e disconnessione:	Contatti relè 1B (microdisconnessione).
---	---

Classificazione secondo la protezione contro le scosse elettriche:	Classe II per mezzo di appropriata incorporazione.
---	--

Dispositivo destinato ad essere tenuto in mano o incorporato in apparecchiatura destinata ad essere tenuta in mano:	No
--	----

Pulizia frontale dello strumento:	Utilizzare esclusivamente detergenti neutri e acqua.
--	--

7. DIMENSIONI

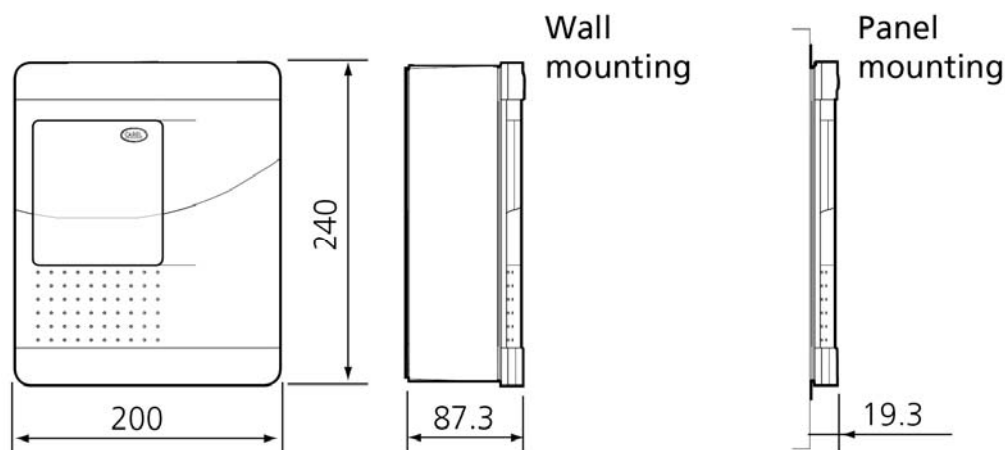


Fig. 7.a

CAREL si riserva la possibilità di apportare modifiche o cambiamenti ai propri prodotti senza alcun preavviso.

1. INTRODUCTION

MasterAria is the new electronic controller for small size air heaters and air handling units.

The product comes complete with the electrical panel, with the electronic board already installed inside.

The connections are simplified by the holes already provided on the plastic case, and by the cable glands supplied in the packaging.

MasterAria manages all the main functions of an AHU:

- Hot and cold water valves;
- Outlet fan;
- Electric heater;
- Outside damper;
- Bypass damper;

2. CODES

The codes of the complete MasterAria are:

- CTEM70000*: single- MasterAria phase with 1.1 kW contactor
- CTEDB0000*: three-phase MasterAria with 4 kW contactor
- KITMARV000: MasterAria kit for 0-10V valves without electrical panel
- KITMART000: MasterAria kit for 3 point valves without electrical panel

The asterisks in the final position of the product codes refer to the size of the circuit breaker:

10th digit in the code	MCB sizing (A)
0	0.1 to 0.16
1	0.16 to 0.25
2	0.25 to 0.40
3	0.40 to 0.63
4	0.63 to 1
5	1 to 1.6
6	1.6 to 2.5
7	2.5 to 4
8	4 to 6.3
9	6.3 to 10

Below are all the options available for MasterAria:

CODE	TYPE	DESCRIPTION
HYPA001000	User interface	'Acqua' wall-mounted LCD terminal, single pack
HYPA001001	User interface	'Acqua' wall-mounted LCD terminal, pack of 25 pcs
NTC004HP02	Sensors	NTC HP L= 40 cm single pack
NTC004HP0R	Sensors	NTC HP L= 40 cm pack of 50 pcs
NTC006HP0R	Sensors	NTC HP L= 60 cm pack of 50 pcs
NTC010HP02	Sensors	NTC HP L= 1 m single pack
NTC010HP0R	Sensors	NTC HP L= 1 m pack of 50 pcs
NTC016HP0R	Sensors	NTC HP L= 1.6 cm pack of 50 pcs
PSOPZKEY00	Accessories	Prog. key with battery
PSOPZKEYA0	Accessories	Prog. key with power supply
HYKA000000	Accessories	Prog. key adapter, single pack (ESSENTIAL FOR PROGRAMMING)

3. INITIAL CONFIGURATION PROCEDURE

The MasterAria is configured mainly from the Acqua user interface. Further settings are made using the dipswitches on the board inside the panel: HYCT000000. Below are the various phases required to complete the configuration of MasterAria.

3.1 Dipswitch settings

The dipswitches on the MasterAria main board are used to select a number of predefined settings concerning the type of AHU and installation. This configuration must then be completed by the settings made on the Acqua terminal. Set the dipswitches as follows:

Dip 1=OFF	Do not use
Dip 2=ON	To enable the remote cooling/heating digital input (DI2)
Dip 3=ON	Remote shutdown active (Some functions are inhibited: ON timer, OFF timer, sleep. The operating mode is forced to "auto")
Dip 4=ON	For AHUs with two water coils
Dip 5=ON	If the on-off electric heater is fitted
Dip 6=ON	Control is performed based on the probe inside the terminal, if OFF probe B1 is used

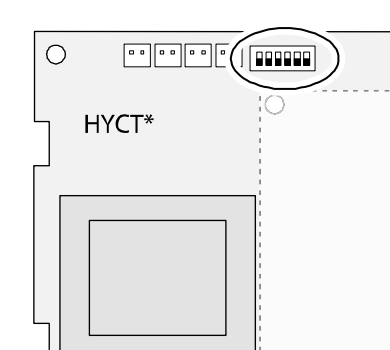




Fig. 3.a

3.1.1 Accessing the configuration menu

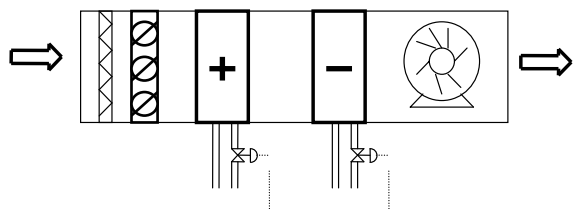
To access the parameter configuration menu, with the unit off press the **MODE** and **clear** buttons.

The password entered using the   buttons is 22.

3.1.2 Restoring the default parameter values

To display and set the parameters, enter the configuration menu as described above, and then enter the second password for parameter P92 (password 66).

AHU 100% outside air



AHU with recirculation

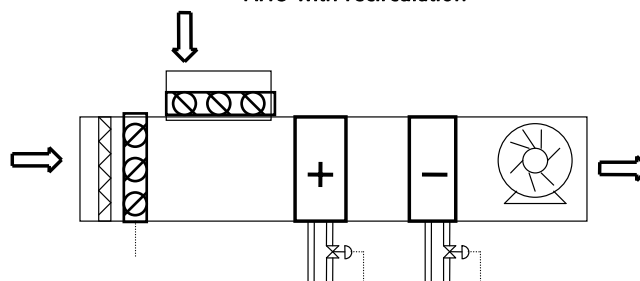


Fig. 3.b

To simplify the configuration, one of the 3 automatic configurations can be used:

- Switch the device OFF
- Set parameter 91 to one of the values shown in the table below

	Input / Output	P91=44 AHU 100% outside air - 0-10V valves	P91=45 AHU with recirculation - 0-10V valves	P91=46 AHU with recirculation - 3 point valves
Main board HYCT000000	ID1	On-Off	On-Off	On-Off
	ID2	Cooling-heating	Cooling-heating	Cooling-heating
	ID3	Serious alarm	Serious alarm	Serious alarm
	ID4	Antifreeze alarm	Antifreeze alarm	Antifreeze alarm
	ID5	Filter alarm	Filter alarm	Filter alarm
Valve board	B1	Outlet temperature	Outlet temperature	Outlet temperature
	B2	Antifreeze temperature	Antifreeze temperature	Antifreeze temperature
	B3	Outside temperature	Outside temperature	Outside temperature
	DO1	Single-speed outlet fan	Single-speed outlet fan	Single-speed outlet fan
	AO1	Cooling valve	Heating /cooling valve	Open heating / cooling valve
	AO2	Heating valve	Outside air damper	Close heating / cooling valve
	DO3	Outside damper	Electric heater	Open outside air damper
	DO4		Bypass damper	Close outside air damper

3.1.3 Setting the main parameters

To change the configuration of the inputs/outputs, proceed as follows:

3. Set parameter P95=1 to access the input/output configuration parameters
4. Configure the MasterAria, with reference to the tables below

Type	Parameter	Description
Type of AHU	P124	0 = 100% outside air 1 = with recirculation
Configuration parameters for the valve board outputs	P39,40,41,42	0 = Not enabled 1 = On-Off cooling valve 2 = On-Off heating valve 3 = Chiller activation signal 4 = Enable HP 5 = Local valve 6 = Fan coil ON-OFF heater 7 = Alarm 8 = Pump 9 = Open 3 point cooling valve 10 = Close 3 point cooling valve 11 = Open 3 point heating valve 12 = Close 3 point heating valve 13 = 0-10V cooling valve 14 = 0-10V heating valve 15 = PWM cooling 16 = PWM heating 17 = 0-10V modulating heater 18 = AHU On-Off heater 19 = Open 3 point outside damper 20 = Close 3 point outside damper 21 = 0-10V outside damper 22 = 0-10V recirculation damper 23 = On-Off outside damper 24 = Recovery unit On-Off bypass damper
Configuration parameters for the analogue inputs	P15,16,17	0 = Probe on acqua terminal 1 = Probe disabled 2 = Heating/cooling coil probe 3 = Cooling coil probe 4 = Heating coil probe 5 = Control probe 6 = Outside probe 7 = Outlet probe
Configuration parameters for the digital inputs	P43,44,45	0 = disabled 1 = economy (normally open) 2 = window (normally open) 3 = presence (normally open) 4 = drain pump alarm (normally open) 5 = local stop (normally open) 6 = economy (normally closed) 7 = window (normally closed) 8 = presence (normally closed) 9 = drain pump alarm (normally closed) 10 = local stop (normally closed) 11 = enable antifreeze by time (normally open) 12 = enable antifreeze by time (normally closed) 13 = alarm dirty filter from differential pressure switch (normally open) 14 = alarm dirty filter from differential pressure switch (normally closed)
Antifreeze	P120	0 = disabled 1 = probe 2 = digital input
Fan operating mode	P118	0 = 3 speed 1 = minimum speed 2 = single speed (normally used for AHUs)
Configuration of the outlet limits	P106, P125, P126	P106= minimum outlet limit P125= maximum outlet limit P126= differential on the outlet limits
Freecooling and freeheating configuration	P104, P105	P104= freecooling differential P105= freeheating differential

3.2 Management of an electric heater

MasterAria can manage an electric heater with On-Off or proportional 0-10V control.

Proceed as follows:

4. Move dipswitch 4 OFF, if a 0-10 V signal is used;
5. Move dipswitch 5 ON;
6. Press the **MODE** button until the display shows the heater symbol.

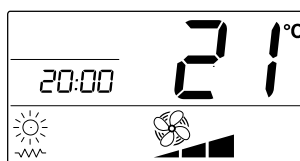


Fig. 3.b

3.3 Management of a unit with a water coil only:

If this type of unit needs to be managed, the operation of the coil is established by the parameters relating to the proportional bands.

In any case, dipswitch 4 must be in the OFF position.

Coil model	Parameters
Heating / cooling	P115=xx / P116=xx
Heating only	P115=0 / P116=xx
Cooling only	P115=xx / P116=0

4. GENERAL PARAMETER TABLE

P	Parameter	Def.1	Def.2	Def.3	Min.	Max	unit	SV type	SV no.	Modbus	access	note
00	Firmware version	---	---	---	---	---	---	I	1	129	U	E.g.10 = v1.0
01	AUTOMATIC mode set point	22	22	22	0	255	°C	A	1	1	U	
02	Differential between off zone and cool	5	5	5	0	255	°C/10	A	2	2	U	
03	Differential between off zone and heat	5	5	5	0	255	°C/10	A	3	3	U	
04	Differential in automatic cool mode	10	10	10	0	255	°C/10	A	4	4	U	
05	Differential in automatic heat mode	3	3	3	0	255	°C/10	A	5	5	U	
06	Thermostat hysteresis	5	5	5	0	255	°C/10	A	6	6	U	
07	Medium speed delta in Fan Auto	7	7	7	0	255	°C/10	A	7	7	U	
08	Maximum speed delta in Fan Auto	7	7	7	0	255	°C/10	A	8	8	U	
09	Fan speed hysteresis in Fan Auto	5	5	5	0	255	°C/10	A	9	9	U	
10	Minimum speed set in HOT START	29	29	29	0	255	°C	A	10	10	U	
11	Medium speed set in HOT START	33	33	33	0	255	°C	A	11	11	U	
12	Maximum speed set in HOT START	37	37	37	0	255	°C	A	12	12	U	
13	Hysteresis to enable fan in heat and cool	10	10	10	0	255	°C/10	A	13	13	U	
14	Fan enable set in Cool	21	21	21	0	255	°C	A	14	14	U	
15	Function of probe B1	7	7	7	0	7	---	I	105	233	U	
16	Function of probe B2	4	2		4	7	---	I	106	234	U	
17	Function of probe B3	6	6	6	0	7	---	I	107	235	U	
18	Increase COOL/DRY set in sleep	10	10	10	0	255	°C/10	A	18	18	U	
19	Decrease HEAT set in sleep	10	10	10	0	255	°C/10	A	19	19	U	
20	ADC limitation coefficient	6	6	6	0	15	---	I	2	130	U	
21	ADC average coefficient	6	6	6	0	15	---	I	3	131	U	
22	Selection optional compensation probe	0	0	0	0	2	---	I	4	132	U	
23	Set delta for compensation in cooling	0	0	0	-99	127	°C/10	A	20	20	U	
24	Coefficient for compensation in cooling	0	0	0	-20	20	---	A	21	21	U	
25	Set delta per compensation in heating	0	0	0	-99	127	°C/10	A	22	22	U	
26	Coefficient for compensation in heating	0	0	0	-20	20	---	A	23	23	U	
27	Not used	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
28	Visibility of output values	0	0	0	0	3	---	I	6	134	U	
29	Enable continuous ventilation	0	0	0	0	1	---	I	7	135	U	
30	ventilation set point in fan mode	15	15	15	0	255	°C	A	24	24	U	
31	ventilation diff. in fan mode	20	20	20	0	255	°C	A	25	25	U	
32	Periodical ventilation pause	2	2	2	0	255	min	I	8	136	U	
33	Periodical ventilation duration	90	90	90	0	255	s	I	9	137	U	

P	Parameter	Def.1	Def.2	Def.3	Min.	Max	unit	SV type	SV no.	Modbus	access	note
34	Periodical ventilation mode	0	0	0	0	3	---	l	10	138	U	
35	Periodical ventilation time on change mode	30	30	30	0	255	s	l	11	139	U	
36	AUTOMATIC selection with Set point or Comfort	0	0	0	0	1	---	l	12	140	U	
37	Select display terminal	0	0	0	0	5	---	l	13	141	U	
38	Disable functions on the terminal	0	0	0	0	255	---	l	14	142	U	
39	Output 1 configuration	13	13	9	0	24	---	l	15	143	U	
40	Output 2 configuration	14	21	10	0	24	---	l	16	144	U	
41	Output 3 configuration	23	18	19	0	24	---	l	17	145	U	
42	Output 4 configuration	0	24	20	0	24	---	l	18	146	U	
43	Digital input 3 configuration	10	10	10	0	12	---	l	19	147	U	
44	Digital input 4 configuration	12	12	12	0	12	---	l	20	148	U	
45	Digital input 5 configuration	14	14	14	0	12	---	l	21	149	U	
46	Band hysteresis for std heaters	30	30	30	0	255	°C/10	A	26	26	U	
47	Max. temp. of St2 to shutdown std. heaters	40	40	40	0	255	°C	A	27	27	U	
48	Post-ventilation time with heaters	20	20	20	0	255	s	l	22	150	U	
49	Fan ON time in DRY	3	3	3	0	255	min	l	23	151	U	
50	Fan OFF time in DRY	15	15	15	0	255	min	l	24	152	U	
51	Valve ON time	0	0	0	0	255	min	l	25	153	U	
52	Max valve OFF time	0	0	0	0	255	min	l	26	154	U	
53	Minimum local valve OFF time	0	0	0	0	255	min	l	27	155	U	
54	UART as RS485 (0) or ModBus (1)	0	0	0	0	1	---	l	28	156	F	
55	Enable heat and cool symbols in automatic	0	0	0	0	1	---	l	29	157	U	
56	Polarity of heating/cooling digital input	1	1	1	0	1	---	l	30	158	U	
57	Mains frequency (0 = 50Hz; 1 = 60Hz)	0	0	0	0	1	---	l	31	159	U	
58	Probe B1 offset in COOL	0	0	0	-99	127	°C/10	A	28	28	U	
59	Probe B1 offset in HEAT	0	0	0	-99	127	°C/10	A	29	29	U	
60	Probe B1 offset in AUTOMATIC	0	0	0	-99	127	°C/10	A	30	30	U	
61	Probe BT offset Probe In	-30	-30	-30	-99	127	°C/10	A	31	31	U	
62	Probe B2 offset in COOL	0	0	0	-99	127	°C/10	A	32	32	U	
63	Probe B2 offset in HEAT	0	0	0	-99	127	°C/10	A	33	33	U	
64	Probe B3 offset St3 in COOL	0	0	0	-99	127	°C/10	A	34	34	U	
65	Probe B3 offset in HEAT	0	0	0	-99	127	°C/10	A	35	35	U	
66	Master (1), Slave (0) in single node	0	0	0	0	1	---	l	32	160	F	
67	CANbus serial address	1	1	1	1	125	---	l	33	161	F	
68	Hydronic algorithm logic	0	0	0	0	7	---	l	34	162	F	
69	Local network address	1	1	1	0	207	---	l	35	163	F	
70	Hydronic algorithm dependence (on slave)	0	0	0	0	7	---	l	36	164	F	
71	Slave 1 serial address	0	0	0	0	207	---	l	37	165	F	
72	Slave 2 serial address	0	0	0	0	207	---	l	38	166	F	
73	Slave 3 serial address	0	0	0	0	207	---	l	39	167	F	
74	Slave 4 serial address	0	0	0	0	207	---	l	40	168	F	
75	Slave 5 serial address	0	0	0	0	207	---	l	41	169	F	
76	Slave 6 serial address	0	0	0	0	207	---	l	42	170	F	
77	Slave 7 serial address	0	0	0	0	207	---	l	43	171	F	
78	Slave 8 serial address	0	0	0	0	207	---	l	44	172	F	
79	Slave 9 serial address	0	0	0	0	207	---	l	45	173	F	
80	Slave 10 serial address	0	0	0	0	207	---	l	46	174	F	
81	Dependence of hydronic algorithms on Slave 1	0	0	0	0	7	---	l	47	175	F	
82	Dependence of hydronic algorithms on Slave 2	0	0	0	0	7	---	l	48	176	F	
83	Dependence of hydronic algorithms on Slave 3	0	0	0	0	7	---	l	49	177	F	
84	Dependence of hydronic algorithms on Slave 4	0	0	0	0	7	---	l	50	178	F	
85	Dependence of hydronic algorithms on Slave 5	0	0	0	0	7	---	l	51	179	F	
86	Dependence of hydronic algorithms on Slave 6	0	0	0	0	7	---	l	52	180	F	
87	Dependence of hydronic algorithms on Slave 7	0	0	0	0	7	---	l	53	181	F	
88	Dependence of hydronic algorithms on Slave 8	0	0	0	0	7	---	l	54	182	F	
89	Dependence of hydronic algorithms on Slave 9	0	0	0	0	7	---	l	55	183	F	
90	Dependence of hydronic algorithms on Slave 10	0	0	0	0	7	---	l	56	184	F	
91	Load Default	0	0	0	0	255	---	l	57	185	F	
92	Factory password	0	0	0	0	255	---	l	58	186	F	
93	Occupancy mode	0	0	0	0	3	---	l	59	187	U	
94	Occupancy time	15	15	15	1	255	min	l	60	188	U	

P	Parameter	Def.1	Def.2	Def.3	Min.	Max	unit	SV type	SV no.	Modbus	access	note
95	Enable outputs	1	1	1	0	1	---	I	61	189	U	
96	Not used	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
97	Valve travel time	120	120	120	1	255	s	I	63	191	U	
98	Not used	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
99	Minimum PI movement	5	5	5	0	100	%	I	65	193	U	
100	Maximum stationary time	4	4	4	0	255	ore	I	66	194	U	
101	Antistick movement	20	20	20	0	100	%	I	67	195	U	
102	Inactivity hysteresis	0	0	0	0	100	%	I	68	196	U	
103	Damper travel time	150	150	150	0	255	s	I	69	197	U	
104	Freecooling activation delta	0	20	20	0	255	°C/10	A	36	36	U	
105	Freeheating activation delta	0	20	20	0	255	°C/10	A	37	37	U	
106	Minimum outlet temperature	127	18	18	-28	127	°C	A	38	38	U	
107	Bumpless transfer mode	1	1	1	0	3	---	I	104	232	U	
108	Integral time	0	0	0	0	255	s*10	I	99	227	U	
109	PI dead band	2	2	2	0	255	°C/10	A	43	43	U	
110	Heating valve activation delta	0	0	0	0	255	°C/10	A	44	44	U	
111	Heater activation delta	30	30	30	0	255	°C/10	A	45	45	U	
112	Heater hysteresis	5	5	5	0	255	°C/10	A	46	46	U	
113	Cooling valve activation delta	0	0	0	0	255	°C/10	A	47	47	U	
114	Damper proportional band	0	20	20	0	255	°C/10	A	39	39	U	
115	Cooling valve proportional band	40	40	40	0	255	°C/10	A	40	40	U	
116	Heating valve proportional band	40	40	40	0	255	°C/10	A	41	41	U	
117	Heater proportional band	0	0	0	0	255	°C/10	A	42	42	U	
118	Fan mode	2	2	2	0	2	---	I	100	228	U	
119	Percentage opening for fresh air	0	20	20	0	100	%	I	101	229	U	
120	Enable antifreeze	0	2	2	0	2	---	I	102	230	U	
121	Antifreeze activation threshold	2	2	2	-28	50	°C	A	48	48	U	
122	End antifreeze threshold	7	7	7	-28	50	°C	A	49	49	U	
123	antifreeze time	2	2	2	1	255	min	I	103	231	U	
124	Unit model	0	1	1	0	1	---	I	108	236	U	
125	Max outlet temperature	127	28	28	-28	100	°C	A	50	50	U	
126	Outlet limit differential	20	20	20	10	255	°C/10	A	51	51	U	
127	Bypass closing set	20	20	20	0	255	°C/10	A	52	52	U	

5. TABLE OF ALARMS

Alarm	Signal (terminal)	Effect	Notes	Priority
EEPROM fault at power up	A01	Stop fan (with post-ventilation for heater). Close hot/cold water valves. Heater off.	Load the default values or restore from key	1
Slave offline in the Can network	A02			2
Room probe fault	A03			3
Fault on probe B2 or B3 (B1 if P15 to 17 not = 0 and P95=1)	A04			4
Window alarm A05	A05			5
Circulating pump alarm A06	A06			6
Local stop	A07			7
Antifreeze alarm	A08	<u>AHU 100% outside air:</u> Stop fan Close outside damper Heater off Open the heating valve Open the cooling valve without the heating valve <u>AHU with recirculation:</u> Close outside damper Activate the heating device (heater or valve) Close the cooling valve		8
Dirty filter alarm	A09	Signal only on the terminal		9

6. ELECTRICAL PANEL TECHNICAL SPECIFICATIONS

Power supply:

Three-phase model = Voltage: 400 V 3~, 50/60 Hz

Single-phase model = Voltage: 230 V 1~, 50/60 Hz

Insulation guaranteed by the power supply:

For both models:

Insulation from very low voltage parts: reinforced, 6 mm in air, 8 mm on surface, 3750 V insulation.

Insulation from relay outputs: main, 3 mm in air, 4 mm on surface, 1250 V insulation.

Connections:

Probes:

10 m

Digital inputs:

30 m (AWG 14-22)

LCD panel - tLAN communication:

30 m (AWG 14-22)

Serial communication boards:

See the corresponding instruction sheet

Power supply:

5 m (AWG 14-22)

Power outputs (relays):

30 m (AWG 14-22)

Note: the correct sizing of the power and connection cables between the instrument and the loads is the installer's responsibility. In max load and max operating temp. conditions, cables suitable for operation up to 105 °C are required.

Plastic case:

Dimensions 200 x 240 x 87 mm;

Assembly:

Wall-mounting (with plastic case): by fastening screw (spacing 162.5 x 218.5);
panel assembly (with plastic faceplate): by fastening screw (spacing 159.5 x 197.5);
open board: main board by fastening screw and front board by fastening screw.
The controller must be protected against accidental contact to avoid electric shock.

Operating conditions:

With plastic case = -10T50°C; <90% RH non-condensing

Storage conditions:

-20T80 °C, humidity 80% RH non-condensing

Front panel index of protection:

With plastic case: IP65 without disconnect switch and IP54 with disconnect switch;

Environmental pollution:

2, normal situation.

PTI of the insulating materials:

Printed circuits 250, plastic and insulating materials 175.

Period of stress:

Electrical stress across the insulating parts: long.

Category of resistance to fire:

Category D and category B (UL 94-V0).

Class of protection against voltage surges:

Category 2.

Type of action and disconnection:

1B relay contacts (microswitching).

Classification according to protection against electric shock:

Class 2 when suitably integrated.

Device designed to be hand-held or integrated into equipment designed to be hand-held:

No

Cleaning the front panel of the instrument:

Only use neutral detergents and water.

7. DIMENSIONS

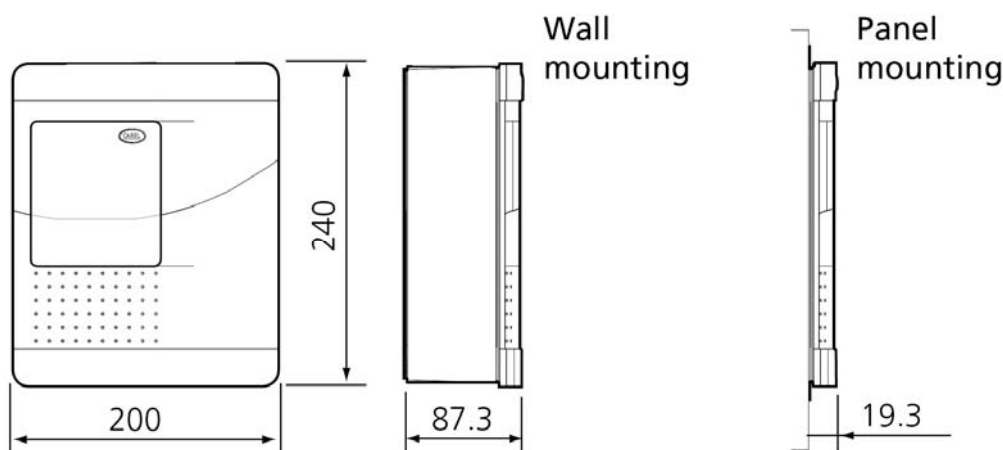


Fig. 7.a

CAREL reserves the right to make any modifications or changes to its products without prior warning.

1. INTRODUCTION

MasterAria est le nouveau contrôle électronique pour groupes thermo-ventilants et Centrales de Traitement d'Air de petite taille.

Ce produit est livré doté d'un tableau électrique, avec carte électronique déjà installée à l'intérieur.

Le raccordement est facilité grâce aux trous prévus sur le boîtier en plastique et aux presse-câbles fournis dans l'emballage.

MasterAria gère toutes les fonctions principales d'une CTA, c'est-à-dire:

- Contrôle vannes chaude et froide ;
- Contrôle ventilateur de refoulement ;
- Gestion de la résistance électrique ;
- Gestion du clapet extérieur ;
- Gestion du clapet de by-pass ;

2. CODES

Les codes concernant l'article MasterAria complet sont les suivants:

- CTEM70000*: MasterAria monophasé avec compteur de 1,1Kw
- CTEDB0000*: MasterAria triphasé avec compteur de 4Kw
- KITMARV000: Kit MasterAria pour vannes 0-10V sans tableau électrique
- KITMART000: Kit MasterAria pour vannes à 3 voies sans tableau électrique

Les astérisques à la fin des codes renvoient à la taille du disjoncteur magnétothermique:

10 ^{ème} Chiffre du Code	MCB calibrable (A)
0	0,1...0,16
1	0,16...0,25
2	0,25...0,40
3	0,40...0,63
4	0,63...1
5	1...1,6
6	1,6...2,5
7	2,5...4
8	4...6,3
9	6,3...10

Veuillez trouver ci-dessous toutes les options de MasterAria :

CODE	TYPE	DESCRIPTION
HYPAA001000	Interface Utilisateur	Terminal 'Eau' LCD mural, emb. individuel
HYPAA001001	Interface Utilisateur	Terminal 'Eau' LCD mural, emb. 25 pièces
NTC004HP02	Capteurs	NTC HP L= 40 cm emb. Individuel
NTC004HP0R	Capteurs	NTC HP L= 40 cm emb. 50 pièces
NTC006HP0R	Capteurs	NTC HP L= 60 cm emb. 50 pièces
NTC010HP02	Capteurs	NTC HP L= 1 m emb. individuel
NTC010HP0R	Capteurs	NTC HP L= 1 m emb. 50 pièces
NTC016HP0R	Capteurs	NTC HP L= 1,6 cm emb. 50 pièces
PSOPZKEY00	Accessoires	Clé de programmation alimentée par batterie
PSOPZKEYA0	Accessoires	Clé de programmation alimentée sur secteur
HYKA000000	Accessoires	Adaptateur clé de programmation, emb. individuel (INDISPENSABLE POUR LA PROGRAMMATION)

3. PROCÉDURE DE PREMIÈRE CONFIGURATION

La configuration de MasterAria a lieu principalement à travers l'interface utilisateur Eau.

Une deuxième partie de la configuration est effectuée au moyen des commutateurs DIP de la carte interne du tableau: HYCT000000. Veuillez trouver ci-dessous la description des différentes phases permettant de compléter la configuration de MasterAria.

3.1 Configuration Commutateurs DIP

Grâce aux commutateurs DIP se trouvant sur la carte de base de MasterAria, il est possible de sélectionner certains paramètres par défaut concernant le type de CTA et d'installation. Cette configuration doit être complétée par celle effectuée au moyen du terminal Eau. Veuillez configurer les commutateurs DIP comme indiqué ci-dessous :

Dip 1=OFF	A ne pas utiliser
Dip 2=ON	Pour activer l'entrée numérique été/hiver à distance (DI2)
Dip 3=ON	Blocage à distance activé (Certaines fonctions sont inhibées: minuteur ON, minuteur OFF, sleep. Le mode est forcé en « auto »)
Dip 4=ON	En présence de CTA à deux batteries à eau
Dip 5=ON	En présence d'une résistance électrique on-off
Dip 6=ON	Le réglage est effectué au moyen de la sonde se trouvant à l'intérieur du terminal ; si OFF, utilisez la sonde B1

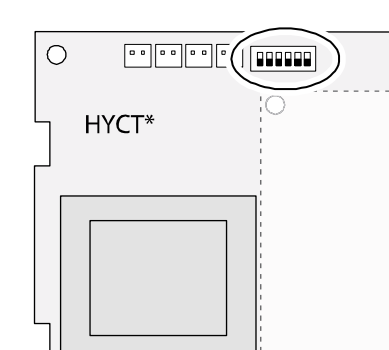


Fig. 3.a

3.1.1 Accès au menu de configuration

Afin d'accéder au menu des paramètres de configuration, appuyez sur les touches **MODE** et **clear** avant l'allumage.

Le mot de passe à saisir à l'aide des deux touches   est 22.

3.1.2 Réinitialisation des paramètres par défaut

Pour afficher et modifier les paramètres, entrez dans le menu de configuration, comme indiqué précédemment, puis saisissez le deuxième mot de passe au niveau du paramètre P92 (mot de passe 66).

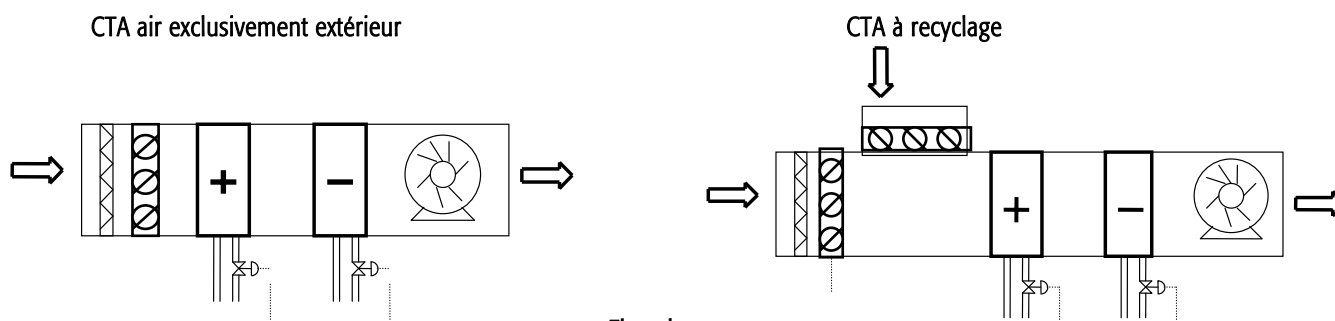


Fig. 3.b

Afin de simplifier la configuration, il est possible de recourir à l'une des 3 configurations automatiques:

- Mettez sur OFF le dispositif ;
- Configurez le paramètre 91 selon les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous

	Entrées / Sorties	P91=44	P91=45	P91=46
		CTA air exclusivement extérieur - Vannes 0-10V	CTA à recyclage - Vannes 0-10V	CTA à recyclage - Vannes à 3 voies
Carte de base HYCT000000	ID1	On-Off	On-Off	On-Off
	ID2	Eté-Hiver	Eté-Hiver	Eté-Hiver
	ID3	Alarme grave	Alarme grave	Alarme grave
	ID4	Alarme Antigel	Alarme Antigel	Alarme Antigel
	ID5	Alarme filtre	Alarme filtre	Alarme filtre
	B1	Température Refoulement	Température Refoulement	Température Refoulement
	B2	Température antigel	Température antigel	Température antigel
	B3	Température extérieure	Température extérieure	Température extérieure
	DO1	Ventilateur de refoulement 1 vitesse	Ventilateur de refoulement 1 vitesse	Ventilateur de refoulement 1 vitesse
	Carte vannes	AO1	Vanne de refroidissement	Vanne de chauffage / refroidissement
AO2		Vanne de chauffage	Clapet air extérieur	Vanne de chauffage / refroidissement fermeture
DO3		Clapet extérieur	Résistance électrique	Clapet air extérieur ouverture
DO4			Clapet de by-pass	Clapet air extérieur fermeture

3.1.3 Configuration des paramètres principaux

S'il s'avérait nécessaire de modifier la configuration des entrées/sorties, veuillez suivre la procédure décrite ci-dessous :

5. Saisissez le paramètre P95=1, de façon à pouvoir accéder aux paramètres de configuration entrées/sorties
6. Configurez MasterAria en vous aidant des tableaux ci-dessous

Typologie	Paramètres	Description
Type AHU	P124	0 = air exclusivement extérieur 1 = à recyclage
Paramètres de configuration des sorties de la carte vannes	P39,40,41,42	0 = Non activée 1 = Vanne froide On-Off 2 = Vanne chaude On-Off 3 = Signal chiller 4 = Signal PDC 5 = Vanne locale 6 = Résistance ON-OFF fancoil 7 = Alarme 8 = Pompe 9 = Ouverture vanne froide 3 voies 10 = Fermeture vanne froide 3 voies 11 = Ouverture vanne chaude 3 voies 12 = Fermeture vanne chaude 3 voies 13 = Vanne froide 0-10V 14 = Vanne chaude 0-10V 15 = PWM refroidissement 16 = PWM chauffage 17 = Résistance modulante 0-10V 18 = Résistance On-Off AHU 19 = Ouverture clapet extérieur 3 voies 20 = Fermeture clapet extérieur 3 voies 21 = Clapet extérieur 0-10V 22 = Clapet 0-10V de recyclage 23 = Clapet extérieur On-Off 24 = Clapet de By-Pass récupérateur On-Off
Paramètres de configuration des entrées analogiques	P15,16,17	0 = Sonde sur terminal Eau 1 = Sonde désactivée 2 = Sonde batterie chaude/froide 3 = Sonde batterie froide 4 = Sonde batterie chaude 5 = Sonde de réglage 6 = Sonde extérieure 7 = Sonde de refoulement
Paramètres de configuration des entrées numériques	P43,44,45	0 = désactivé 1 = economy (normalement ouvert) 2 = fenêtre (normalement ouvert) 3 = présence (normalement ouvert) 4 = alarme pompe de vidange (normalement ouvert) 5 = arrêt local (normalement ouvert) 6 = economy (normalement fermé) 7 = fenêtre (normalement fermé) 8 = présence (normalement fermé) 9 = alarme pompe de vidange (normalement fermé) 10 = arrêt local (normalement fermé) 11 = activation antigel temporisée (normalement ouvert) 12 = activation antigel temporisée (normalement fermé) 13 = alarme de filtre sale depuis pressostat différentiel (normalement ouvert) 14 = alarme de filtre sale depuis pressostat différentiel (normalement fermé)
Antigel	P120	0 = désactivé 1 = sonde 2 = entrée numérique
Mode de fonctionnement ventilateur	P118	0 = 3 vitesses 1 = vitesse minimale 2 = 1 vitesse (normalement utilisée pour les CTA)
Configuration limites de refoulement	P106, P125, P126	P106= limite minimale de refoulement P125= limite maximale de refoulement P126= différentiel sur les limites de refoulement
Configuration du free-cooling et free-heating	P104, P105	P104= Différentiel de free-cooling P105= Différentiel de free-heating

3.2 Gestion d'une résistance électrique

MasterAria peut gérer une résistance électrique à commande On-Off ou proportionnelle 0-10V.

La procédure à suivre est la suivante :

7. Mettez le commutateur DIP 4 sur OFF, si vous utilisez un signal 0-10 V ;
8. Mettez le commutateur DIP 5 sur ON ;
9. Appuyez sur la touche **MODE** jusqu'à l'affichage du symbole résistance.

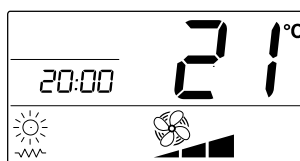


Fig. 3.b

3.3 Gestion d'un groupe à une seule batterie à eau :

Pour ce qui est de la gestion de ce type de groupes, le fonctionnement de la batterie est fonction des paramètres concernant les bandes proportionnelles. Le commutateur DIP 4 doit en tous les cas être sur OFF.

Modèle Batterie	Paramètres
Chauffage / Refroidissement	P115=xx / P116=xx
Seulement chauffage	P115=0 / P116=xx
Seulement refroidissement	P115=xx / P116=0

4. TABLEAU GÉNÉRAL DES PARAMÈTRES

P	Paramètre	Déf.1	Déf.2	Déf.3	Min.	Max	unité	Type SV	n° SV	Modbus	accès	remarques
00	Version Firmware	---	---	---	---	---	---	I	1	129	U	Es.10 = v1.0
01	Setpoint mode AUTOMATIC	22	22	22	0	255	°C	A	1	1	U	
02	Différentiel entre zone off et cool	5	5	5	0	255	°C/10	A	2	2	U	
03	Différentiel entre zone off et heat	5	5	5	0	255	°C/10	A	3	3	U	
04	Différentiel mode cool automatic	10	10	10	0	255	°C/10	A	4	4	U	
05	Différentiel mode heat automatic	3	3	3	0	255	°C/10	A	5	5	U	
06	Hystérésis thermostat	5	5	5	0	255	°C/10	A	6	6	U	
07	Delta vitesse moyenne en Fan Auto	7	7	7	0	255	°C/10	A	7	7	U	
08	Delta vitesse maximale en Fan Auto	7	7	7	0	255	°C/10	A	8	8	U	
09	Hystérésis vitesse ventilateurs en Fan Auto	5	5	5	0	255	°C/10	A	9	9	U	
10	Set vitesse minimale en HOT START	29	29	29	0	255	°C	A	10	10	U	
11	Set vitesse moyenne en HOT START	33	33	33	0	255	°C	A	11	11	U	
12	Set vitesse maximale en HOT START	37	37	37	0	255	°C	A	12	12	U	
13	Hystérésis activation fan en heat et cool	10	10	10	0	255	°C/10	A	13	13	U	
14	Set activation fan en Cool	21	21	21	0	255	°C	A	14	14	U	
15	Fonction sonde B1	7	7	7	0	7	---	I	105	233	U	
16	Fonction sonde B2	4	2		4	7	---	I	106	234	U	
17	Fonction sonde B3	6	6	6	0	7	---	I	107	235	U	
18	Accroissement set COOL/DRY en sleep	10	10	10	0	255	°C/10	A	18	18	U	
19	Décroissement set HEAT en sleep	10	10	10	0	255	°C/10	A	19	19	U	
20	Coefficient limitation ADC	6	6	6	0	15	---	I	2	130	U	
21	Coefficient moyenne ADC	6	6	6	0	15	---	I	3	131	U	
22	Sélection éventuelle sonde de compensation	0	0	0	0	2	---	I	4	132	U	
23	Delta set pour compensation d'été	0	0	0	-99	127	°C/10	A	20	20	U	
24	Coefficient compensation d'été	0	0	0	-20	20	---	A	21	21	U	
25	Delta set pour compensation d'hiver	0	0	0	-99	127	°C/10	A	22	22	U	
26	Coefficient compensation d'hiver	0	0	0	-20	20	---	A	23	23	U	
27	Non Utilisé	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
28	Affichage valeurs sorties	0	0	0	0	3	---	I	6	134	U	
29	Activation ventilation continue	0	0	0	0	1	---	I	7	135	U	
30	Setpoint ventilation mode fan	15	15	15	0	255	°C	A	24	24	U	
31	Diff. ventilation mode fan	20	20	20	0	255	°C	A	25	25	U	
32	Pausa ventilation périodique	2	2	2	0	255	min	I	8	136	U	
33	Durée ventilation périodique	90	90	90	0	255	s	I	9	137	U	

P	Paramètre	Déf.1	Déf.2	Déf.3	Min.	Max	unité	Type SV	n° SV	Modbus	accès	remarques
34	Mode ventilation périodique	0	0	0	0	3	---	I	10	138	U	
35	Temps de vent. périodique changement mode	30	30	30	0	255	s	I	11	139	U	
36	Sélection AUTOMATIC avec Setpoint ou Comfort	0	0	0	0	1	---	I	12	140	U	
37	Sélection affichage terminal	0	0	0	0	5	---	I	13	141	U	
38	Désactivation fonctions du terminal	0	0	0	0	255	---	I	14	142	U	
39	Configuration sortie 1	13	13	9	0	24	---	I	15	143	U	
40	Configuration sortie 2	14	21	10	0	24	---	I	16	144	U	
41	Configuration sortie 3	23	18	19	0	24	---	I	17	145	U	
42	Configuration sortie 4	0	24	20	0	24	---	I	18	146	U	
43	Configuration entrée numérique 3	10	10	10	0	12	---	I	19	147	U	
44	Configuration entrée numérique 4	12	12	12	0	12	---	I	20	148	U	
45	Configuration entrée numérique 5	14	14	14	0	12	---	I	21	149	U	
46	Hystérésis bande pour résistances std	30	30	30	0	255	°C/10	A	26	26	U	
47	Température max. de S12 pour coupure des résistances std	40	40	40	0	255	°C	A	27	27	U	
48	Temps de post-ventilation avec résistances	20	20	20	0	255	s	I	22	150	U	
49	Temps ON fan en DRY	3	3	3	0	255	min	I	23	151	U	
50	Temps OFF fan en DRY	15	15	15	0	255	min	I	24	152	U	
51	Temps de On vanne	0	0	0	0	255	min	I	25	153	U	
52	Temps max de Off vanne dans le cycle	0	0	0	0	255	min	I	26	154	U	
53	Temps minimum de Off vanne locale	0	0	0	0	255	min	I	27	155	U	
54	Uart comme RS485 (0) ou comme ModBus (1)	0	0	0	0	1	---	I	28	156	F	
55	Activer symboles heat et cool en automatic	0	0	0	0	1	---	I	29	157	U	
56	Polarité entrée numérique été/hivers	1	1	1	0	1	---	I	30	158	U	
57	Fréquence de réseau (0 = 50Hz; 1 = 60Hz)	0	0	0	0	1	---	I	31	159	U	
58	Offset sonde B1 en COOL	0	0	0	-99	127	°C/10	A	28	28	U	
59	Offset sonde B1 en HEAT	0	0	0	-99	127	°C/10	A	29	29	U	
60	Offset sonde B1 en AUTOMATIC	0	0	0	-99	127	°C/10	A	30	30	U	
61	Offset sonde BT Probe In	-30	-30	-30	-99	127	°C/10	A	31	31	U	
62	Offset sonde B2 en COOL	0	0	0	-99	127	°C/10	A	32	32	U	
63	Offset sonde B2 en HEAT	0	0	0	-99	127	°C/10	A	33	33	U	
64	Offset sonde B3 en COOL	0	0	0	-99	127	°C/10	A	34	34	U	
65	Offset sonde B3 en HEAT	0	0	0	-99	127	°C/10	A	35	35	U	
66	Maître (1), Esclave (0) en single node	0	0	0	0	1	---	I	32	160	F	
67	Adresse série bus CAN	1	1	1	1	125	---	I	33	161	F	
68	Logique algorithmes hydroniques	0	0	0	0	7	---	I	34	162	F	
69	Adresse de réseau local	1	1	1	0	207	---	I	35	163	F	
70	Dépendance algorithmes hydroniques (sur esclave)	0	0	0	0	7	---	I	36	164	F	
71	Adresse série esclave 1	0	0	0	0	207	---	I	37	165	F	
72	Adresse série esclave 2	0	0	0	0	207	---	I	38	166	F	
73	Adresse série esclave 3	0	0	0	0	207	---	I	39	167	F	
74	Adresse série esclave 4	0	0	0	0	207	---	I	40	168	F	
75	Adresse série esclave 5	0	0	0	0	207	---	I	41	169	F	
76	Adresse série esclave 6	0	0	0	0	207	---	I	42	170	F	
77	Adresse série esclave 7	0	0	0	0	207	---	I	43	171	F	
78	Adresse série esclave 8	0	0	0	0	207	---	I	44	172	F	
79	Adresse série esclave 9	0	0	0	0	207	---	I	45	173	F	
80	Adresse série esclave 10	0	0	0	0	207	---	I	46	174	F	
81	Dépendance algorithmes hydroniques esclave 1	0	0	0	0	7	---	I	47	175	F	
82	Dépendance algorithmes hydroniques esclave 2	0	0	0	0	7	---	I	48	176	F	
83	Dépendance algorithmes hydroniques esclave 3	0	0	0	0	7	---	I	49	177	F	
84	Dépendance algorithmes hydroniques esclave 4	0	0	0	0	7	---	I	50	178	F	
85	Dépendance algorithmes hydroniques esclave 5	0	0	0	0	7	---	I	51	179	F	
86	Dépendance algorithmes hydroniques esclave 6	0	0	0	0	7	---	I	52	180	F	
87	Dépendance algorithmes hydroniques esclave 7	0	0	0	0	7	---	I	53	181	F	
88	Dépendance algorithmes hydroniques esclave 8	0	0	0	0	7	---	I	54	182	F	
89	Dépendance algorithmes hydroniques esclave 9	0	0	0	0	7	---	I	55	183	F	
90	Dépendance algorithmes hydroniques esclave 10	0	0	0	0	7	---	I	56	184	F	
91	Chargement par Défaut	0	0	0	0	255	---	I	57	185	F	
92	Mot de passe Factory	0	0	0	0	255	---	I	58	186	F	
93	Mode Occupancy	0	0	0	0	3	---	I	59	187	U	
94	Temps Occupancy	15	15	15	1	255	min	I	60	188	U	

P	Paramètre	Déf.1	Déf.2	Déf.3	Min.	Max	unité	Type SV	n° SV	Modbus	accès	remarques
95	Activer sorties	1	1	1	0	1	---	I	61	189	U	
96	Non Utilisé	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
97	Temps course vanne	120	120	120	1	255	s	I	63	191	U	
98	Non Utilisé	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
99	Mouvement minimum PI	5	5	5	0	100	%	I	65	193	U	
100	Temps maximum de stationnement	4	4	4	0	255	ore	I	66	194	U	
101	Mouvement antistick	20	20	20	0	100	%	I	67	195	U	
102	Hystérésis inactivité	0	0	0	0	100	%	I	68	196	U	
103	Temps course clapet	150	150	150	0	255	s	I	69	197	U	
104	Delta activation freecooling	0	20	20	0	255	°C/10	A	36	36	U	
105	Delta activation freeheating	0	20	20	0	255	°C/10	A	37	37	U	
106	Température minimale de refoulement	127	18	18	-28	127	°C	A	38	38	U	
107	Mode bumpless transfer	1	1	1	0	3	---	I	104	232	U	
108	Temps global	0	0	0	0	255	s*10	I	99	227	U	
109	Bande morte PI	2	2	2	0	255	°C/10	A	43	43	U	
110	Delta activation vanne chaude	0	0	0	0	255	°C/10	A	44	44	U	
111	Delta activation résistance	30	30	30	0	255	°C/10	A	45	45	U	
112	Hystérésis résistance	5	5	5	0	255	°C/10	A	46	46	U	
113	Delta activation vanne froide	0	0	0	0	255	°C/10	A	47	47	U	
114	Bande proportionnelle clapet	0	20	20	0	255	°C/10	A	39	39	U	
115	Bande proportionnelle vanne froide	40	40	40	0	255	°C/10	A	40	40	U	
116	Bande proportionnelle vanne chaude	40	40	40	0	255	°C/10	A	41	41	U	
117	Bande proportionnelle résistance	0	0	0	0	255	°C/10	A	42	42	U	
118	Mode ventilateur	2	2	2	0	2	---	I	100	228	U	
119	Pourcentage ouverture renouvellement air	0	20	20	0	100	%	I	101	229	U	
120	Activation antigel	0	2	2	0	2	---	I	102	230	U	
121	Seuil déclenchement antigel	2	2	2	-28	50	°C	A	48	48	U	
122	Seuil fin antigel	7	7	7	-28	50	°C	A	49	49	U	
123	Temps antigel	2	2	2	1	255	min	I	103	231	U	
124	Modèle machine	0	1	1	0	1	---	I	108	236	U	
125	Température max de refoulement	127	28	28	-28	100	°C	A	50	50	U	
126	Différentiel limites refoulement	20	20	20	10	255	°C/10	A	51	51	U	
127	Set fermeture By-Pass	20	20	20	0	255	°C/10	A	52	52	U	

5. TABLEAU DES ALARMES

Alarme	Signalisation (terminal)	Effets	Remarques	Priorité
Eeprom en panne à l'alimentation	A01	Arrêt ventilateur (avec post-ventilation pour résistance).	Charger les valeurs par défaut ou réinitialiser à l'aide de la clé	1
Offline Esclave en réseau Can	A02	Fermeture vanne eau chaude/froide. Coupure résistance.		2
Panne Sonde environnement opérationnel	A03			3
Panne Sondes B2 ou B3 (B1 si P15..17 diff. de 0 et P95=1)	A04			4
Alarme fenêtre A05	A05			5
Alarme pompe de circulation A06	A06			6
Arrêt local	A07			7
Alarme Antigél	A08	AHU Air exclusivement extérieur : Arrêt ventilateur Fermeture clapet extérieur Coupure résistance Ouverture de la vanne chaude Ouverture vanne froide en l'absence de la chaude AHU à recyclage : Fermeture clapet extérieur Activation du dispositif de chauffage (résistance ou vanne) Fermeture de la vanne froide		8
Alarme filtre sale	A09	Simple signalisation sur le terminal		9

6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU TABLEAU ÉLECTRIQUE

Alimentation : Modèle Triphasé=	Tension: 400 V 3~, 50/60 Hz
Modèle Monophasé=	Tension: 230 V 1~, 50/60 Hz
Isolement garanti par l'alimentation : Pour les deux modèles :	Isolement par rapport à la très basse tension: renforcé, 6 mm en l'air, 8 mm superficiels, 3750 V isolement. Isolement par rapport aux sorties de relais: principal, 3 mm en l'air, 4 mm superficiels, 1250 V isolement.
Connexions: Sondes: Entrées numériques: Communication panneau LCD/réseaux Tlan: Communication cartes série: Alimentation: Sorties de puissance (relais):	10 m 30 m (AWG 14-22) 30 m (AWG 14-22) Consulter la notice d'instructions correspondante 5 m (AWG 14-22) 30 m (AWG 14-22)
<i>N.B.: l'installateur est responsable du dimensionnement correct des câbles d'alimentation et de raccordement entre l'appareil et les charges. En cas de charge et de température de fonctionnement maximales, les câbles à utiliser devront être adaptés à un fonctionnement allant jusqu'à 105 °C.</i>	
Boîtier en plastique:	Dimensions 200 x 240 x 87 mm ;
Montage:	mural (avec boîtier en plastique): à l'aide de vis de fixation (entraxe 162,5 x 218,5) ; en panneau (avec façade en plastique): à l'aide de vis de fixation (entraxe 159,5 x 197,5) ; carte nue: à l'aide de vis de fixation pour carte base et carte frontale. Afin d'éviter tout risque de chocs électriques, le contrôle doit être dûment protéger contre les contacts accidentels.
Conditions de fonctionnement:	Avec boîtier en plastique = -10T50°C; <90% HR sans condensation
Conditions de stockage:	-20T80 °C, humidité 80% HR sans condensation
Degré de protection frontale:	Avec boîtier en plastique: IP65 sans sectionneur et IP54 avec sectionneur ;
Pollution de l'environnement:	2 situation normale.
PTI des matériaux isolants:	Circuits imprimés 250, plastique et matériaux isolants 175.
Période des contraintes:	Contraintes électriques des parties isolantes: longue.
Classe de résistance au feu:	Classe D et classe B (UL 94-V0).
Classe de protection contre les surtensions :	Classe II.
Type d'action et déconnexion:	Contacts relais 1B (micro-déconnexion).
Classification concernant la protection contre les chocs électriques:	Classe II grâce à une incorporation adéquate.
Dispositif destiné à être tenu en main ou bien intégré dans un appareil qui sera tenu en main:	No
Nettoyage du devant de l'appareil:	N'utilisez que des détergents neutres et de l'eau.

7. DIMENSIONS

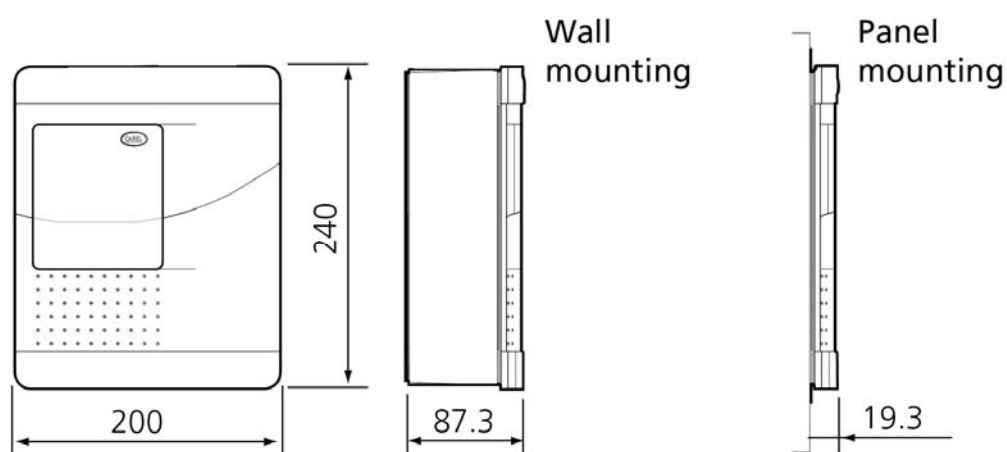


Fig. 7.a

CAREL se réserve le droit de modifier ou de changer ses produits, sans aucun préavis.

1. EINFÜHRUNG

MasterAria ist die neue, elektronische Steuerung für Heizlüfter und kleine RLT-Anlagen.

Das Produkt ist mit Schaltschrank und bereits eingebauter elektronischer Platine ausgerüstet.

Die Verdrahtung erfolgt ganz einfach mit den bereits vorhandenen Bohrungen im Kunststoffgehäuse und den im Lieferumfang enthaltenen Verschraubungen.

MasterAria steuert die wichtigsten Funktionen einer RLT-Anlage:

- Steuerung der Heiz- und Kühlventile;
- Steuerung des Zuluftventilators;
- Steuerung des Heizelements;
- Steuerung der Außenklappe;
- Steuerung der Bypassklappe.

2. PRODUKTCODES

Die Produktcodes der kompletten MasterAria-Steuerung sind:

- CTEM70000*: Einphasiges Modell mit 1,1Kw kW-Schütz;
- CTEDB0000*: Dreiphasiges Modell mit 4 kW-Schütz;
- KITMARV000: MasterAria-Installationsatz für 0-10V-Ventile ohne Schaltschrank;
- KITMART000: MasterAria-Installationsatz für 3-Wege-Ventile ohne Schaltschrank.

Die Sternchen beziehen sich auf die Größe des Thermoschutzschalters:

10° Ziffer Produktcode	Thermoschutzschalter kalibrierbar (A)
0	0,1...0,16
1	0,16...0,25
2	0,25...0,40
3	0,40...0,63
4	0,63...1
5	1...1,6
6	1,6...2,5
7	2,5...4
8	4...6,3
9	6,3...10

MasterAria-Sonderausstattungen:

CODE	TYP	BESCHREIBUNG
HYPAA001000	Bedienteil	LCD-Bedienteil 'Acqua' für Wandmontage, Einzelpackung
HYPAA001001	Bedienteil	LCD-Bedienteil 'Acqua' für Wandmontage, 25 St.-Packung
NTC004HP02	Fühler	NTC HP L= 40 cm Einzelpackung
NTC004HP0R	Fühler	NTC HP L= 40 cm 50 St.-Packung
NTC006HP0R	Fühler	NTC HP L= 60 cm 50 St.-Packung
NTC010HP02	Fühler	NTC HP L= 1 m Einzelpackung
NTC010HP0R	Fühler	NTC HP L= 1 m 50 St.-Packung
NTC016HP0R	Fühler	NTC HP L= 1,6 cm 50 St.-Packung
PSOPZKEY00	Zubehör	Batteriebetriebener Programmierschlüssel
PSOPZKEYA0	Zubehör	Programmierschlüssel mit Netzanschluss
HYKA000000	Zubehör	Adapter für Programmierschlüssel Einzelpackung (UNERLÄSSLICH FÜR DIE PROGRAMMIERUNG)

3. KONFIGURATIONSVERFAHREN

Die Hauptkonfiguration von MasterAria erfolgt über das Aqua-Bedienteil.
 Alternativ dazu kann die Steuerung über die Dip-Schalter auf der Platine im Schaltschrankinnern: HYCT000000 konfiguriert werden.
 Nachstehend werden die einzelnen Phasen für die komplette Konfiguration von MasterAria beschrieben.

3.1 Dip-Schalter-Konfiguration

Über die Dip-Schalter auf der MasterAria-Basisplatine können einige vorprogrammierte Einstellungen in Abhängigkeit des RLT-Anlagentyps getätigt werden. Diese Konfiguration muss anschließend durch die Bedienteilkonfiguration komplettiert werden. Einstellung der Dip-Schalter:

Dip 1=AUS	Nicht verwenden
Dip 2=EIN	Aktivierung des digitalen Remote-Kühl-/Heiz-Einganges (DI2)
Dip 3=EIN	Remote-Sperre aktiv (einige Funktionen sind gesperrt: Timer EIN, Timer AUS, Sleep. Der Modus wird auf "Automatic" gestellt)
Dip 4=EIN	Bei RLT-Anlagen mit zwei Wasserregistern
Dip 5=EIN	Bei vorhandenem Ein-Aus-Heizelement
Dip 6=EIN	Die Regelung erfolgt mit dem Bedienteilfühler; falls AUS wird der Fühler B1 verwendet.

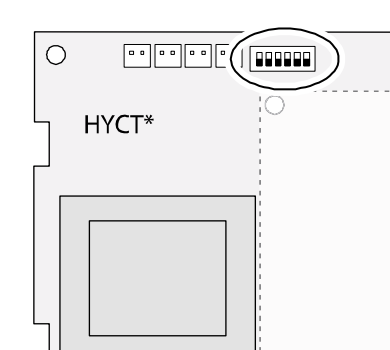


Abb. 3.a

3.1.1 Zugriff auf das Konfigurationsmenü

Für den Zugriff auf das Konfigurationsmenü bei ausgeschaltetem Gerät die Tasten **MODE** und **clear** drücken.

Mit den beiden Tasten das Passwort 22 eingeben.

3.1.2 Wiederherstellung der Default-Parameter

Zur Parameteranzeige und -änderung müssen wie oben beschrieben das Konfigurationsmenü betreten und das zweite Passwort für den Parameter P92 eingeben werden (Passwort 66).

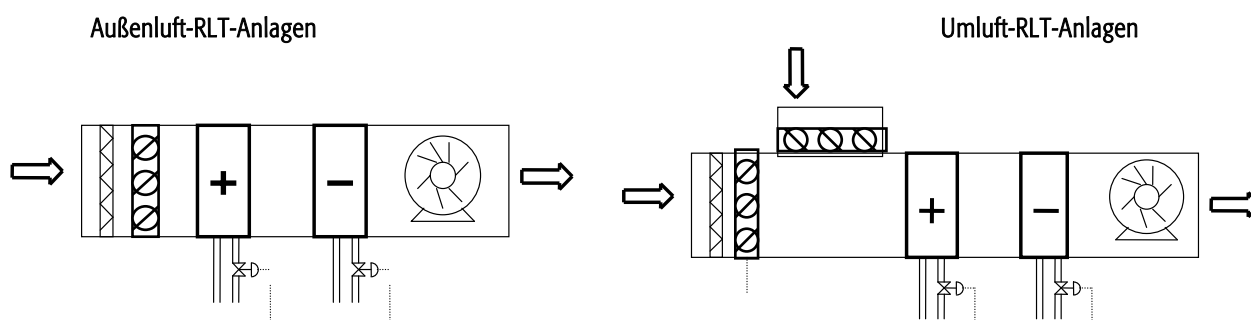


Abb. 3.b

Für eine vereinfachte Programmierung können 3 automatische Konfigurationsmodi verwendet werden:

- Das Gerät auf AUS stellen;
- Den Parameter 91 gemäß den Werten der nachstehenden Tabelle einstellen.

	Eingänge/ Ausgänge	P91=44 Außenluft-RLT - 0-10V-Ventile	P91=45 Umluft-RLT - 0-10V-Ventile	P91=46 Umluft-RLT - 3-Wege-Ventile
Basisplatine HYCT000000	ID1	Ein-Aus	Ein-Aus	Ein-Aus
	ID2	Kühlen-Heizen	Kühlen-Heizen	Kühlen-Heizen
	ID3	Schwerer Alarm	Schwerer Alarm	Schwerer Alarm
	ID4	Frostschutzalarm	Frostschutzalarm	Frostschutzalarm
	ID5	Filteralarm	Filteralarm	Filteralarm
	B1	Zulufttemperatur	Zulufttemperatur	Zulufttemperatur
	B2	Frostschutztemperatur	Frostschutztemperatur	Frostschutztemperatur
	B3	Außentemperatur	Außentemperatur	Außentemperatur
	DO1	1-Stufen-Zuluftventilator	1-Stufen-Zuluftventilator	1-Stufen-Zuluftventilator
Ventilplatine	AO1	Kühlventil	Heizventil/Kühlventil	Heizventil/Kühlventil Öffnung
	AO2	Heizventil	Außenluftklappe	Heizventil/Kühlventil Schließung
	DO3	Außenklappe	Heizelement	Außenluftklappe Öffnung
	DO4		Bypassklappe	Außenluftklappe Schließung

3.1.3 Konfiguration der Hauptparameter

Verfahren für die Änderung der Konfiguration der Ein-/Ausgänge:

7. Für den Zugriff auf die Konfigurationsparameter der Ein-/Ausgänge den Parameter P95=1 einstellen.
8. MasterAria mithilfe der nachstehenden Tabellen konfigurieren.

Typ	Parameter	Beschreibung
RLT-Typ	P124	0 = Außenluft-RLT 1 = Umluft-RLT
Konfigurationsparameter der Ausgänge der Ventilplatinen	P39,40,41,42	0 = Nicht aktiviert 1 = Ein-Aus-Kühlventil 2 = Ein-Aus-Heizventil 3 = Kaltwassersatz-Freigabe 4 = PDC-Freigabe 5 = Lokales Ventil 6 = EIN-AUS-Fancoil-Heizelement 7 = Alarm 8 = Pumpe 9 = Öffnung des 3-Wege-Kühlventils 10 = Schließung des 3-Wege-Kühlventils 11 = Öffnung des 3-Wege-Heizventils 12 = Schließung des 3-Wege-Heizventils 13 = 0-10V-Kühlventil 14 = 0-10V-Heizventil 15 = PWM Kühlung 16 = PWM Heizung 17 = Modulierendes 0-10V-Heizelement 18 = Ein-Aus-RLT-Heizelement 19 = Öffnung der 3-Wege-Außenklappe 20 = Schließung der 3-Wege-Außenklappe 21 = 0-10V-Außenklappe 22 = 0-10V-Umluftklappe 23 = Ein-Aus-Außenklappe 24 = Bypassklappe Ein-Aus-Vorwärmer
Konfigurationsparameter der analogen Eingänge	P15,16,17	0 = Acqua-Bedienteilfühler 1 = Fühler deaktiviert 2 = Heiz-/Kühlregisterfühler 3 = Kühlregisterfühler 4 = Heizregisterfühler 5 = Regelfühler 6 = Außenfühler 7 = Zuluftfühler
Konfigurationsparameter der digitalen Eingänge	P43,44,45	0 = Deaktiviert 1 = Economy (normalerweise offen) 2 = Fenster (normalerweise offen) 3 = Vorhandensein (normalerweise offen) 4 = Alarm Umwälzpumpe (normalerweise offen) 5 = Lokaler Stopp (normalerweise offen) 6 = Economy (normalerweise geschlossen) 7 = Fenster (normalerweise geschlossen) 8 = Vorhandensein (normalerweise geschlossen) 9 = Alarm Umwälzpumpe (normalerweise geschlossen) 10 = Lokaler Stopp (normalerweise geschlossen) 11 = Zeitgesteuerter Frostschutz (normalerweise offen) 12 = Zeitgesteuerter Frostschutz (normalerweise geschlossen) 13 = Alarm Filter verschmutzt über Differenzdruckregler (normalerweise offen) 14 = Alarm Filter verschmutzt über Differenzdruckregler (normalerweise geschlossen)
Frostschutz	P120	0 = Deaktiviert 1 = Fühler 2 = Digitaler Eingang
Ventilatorbetrieb	P118	0 = 3 Stufen 1 = Mindestgeschwindigkeit 2 = 1 Stufe (normalerweise für RLT verwendet)
Konfiguration der Zuluftgrenzwerte	P106, P125, P126	P106= Zuluft-Minimum P125= Zuluft-Maximum P126= Hysterese der Zuluftgrenzwerte
Konfiguration der Freikühlung/Freiheizung	P104, P105	P104= Freikühl-Hysterese P105= Freiheiz-Hysterese

3.2 Steuerung eines Heizelements

MasterAria steuert ein Heizelement im Aussetzbetrieb (Ein-Aus) oder proportional (0-10V).

Konfigurationsverfahren:

10. Den Dip-Schalter 4 auf AUS stellen, falls ein 0-10 V-Signal verwendet wird;
11. Den Dip-Schalter 5 auf EIN stellen;
12. Die Taste **MODE** drücken, bis auf dem Display das Heizelement-Icon erscheint.



Abb. 3.b

3.3 Steuerung von Anlagen mit einem Wasserregister:

Bei solchen Anlagen wird der Registerbetrieb von den Proportionalband-Parametern festgelegt.

Der Dip-Schalter 4 muss in jedem Fall auf AUS gestellt sein.

Registermodell	Parameter
Heiz- und Kühlregister	P115=xx / P116=xx
Heizregister	P115=0 / P116=xx
Kühlregister	P115=xx / P116=0

4. PARAMETERLISTE

P	Parameter	Def.1	Def.2	Def.3	Min.	Max.	M.E.	SV Typ	SV Adr.	Modbus	Zugriff	N.B.
00	Firmware-Version	---	---	---	---	---	---	I	1	129	U	Bsp.10 = v1.0
01	Sollwert AUTOMATIC-Modus	22	22	22	0	255	°C	A	1	1	U	
02	Hysterese zwischen Aus- und Kühlzone	5	5	5	0	255	°C/10	A	2	2	U	
03	Hysterese zwischen Aus- und Heizzone	5	5	5	0	255	°C/10	A	3	3	U	
04	Hysterese Cool automatic-Modus	10	10	10	0	255	°C/10	A	4	4	U	
05	Hysterese Heat automatic-Modus	3	3	3	0	255	°C/10	A	5	5	U	
06	Thermostat-Hysterese	5	5	5	0	255	°C/10	A	6	6	U	
07	Delta mittlere Geschwindigkeit in Fan Auto	7	7	7	0	255	°C/10	A	7	7	U	
08	Delta Höchstgeschwindigkeit in Fan Auto	7	7	7	0	255	°C/10	A	8	8	U	
09	Hysterese Ventilatorgeschwindigkeit in Fan Auto	5	5	5	0	255	°C/10	A	9	9	U	
10	Sollwert Mindestgeschwindigkeit in HOT START	29	29	29	0	255	°C	A	10	10	U	
11	Sollwert mittlere Geschwindigkeit in HOT START	33	33	33	0	255	°C	A	11	11	U	
12	Sollwert Höchstgeschwindigkeit in HOT START	37	37	37	0	255	°C	A	12	12	U	
13	Hysterese Ventilatoraktivierung in Heizen und Kühlen	10	10	10	0	255	°C/10	A	13	13	U	
14	Sollwert Ventilatoraktivierung in Kühlen	21	21	21	0	255	°C	A	14	14	U	
15	Funktion Fühler B1	7	7	7	0	7	---	I	105	233	U	
16	Funktion Fühler B2	4	2		4	7	---	I	106	234	U	
17	Funktion Fühler B3	6	6	6	0	7	---	I	107	235	U	
18	Erhöhung COOL/DRY-Sollwert in Sleep	10	10	10	0	255	°C/10	A	18	18	U	
19	Verminderung HEAT-Sollwert in Sleep	10	10	10	0	255	°C/10	A	19	19	U	
20	ADC-Begrenzungskoeffizient	6	6	6	0	15	---	I	2	130	U	
21	ADC-Durchschnittskoeffizient	6	6	6	0	15	---	I	3	131	U	
22	Wahl Kompensationsfühler	0	0	0	0	2	---	I	4	132	U	
23	Delta Sollwert für Kühlkompensation	0	0	0	-99	127	°C/10	A	20	20	U	
24	Koeffizient für Kühlkompensation	0	0	0	-20	20	---	A	21	21	U	
25	Delta Sollwert für Heizkompensation	0	0	0	-99	127	°C/10	A	22	22	U	
26	Koeffizient für Heizkompensation	0	0	0	-20	20	---	A	23	23	U	
27	Nicht verwendet	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
28	Sichtbarkeit der Ausgangswerte	0	0	0	0	3	---	I	6	134	U	
29	Aktivierung der Dauerventilation	0	0	0	0	1	---	I	7	135	U	
30	Sollwert Ventilation Fan-Modus	15	15	15	0	255	°C	A	24	24	U	
31	Hysterese Ventilation Fan-Modus	20	20	20	0	255	°C	A	25	25	U	
32	Pause periodische Ventilation	2	2	2	0	255	min.	I	8	136	U	
33	Dauer periodische Ventilation	90	90	90	0	255	s	I	9	137	U	

P	Parameter	Def.1	Def.2	Def.3	Min.	Max.	M.E.	SV Typ	SV Adr.	Modbus	Zugriff	N.B.
34	Modus periodische Ventilation	0	0	0	0	3	---	I	10	138	U	
35	Zeit periodische Ventilation Modusänderung	30	30	30	0	255	s	I	11	139	U	
36	Wahl AUTOMATIC mit Sollwert oder Comfort	0	0	0	0	1	---	I	12	140	U	
37	Wahl der Bedienteilanzeige	0	0	0	0	5	---	I	13	141	U	
38	Deaktivierung der Bedienteilfunktionen	0	0	0	0	255	---	I	14	142	U	
39	Konfiguration Ausgang 1	13	13	9	0	24	---	I	15	143	U	
40	Konfiguration Ausgang 2	14	21	10	0	24	---	I	16	144	U	
41	Konfiguration Ausgang 3	23	18	19	0	24	---	I	17	145	U	
42	Konfiguration Ausgang 4	0	24	20	0	24	---	I	18	146	U	
43	Konfiguration digitaler Eingang 3	10	10	10	0	12	---	I	19	147	U	
44	Konfiguration digitaler Eingang 4	12	12	12	0	12	---	I	20	148	U	
45	Konfiguration digitaler Eingang 5	14	14	14	0	12	---	I	21	149	U	
46	Hysterese für Std-Heizelemente	30	30	30	0	255	°C/10	A	26	26	U	
47	Max. Temperatur von St2 für Deaktivierung der Std-Heizelemente	40	40	40	0	255	°C	A	27	27	U	
48	Nachventilationszeit mit Heizelementen	20	20	20	0	255	s	I	22	150	U	
49	EIN-Zeit der Ventilatoren in DRY	3	3	3	0	255	min.	I	23	151	U	
50	AUS-Zeit der Ventilatoren in DRY	15	15	15	0	255	min.	I	24	152	U	
51	EIN-Zeit des Ventils	0	0	0	0	255	min.	I	25	153	U	
52	Max. AUS-Zeit des Ventils	0	0	0	0	255	min.	I	26	154	U	
53	Mindestauszeit des lokalen Ventils	0	0	0	0	255	min.	I	27	155	U	
54	Serielle Schnittstelle RS485 (0) oder ModBus (1)	0	0	0	0	1	---	I	28	156	F	
55	Aktivierung der Heiz- und Kühl-Icons in Automatic	0	0	0	0	1	---	I	29	157	U	
56	Polarität digitaler Kühl-/Heiz-Eingang	1	1	1	0	1	---	I	30	158	U	
57	Netzfrequenz (0 = 50Hz; 1 = 60Hz)	0	0	0	0	1	---	I	31	159	U	
58	Offset Fühler B1 in COOL	0	0	0	-99	127	°C/10	A	28	28	U	
59	Offset Fühler B1 in HEAT	0	0	0	-99	127	°C/10	A	29	29	U	
60	Offset Fühler B1 in AUTOMATIC	0	0	0	-99	127	°C/10	A	30	30	U	
61	Offset Fühler BT Probe (Bedienteilfühler)	-30	-30	-30	-99	127	°C/10	A	31	31	U	
62	Offset Fühler B2 in COOL	0	0	0	-99	127	°C/10	A	32	32	U	
63	Offset Fühler B2 in HEAT	0	0	0	-99	127	°C/10	A	33	33	U	
64	Offset Fühler B3 in COOL	0	0	0	-99	127	°C/10	A	34	34	U	
65	Offset Fühler B3 in HEAT	0	0	0	-99	127	°C/10	A	35	35	U	
66	Master (1), Slave (0) in Single node	0	0	0	0	1	---	I	32	160	F	
67	Serielle Canbus-Adresse	1	1	1	1	125	---	I	33	161	F	
68	Logik der Hydronic-Algorithmen	0	0	0	0	7	---	I	34	162	F	
69	Lokale Netzwerkadresse	1	1	1	0	207	---	I	35	163	F	
70	Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen (auf Slaves)	0	0	0	0	7	---	I	36	164	F	
71	Serielle Adresse Slave 1	0	0	0	0	207	---	I	37	165	F	
72	Serielle Adresse Slave 2	0	0	0	0	207	---	I	38	166	F	
73	Serielle Adresse Slave 3	0	0	0	0	207	---	I	39	167	F	
74	Serielle Adresse Slave 4	0	0	0	0	207	---	I	40	168	F	
75	Serielle Adresse Slave 5	0	0	0	0	207	---	I	41	169	F	
76	Serielle Adresse Slave 6	0	0	0	0	207	---	I	42	170	F	
77	Serielle Adresse Slave 7	0	0	0	0	207	---	I	43	171	F	
78	Serielle Adresse Slave 8	0	0	0	0	207	---	I	44	172	F	
79	Serielle Adresse Slave 9	0	0	0	0	207	---	I	45	173	F	
80	Serielle Adresse Slave 10	0	0	0	0	207	---	I	46	174	F	
81	Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 1	0	0	0	0	7	---	I	47	175	F	
82	Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 2	0	0	0	0	7	---	I	48	176	F	
83	Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 3	0	0	0	0	7	---	I	49	177	F	
84	Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 4	0	0	0	0	7	---	I	50	178	F	
85	Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 5	0	0	0	0	7	---	I	51	179	F	
86	Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 6	0	0	0	0	7	---	I	52	180	F	
87	Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 7	0	0	0	0	7	---	I	53	181	F	
88	Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 8	0	0	0	0	7	---	I	54	182	F	
89	Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 9	0	0	0	0	7	---	I	55	183	F	
90	Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 10	0	0	0	0	7	---	I	56	184	F	
91	Laden der Default-Werte	0	0	0	0	255	---	I	57	185	F	
92	Factory-Passwort	0	0	0	0	255	---	I	58	186	F	
93	Occupancy-Modus	0	0	0	0	3	---	I	59	187	U	
94	Occupancy-Zeit	15	15	15	1	255	min.	I	60	188	U	
95	Aktivierung der Ausgänge	1	1	1	0	1	---	I	61	189	U	
96	Nicht verwendet	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
97	Ventillaufzeit	120	120	120	1	255	s	I	63	191	U	
98	Nicht verwendet	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	

P	Parameter	Def.1	Def.2	Def.3	Min.	Max.	M.E.	SV Typ	SV Adr.	Modbus	Zugriff	N.B.
99	Min. Bewegung PI	5	5	5	0	100	%	I	65	193	U	
100	Max. Haltezeit	4	4	4	0	255	Stunden	I	66	194	U	
101	Antistick-Bewegung	20	20	20	0	100	%	I	67	195	U	
102	Hysterese Untätigkeit	0	0	0	0	100	%	I	68	196	U	
103	Klappenlaufzeit	150	150	150	0	255	s	I	69	197	U	
104	Delta Aktivierung Freikühlung	0	20	20	0	255	°C/10	A	36	36	U	
105	Delta Aktivierung Freiheizung	0	20	20	0	255	°C/10	A	37	37	U	
106	Min. Zulufttemperatur	127	18	18	-28	127	°C	A	38	38	U	
107	Bumpless transfer-Modus	1	1	1	0	3	---	I	104	232	U	
108	Integralzeit	0	0	0	0	255	s*10	I	99	227	U	
109	Neutralzone PI	2	2	2	0	255	°C/10	A	43	43	U	
110	Delta Aktivierung Heizventil	0	0	0	0	255	°C/10	A	44	44	U	
111	Delta Aktivierung Heizelement	30	30	30	0	255	°C/10	A	45	45	U	
112	Hysterese Heizelement	5	5	5	0	255	°C/10	A	46	46	U	
113	Delta Aktivierung Kühlventil	0	0	0	0	255	°C/10	A	47	47	U	
114	Proportionalband Klappe	0	20	20	0	255	°C/10	A	39	39	U	
115	Proportionalband Kühlventil	40	40	40	0	255	°C/10	A	40	40	U	
116	Proportionalband Heizventil	40	40	40	0	255	°C/10	A	41	41	U	
117	Proportionalband Heizelement	0	0	0	0	255	°C/10	A	42	42	U	
118	Ventilatorbetriebsmodus	2	2	2	0	2	---	I	100	228	U	
119	Öffnungsprozensatz Lufterneuerung	0	20	20	0	100	%	I	101	229	U	
120	Aktivierung Frostschutz	0	2	2	0	2	---	I	102	230	U	
121	Eingreifschwelle Frostschutz	2	2	2	-28	50	°C	A	48	48	U	
122	Schwelle Frostschutzstopp	7	7	7	-28	50	°C	A	49	49	U	
123	Frostschutzzeit	2	2	2	1	255	min.	I	103	231	U	
124	Gerätemodell	0	1	1	0	1	---	I	108	236	U	
125	Max. Zulufttemperatur	127	28	28	-28	100	°C	A	50	50	U	
126	Hysterese Zuluftgrenzwerte	20	20	20	10	255	°C/10	A	51	51	U	
127	Sollwert Bypass-Schließung	20	20	20	0	255	°C/10	A	52	52	U	

5. ALARMTABELLE

Alarm	Anzeige (auf Bedienteil)	Wirkung	N.B.	Priorität
Eeprom defekt bei Netzversorgung	A01	Deaktivierung des Ventilators (mit Nachventilation für Heizelement).	Defaultwerte laden oder über Schlüssel einstellen.	1
Offline Slave in Can-Netzwerk	A02	Schließung der Heiß-/Kaltwasserventile.		2
Raumfühler defekt	A03	Deaktivierung des Heizelements.		3
Fühler B2 oder B3 defekt (B1 falls P15..17 ungleich 0 und P95=1)	A04			4
Alarm Fenster A05	A05			5
Alarm Umwälzpumpe A06	A06			6
Lokaler Stopp	A07			7
Frostschutzalarm	A08	<u>Außenluft-RLT:</u> Ventilator-Stopp Schließung der Außenklappe Deaktivierung des Heizelements Öffnung des Heizventils Öffnung des Kühlventils bei nicht vorhandenem Heizventil <u>Umluft-RLT:</u> Schließung der Außenklappe Aktivierung der Heizvorrichtung (Heizelement oder Ventil) Schließung des Kühlventils		8
Alarm Filter verschmutzt	A09	Bedienteilanzeige		9

6. TECHNISCHE DATEN DES SCHALTSCHRANKS

Spannungsversorgung: Dreiphasiges Modell=	Spannung: 400 V 3~, 50/60 Hz
Einphasiges Modell=	Spannung: 230 V 1~, 50/60 Hz
Isolierung der Spannungsversorgung: Für beide Modelle:	Niedrigstspannungsisolierung: verstärkt, 6 mm in Luft, 8 mm oberflächlich, 3750 V Isolierung. Relaisausgangsisolierung: Grundisolierung, 3 mm in Luft, 4 mm oberflächlich, 1250 V Isolierung.
Anschlüsse: Fühler: Digitale Eingänge: LCD-Bedienteil/tLAN-Netzwerk: Serielle Schnittstellenkarten: Spannungsversorgung: Leistungsrelais:	10 m 30 m (AWG 14-22) 30 m (AWG 14-22) Siehe entsprechende Bedienungsanleitung 5 m (AWG 14-22) 30 m (AWG 14-22)
<i>N.B.: Für die korrekte Dimensionierung der Netz- und Anschlusskabel zwischen Gerät und Lasten hat der Installateur zu sorgen. Bei maximaler Last und maximaler Betriebszeit müssen bis zu 105 °C hitzefeste Kabel verwendet werden.</i>	
Kunststoffgehäuse:	Abmessungen 200 x 240 x 87 mm
Montage:	Wandmontage (mit Kunststoffgehäuse): mit Befestigungsschrauben (Abstand 162,5 x 218,5); Frontmontage (mit Kunststofffrontteil): mit Befestigungsschrauben (Abstand 159,5 x 197,5); blanke Platine: mit Befestigungsschrauben auf Basisplatine und mit Befestigungsschrauben auf Frontplatine. Die Steuerung muss vor einer zufälligen Berührung zur Vermeidung von Stromschlägen geschützt werden.
Betriebsbedingungen:	Mit Kunststoffgehäuse = -10T50°C; <90% rF nicht kondensierend
Lagerungsbedingungen:	-20T80 °C, Feuchte 80% rF nicht kondensierend
Frontschutzart:	Mit Kunststoffgehäuse: IP65 ohne Trennschalter und IP54 mit Trennschalter
Umweltbelastung:	2 unter Normalbedingungen
PTI der Isoliermaterialien:	Leiterplatten 250, Kunststoff und Isoliermaterial 175
Isolation gegen elektrische Beanspruchung:	Lang
Brandschutzkategorie:	Kategorie D und Kategorie B (UL 94-V0)
Überspannungsschutz:	Kategorie II
Art der Schaltung:	Relaiskontakte 1B (Mikrounterbrechung)
Schutzklasse gegen Stromschläge:	Klasse II durch angemessenen Einbau
Handgerät oder eingebaut in Handgerät:	Nein
Reinigung der Gerätefrontseite:	Ausschließlich Neutralreiniger und Wasser verwenden

7. ABMESSUNGEN

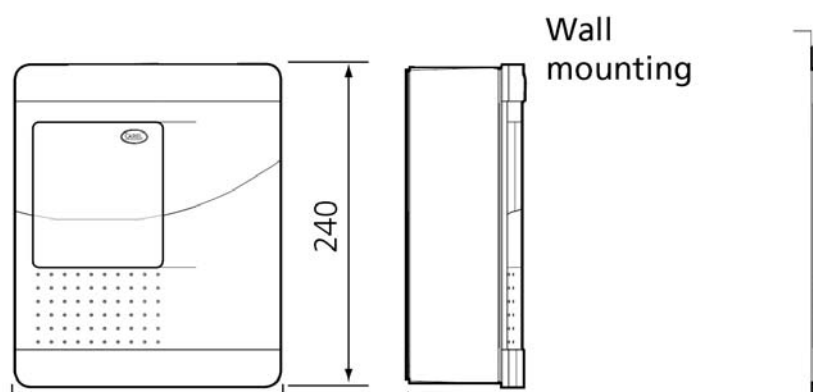


Abb. 7.a

CAREL behält sich das Recht vor, an den eigenen Produkten ohne Vorankündigung Änderungen anbringen zu können.

1. INTRODUCCIÓN

El MasterAria es el nuevo controlador electrónico para unidades termoventiladoras y Unidades de Tratamiento de Aire de pequeño tamaño.

El producto viene completo con cuadro eléctrico y tarjeta electrónica instalada en el interior.

Las conexiones se facilitan gracias a los taladros ya realizados en la caja de plástico y de los sujetacables suministrados.

El MasterAria gestiona todas las funciones principales de una UTA, tales como:

- Control de válvulas de frío y calor;
- Control del ventilador de impulsión;
- Gestión de la resistencia eléctrica;
- Gestión de la compuerta exterior;
- Gestión de la compuerta de by-pass;

2. CÓDIGOS

Los códigos relativos al MasterAria completo son:

- CTEM70000*: MasterAria monofásico con contactor de 1,1Kw
- CTEDB0000*: MasterAria trifásico con contactor de 4Kw
- KITMARV000: Kit MasterAria para válvulas de 0-10V sin cuadro eléctrico
- KITMART000: Kit MasterAria para válvulas a 3 puntos sin cuadro eléctrico

Los asteriscos situados en la última posición de los códigos hacen referencia a la capacidad del magnetotérmico de protección:

10ª cifra del código	MCB tarable (A)
0	0,1...0,16
1	0,16...0,25
2	0,25...0,40
3	0,40...0,63
4	0,63...1
5	1...1,6
6	1,6...2,5
7	2,5...4
8	4...6,3
9	6,3...10

A continuación se indican todas las opciones del MasterAria:

CÓDIGO	TIPO	DESCRIPCIÓN
HYPAA001000	Interfaz del usuario	Terminal 'Acqua' LCD de pared, paq. único
HYPAA001001	Interfaz del usuario	Terminal 'Acqua' LCD de pared, paq. 25 pz
NTC004HP02	Sensores	NTC HP L= 40 cm paq. único
NTC004HP0R	Sensores	NTC HP L= 40 cm paq. 50 pz
NTC006HP0R	Sensores	NTC HP L= 60 cm paq. 50 pz
NTC010HP02	Sensores	NTC HP L= 1 m paq. único
NTC010HP0R	Sensores	NTC HP L= 1 m paq. 50 pz
NTC016HP0R	Sensores	NTC HP L= 1,6 cm paq. 50 pz
PSOPZKEY00	Accesorios	Llave prog. con batería
PSOPZKEYA0	Accesorios	Llave prog. alimentada
HYKA000000	Accesorios	Adaptador de llave prog. paq. único (INDISPENSABLE PARA LA PROGRAMACIÓN)

3. PROCEDIMIENTO DE PRIMERA CONFIGURACIÓN

La configuración del MasterAria se realiza principalmente mediante la interfaz del usuario Acqua.

Otra parte de la configuración se realiza por medio de los dip-switch integrados en la tarjeta interior del cuadro: HYCT000000. A continuación se enumeran las distintas fases para realizar la configuración completa del MasterAria

3.1 Configuración de los Dip-Switches (microinterruptores)

Gracias a los dip-switches presentes en la placa base del MasterAria es posible seleccionar algunos ajustes predefinidos relativos al tipo de UTA y de instalación. Esta configuración tiene que ser completada por la realizada desde el terminal Acqua. Configurar los dip-switches como sigue:

Dip 1=OFF	No utilizar
Dip 2=ON	Para habilitar la entrada digital verano/invierno remoto (DI2)
Dip 3=ON	Bloqueo remoto activo (Algunas funciones son inhibidas: timer ON, timer OFF, sleep. El modo queda forzado a "auto")
Dip 4=ON	Si es una UTA con dos baterías de agua
Dip 5=ON	Si existe la resistencia eléctrica on-off
Dip 6=ON	La regulación se realiza utilizando la sonda presente en el interior del terminal, si está en OFF se utiliza la sonda B1

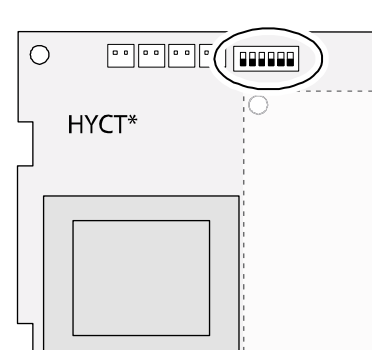


Fig. 3.a

3.1.1 Acceso al menú de configuración

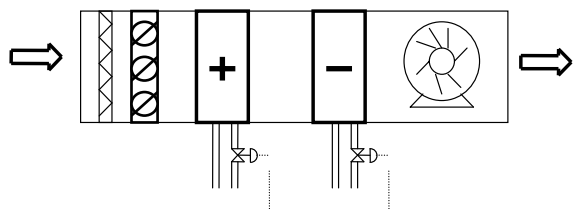
Para acceder al menú de los parámetros de configuración, es necesario pulsar con la unidad apagada las teclas **MODE** y **clear**.

La contraseña que se debe introducir mediante las dos teclas **MODE** y **clear** es 22.

3.1.2 Reseteo de los parámetros a los valores predeterminados

Para visualizar y modificar los parámetros es necesario entrar en el menú de configuración como se ha descrito antes y luego insertar la segunda contraseña en el parámetro P92 (contraseña 66).

UTA todo aire exterior



UTA con recirculación

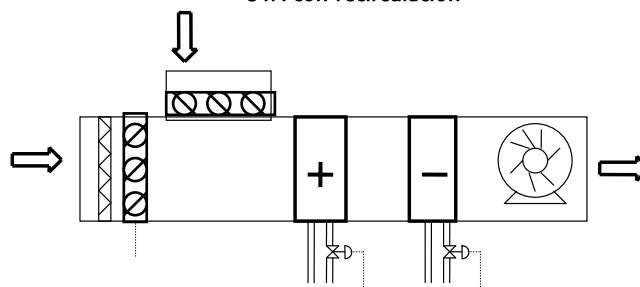


Fig. 3.b

Para hacer más simple la configuración es posible seleccionar una de las 3 configuraciones automáticas:

- Poner el dispositivo en OFF
- Ajustar el parámetro 91 según los valores indicados en la siguiente tabla

	Entradas / Salidas	P91=44 UTA todo aire exterior - Válvulas 0-10V	P91=45 UTA con recirculación - Válvulas 0-10V	P91=46 UTA con recirculación - Válvulas a 3 puntos
Placa base HYCT000000	ID1	On-Off	On-Off	On-Off
	ID2	Verano-Invierno	Verano-Invierno	Verano-Invierno
	ID3	Alarma grave	Alarma grave	Alarma grave
	ID4	Alarma Antihielo	Alarma Antihielo	Alarma Antihielo
	ID5	Alarma filtro	Alarma filtro	Alarma filtro
	B1	Temperatura impulsión	Temperatura impulsión	Temperatura impulsión
	B2	Temperatura antihielo	Temperatura antihielo	Temperatura antihielo
	B3	Temperatura exterior	Temperatura exterior	Temperatura exterior
Tarjeta Válvulas	DO1	Ventilador de impulsión velocidad única	Ventilador de impulsión velocidad única	Ventilador de impulsión velocidad única
	AO1	Válvula de refrigeración	Válvula de refrigeración/calefacción	Válvula de refrigeración/calefacción apertura
	AO2	Válvula de calefacción	Compuerta aire exterior	Válvula de refrigeración/calefacción cierre
	DO3	Compuerta exterior	Resistencia eléctrica	Compuerta aire exterior apertura
	DO4		Compuerta de by-pass	Compuerta aire exterior cierre

3.1.3 Configuración de los parámetros principales

Si hay la necesidad de modificar la configuración de las entradas/salidas, seguir el siguiente procedimiento:

9. Ajustar el parámetro P95=1 para poder acceder a los parámetros de configuración de entradas/salidas
10. Configurar el MasterAria con la ayuda de las tablas siguientes

Tipología	Parámetros	Descripción
Tipo UTA	P124	0 = todo aire exterior 1 = con recirculación
Parámetros de configuración de las salidas de la tarjeta de válvulas	P39,40,41,42	0 = No habilitada 1 = Válvula de frío On-Off 2 = Válvula de calor On-Off 3 = Permiso enfriadora 4 = Permiso PDC 5 = Válvula local 6 = Resistencia ON-OFF fancoil 7 = Alarma 8 = Bomba 9 = Apertura válvula de frío a 3 puntos 10 = Cierre válvula de frío 3 puntos 11 = Apertura válvula de calor 3 puntos 12 = Cierre válvula de calor 3 puntos 13 = Válvula de frío 0-10V 14 = Válvula de calor 0-10V 15 = PWM refrigeración 16 = PWM calefacción 17 = Resistencia modulante 0-10V 18 = Resistencia On-Off UTA 19 = Apertura compuerta exterior 3 puntos 20 = Cierre compuerta exterior 3 puntos 21 = Compuerta exterior 0-10V 22 = Compuerta 0-10V de recirculación 23 = Compuerta exterior On-Off 24 = Compuerta de By-Pass recuperador On-Off
Parámetros de configuración de las entradas analógicas	P15,16,17	0 = Sonda en el terminal Acqua 1 = Sonda deshabilitada 2 = Sonda batería de calor/frío 3 = Sonda batería de frío 4 = Sonda batería de calor 5 = Sonda de regulación 6 = Sonda exterior 7 = Sonda de impulsión
Parámetros de configuración de las entradas digitales	P43,44,45	0 = deshabilitado 1 = economizador (normalmente abierto) 2 = ventana (normalmente abierto) 3 = presencia (normalmente abierto) 4 = alarma bomba descarga (normalmente abierto) 5 = parada local (normalmente abierto) 6 = economizador (normalmente cerrado) 7 = ventana (normalmente cerrado) 8 = presencia (normalmente cerrado) 9 = alarma bomba descarga (normalmente cerrado) 10 = parada local (normalmente cerrado) 11 = habilitación antihielo a tiempo (normalmente abierto) 12 = habilitación antihielo a tiempo (normalmente cerrado) 13 = alarma de filtro sucio del presostato diferencial (normalmente abierto) 14 = alarma de filtro sucio del presostato diferencial (normalmente cerrado)
Antihielo	P120	0 = deshabilitado 1 = sonda 2 = entrada digital
Modo de funcionamiento del ventilador	P118	0 = 3 velocidad 1 = velocidad mínima 2 = velocidad única (normalmente usada para las UTA)
Configuración de límites de impulsión	P106, P125, P126	P106= límite mínimo de impulsión P125= límite máximo de impulsión P126= diferencial entre los límites de impulsión
Configuración del free-cooling y del free-heating	P104, P105	P104= Diferencial de free-cooling P105= Diferencial de free-heating

3.2 Gestión de una resistencia eléctrica

El MasterAria puede gestionar una resistencia eléctrica con comando On-Off o proporcional 0-10V.

Las operaciones a realizar son:

13. Poner a OFF el Dip-Switch 4, si se usa una señal 0-10 V;
14. Poner a ON el Dip-Switch 5;
15. Pulsar la tecla **MODE** hasta hacer aparecer en el display el símbolo de la resistencia.

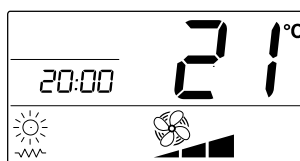


Fig. 3.b

3.3 Gestión de una unidad con una sola batería de agua:

En el caso de que se deba gestionar este tipo de unidad, el funcionamiento de la batería está establecido por los parámetros correspondientes a las bandas proporcionales.

En este caso el Dip-Switch 4 debe estar en posición OFF.

Modelo Batería	Parámetros
Calefacción / Refrigeración	P115=xx / P116=xx
Solo calefacción	P115=0 / P116=xx
Solo refrigeración	P115=xx / P116=0

4. TABLA GENERAL DE PARÁMETROS

P	Parámetro	Pre.1	Pre.2	Pre.3	Min	Max	unidad	Tipo SV	n.SV	Modbus	acceso	notas
00	Versión de Firmware	---	---	---	---	---	---	I	1	129	U	Es.10 = v1.0
01	Punto consigna modo AUTOMATIC	22	22	22	0	255	°C	A	1	1	U	
02	Diferencial entre zona off y cool	5	5	5	0	255	°C/10	A	2	2	U	
03	Diferencial entre zona off y heat	5	5	5	0	255	°C/10	A	3	3	U	
04	Diferencial modo cool automatic	10	10	10	0	255	°C/10	A	4	4	U	
05	Diferencial modo heat automatic	3	3	3	0	255	°C/10	A	5	5	U	
06	Histéresis del termostato	5	5	5	0	255	°C/10	A	6	6	U	
07	Delta velocidad media en Fan Auto	7	7	7	0	255	°C/10	A	7	7	U	
08	Delta velocidad máxima en Fan Auto	7	7	7	0	255	°C/10	A	8	8	U	
09	Histéresis de velocidad ventilador en Fan Auto	5	5	5	0	255	°C/10	A	9	9	U	
10	Pc velocidad mínima en HOT START	29	29	29	0	255	°C	A	10	10	U	
11	Pc velocidad media en HOT START	33	33	33	0	255	°C	A	11	11	U	
12	Pc velocidad máxima en HOT START	37	37	37	0	255	°C	A	12	12	U	
13	Histéresis de habilitación ventil en heat y cool	10	10	10	0	255	°C/10	A	13	13	U	
14	Pc habilitación ventil en Cool	21	21	21	0	255	°C	A	14	14	U	
15	Función sonda B1	7	7	7	0	7	---	I	105	233	U	
16	Función sonda B2	4	2		4	7	---	I	106	234	U	
17	Función sonda B3	6	6	6	0	7	---	I	107	235	U	
18	Incremento pc COOL/DRY en sleep	10	10	10	0	255	°C/10	A	18	18	U	
19	Decremento pc HEAT en sleep	10	10	10	0	255	°C/10	A	19	19	U	
20	Coefficiente limitación ADC	6	6	6	0	15	---	I	2	130	U	
21	Coefficiente media ADC	6	6	6	0	15	---	I	3	131	U	
22	Selección eventual sonda de compensación	0	0	0	0	2	---	I	4	132	U	
23	Delta pc para compensación verano	0	0	0	-99	127	°C/10	A	20	20	U	
24	Coefficiente compensación verano	0	0	0	-20	20	---	A	21	21	U	
25	Delta pc para compensación invierno	0	0	0	-99	127	°C/10	A	22	22	U	
26	Coefficiente compensación invierno	0	0	0	-20	20	---	A	23	23	U	
27	No usado	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
28	Visibilidad valores de salidas	0	0	0	0	3	---	I	6	134	U	
29	Habilitación ventilación continua	0	0	0	0	1	---	I	7	135	U	
30	Punto de consigna ventilación modo ventilador	15	15	15	0	255	°C	A	24	24	U	
31	Dif. ventilación modo ventilador	20	20	20	0	255	°C	A	25	25	U	
32	Pausa ventilación periódica	2	2	2	0	255	min	I	8	136	U	
33	Duración ventilación periódica	90	90	90	0	255	s	I	9	137	U	

P	Parámetro	Pre.1	Pre.2	Pre.3	Min.	Max	unidad	Tipo SV	n.SV	Modbus	acceso	notas
34	Modo ventilación periódica	0	0	0	0	3	---	I	10	138	U	
35	Tiempo de vent. periódica cambio modo	30	30	30	0	255	s	I	11	139	U	
36	Selección AUTOMATIC con Setpoint o Confort	0	0	0	0	1	---	I	12	140	U	
37	Selección visualización terminal	0	0	0	0	5	---	I	13	141	U	
38	Deshabilitación funciones del terminal	0	0	0	0	255	---	I	14	142	U	
39	Configuración salida 1	13	13	9	0	24	---	I	15	143	U	
40	Configuración salida 2	14	21	10	0	24	---	I	16	144	U	
41	Configuración salida 3	23	18	19	0	24	---	I	17	145	U	
42	Configuración salida 4	0	24	20	0	24	---	I	18	146	U	
43	Configuración entrada digital 3	10	10	10	0	12	---	I	19	147	U	
44	Configuración entrada digital 4	12	12	12	0	12	---	I	20	148	U	
45	Configuración entrada digital 5	14	14	14	0	12	---	I	21	149	U	
46	Histéresis banda para resistencias std	30	30	30	0	255	°C/10	A	26	26	U	
47	Temper. max. de St2 para encendido de resistencias std	40	40	40	0	255	°C	A	27	27	U	
48	Tiempo de postventilación con resistencias	20	20	20	0	255	s	I	22	150	U	
49	Tiempo ON ventil en DRY	3	3	3	0	255	min	I	23	151	U	
50	Tiempo OFF ventil en DRY	15	15	15	0	255	min	I	24	152	U	
51	Tiempo On válvula en el ciclo	0	0	0	0	255	min	I	25	153	U	
52	Tiempo máx off válvula en el ciclo	0	0	0	0	255	min	I	26	154	U	
53	Tiempo mínimo Off válvula local	0	0	0	0	255	min	I	27	155	U	
54	UART como RS485 (0) o como ModBus (1)	0	0	0	0	1	---	I	28	156	F	
55	Habilitación símbolos heat y cool en automatic	0	0	0	0	1	---	I	29	157	U	
56	Polaridad entrada digital verano/invierno	1	1	1	0	1	---	I	30	158	U	
57	Frecuencia de red (0 = 50Hz; 1 = 60Hz)	0	0	0	0	1	---	I	31	159	U	
58	Offset sonda B1 en COOL	0	0	0	-99	127	°C/10	A	28	28	U	
59	Offset sonda B1 en HEAT	0	0	0	-99	127	°C/10	A	29	29	U	
60	Offset sonda B1 en AUTOMATIC	0	0	0	-99	127	°C/10	A	30	30	U	
61	Offset sonda BT Probe In	-30	-30	-30	-99	127	°C/10	A	31	31	U	
62	Offset sonda B2 en COOL	0	0	0	-99	127	°C/10	A	32	32	U	
63	Offset sonda B2 en HEAT	0	0	0	-99	127	°C/10	A	33	33	U	
64	Offset sonda B3 en COOL	0	0	0	-99	127	°C/10	A	34	34	U	
65	Offset sonda B3 en HEAT	0	0	0	-99	127	°C/10	A	35	35	U	
66	Master (1), Slave (0) en nodo único	0	0	0	0	1	---	I	32	160	F	
67	Direccionamiento serie can bus	1	1	1	1	125	---	I	33	161	F	
68	Lógica algoritmos hidráulicos	0	0	0	0	7	---	I	34	162	F	
69	Direccionamiento de red local	1	1	1	0	207	---	I	35	163	F	
70	Dependencia algoritmos hidráulicos (en el slave)	0	0	0	0	7	---	I	36	164	F	
71	Direccionamiento serie slave 1	0	0	0	0	207	---	I	37	165	F	
72	Direccionamiento serie slave 2	0	0	0	0	207	---	I	38	166	F	
73	Direccionamiento serie slave 3	0	0	0	0	207	---	I	39	167	F	
74	Direccionamiento serie slave 4	0	0	0	0	207	---	I	40	168	F	
75	Direccionamiento serie slave 5	0	0	0	0	207	---	I	41	169	F	
76	Direccionamiento serie slave 6	0	0	0	0	207	---	I	42	170	F	
77	Direccionamiento serie slave 7	0	0	0	0	207	---	I	43	171	F	
78	Direccionamiento serie slave 8	0	0	0	0	207	---	I	44	172	F	
79	Direccionamiento serie slave 9	0	0	0	0	207	---	I	45	173	F	
80	Direccionamiento serie slave 10	0	0	0	0	207	---	I	46	174	F	
81	Dependencia algoritmos hidráulicos slave 1	0	0	0	0	7	---	I	47	175	F	
82	Dependencia algoritmos hidráulicos slave 2	0	0	0	0	7	---	I	48	176	F	
83	Dependencia algoritmos hidráulicos slave 3	0	0	0	0	7	---	I	49	177	F	
84	Dependencia algoritmos hidráulicos slave 4	0	0	0	0	7	---	I	50	178	F	
85	Dependencia algoritmos hidráulicos slave 5	0	0	0	0	7	---	I	51	179	F	
86	Dependencia algoritmos hidráulicos slave 6	0	0	0	0	7	---	I	52	180	F	
87	Dependencia algoritmos hidráulicos slave 7	0	0	0	0	7	---	I	53	181	F	
88	Dependencia algoritmos hidráulicos slave 8	0	0	0	0	7	---	I	54	182	F	
89	Dependencia algoritmos hidráulicos slave 9	0	0	0	0	7	---	I	55	183	F	
90	Dependencia algoritmos hidráulicos slave 10	0	0	0	0	7	---	I	56	184	F	
91	Carga de predeterminados	0	0	0	0	255	---	I	57	185	F	
92	Contraseña de fábrica	0	0	0	0	255	---	I	58	186	F	
93	Modo de ocupación	0	0	0	0	3	---	I	59	187	U	
94	Tiempo de ocupación	15	15	15	1	255	min	I	60	188	U	

P	Parámetro	Def.1	Def.2	Def.3	Min.	Max	unidad	Tipo SV	n.SV	Modbus	acceso	notas
95	Habilitación de salidas	1	1	1	0	1	---	I	61	189	U	
96	No usado	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
97	Tiempo carrera de válvula	120	120	120	1	255	s	I	63	191	U	
98	No usado	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
99	Mínimo movimiento PI	5	5	5	0	100	%	I	65	193	U	
100	Tiempo máximo de estacionamiento	4	4	4	0	255	ore	I	66	194	U	
101	Movimiento antipegado	20	20	20	0	100	%	I	67	195	U	
102	Histéresis de inactividad	0	0	0	0	100	%	I	68	196	U	
103	Tiempo carrera de compuerta	150	150	150	0	255	s	I	69	197	U	
104	Delta activación freecooling	0	20	20	0	255	°C/10	A	36	36	U	
105	Delta activación freeheating	0	20	20	0	255	°C/10	A	37	37	U	
106	Temperatura mínima de impulsión	127	18	18	-28	127	°C	A	38	38	U	
107	Modo transferencia sin choques	1	1	1	0	3	---	I	104	232	U	
108	Tiempo integral	0	0	0	0	255	s*10	I	99	227	U	
109	Banda muerta PI	2	2	2	0	255	°C/10	A	43	43	U	
110	Delta activación válvula de calor	0	0	0	0	255	°C/10	A	44	44	U	
111	Delta activación de resistencia	30	30	30	0	255	°C/10	A	45	45	U	
112	Histéresis de la resistencia	5	5	5	0	255	°C/10	A	46	46	U	
113	Delta activación válvula de frío	0	0	0	0	255	°C/10	A	47	47	U	
114	Banda proporcional compuerta	0	20	20	0	255	°C/10	A	39	39	U	
115	Banda proporcional válvula de frío	40	40	40	0	255	°C/10	A	40	40	U	
116	Banda proporcional válvula de calor	40	40	40	0	255	°C/10	A	41	41	U	
117	Banda proporcional resistencia	0	0	0	0	255	°C/10	A	42	42	U	
118	Modo ventilador	2	2	2	0	2	---	I	100	228	U	
119	Porcentaje de apertura renovación de aire	0	20	20	0	100	%	I	101	229	U	
120	Habilitación antihielo	0	2	2	0	2	---	I	102	230	U	
121	Umbral intervención antihielo	2	2	2	-28	50	°C	A	48	48	U	
122	Umbral fin de antihielo	7	7	7	-28	50	°C	A	49	49	U	
123	Tiempo de antihielo	2	2	2	1	255	min	I	103	231	U	
124	Modelo de máquina	0	1	1	0	1	---	I	108	236	U	
125	Temperatura máx de impulsión	127	28	28	-28	100	°C	A	50	50	U	
126	Diferencial límites de impulsión	20	20	20	10	255	°C/10	A	51	51	U	
127	Pc cierre By-Pass	20	20	20	0	255	°C/10	A	52	52	U	

5. TABLA DE ALARMAS

Alarma	Señalización (terminal)	Efecto	Notas	Prioridad
EEPROM averiada a la alimentación	A01	Apagado del ventilador (con post-ventilación por resistencia). Cierre de las válvulas de agua de calor/frío. Apagado de la resistencia.	Cargar valores predeterminados o reconfigurar por medio de la llave	1
Esclavo fuera de línea en red Can	A02			2
Avería Sonda ambiente operativa	A03			3
Avería Sondas B2 o B3 (B1 si P15..17 div. Del 0 eP95=1)	A04			4
Alarma ventana A05	A05			5
Alarma bomba de circulación A06	A06			6
Parada local	A07			7
Alarma Antihielo	A08	<u>UTA Todo aire exterior:</u> Parada ventilador Cierre compuerta exterior Apagado resistencia Apertura de la válvula de calor Apertura de la válvula de frío en ausencia de la de calor <u>UTA con recirculación:</u> Cierre compuerta exterior Activación del dispositivo de calefacción (resistencia o válvula) Cierre de la válvula de frío		8
Alarma filtro sucio	A09	Señalización simple en el terminal		9

6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL CUADRO ELÉCTRICO

Alimentación:	
Modelo Trifásico	Tensión: 400 V 3~, 50/60 Hz
Modelo Monofásico	Tensión: 230 V 1~, 50/60 Hz
Aislamiento garantizado de la alimentación: Para ambos modelos:	Aislamiento respecto a la tensión extra baja: reforzado, 6 mm en el aire, 8 mm superficiales, 3.750 V aislamiento. Aislamiento respecto a las salidas de relé: principal, 3 mm en el aire, 4 mm superficiales, 1.250 V aislamiento.
Conexiones:	
Sondas:	10 m
Entradas digitales:	30 m (AWG 14-22)
Comunicación panel LCD/redes tLAN:	30 m (AWG 14-22)
Comunicación tarjetas serie:	Consultar la hoja de instrucciones correspondiente
Alimentación:	5 m (AWG 14-22)
Salidas de potencia (relé):	30 m (AWG 14-22)
<i>Nota: el dimensionado correcto de los cables de alimentación y de conexión entre el instrumento y las cargas corre a cargo del instalador. En la situación de máx. carga y máx. temp. de funcionamiento será necesario utilizar cables adaptados al funcionamiento hasta a 105 °C.</i>	
Contenedor de plástico:	Dimensiones 200 x 240 x 87 mm;
Montaje:	En pared (con contenedor de plástico): mediante tornillos de fijación (entre ejes 162,5 x 218,5); en panel (con frontal de plástico): mediante tornillos de fijación (entre ejes 159,5 x 197,5); tarjeta desnuda: mediante tornillos de fijación tarjeta base y mediante tornillos de fijación tarjeta frontal. El controlador debe estar protegido de contactos accidentales para evitar descargas eléctricas.
Condiciones de funcionamiento:	Con contenedor de plástico = -10T50°C; <90% H.R. sin condensación
Condiciones de almacenaje:	-20T80 °C, humedad 80% H.R. sin condensación
Grado de protección frontal:	Con contenedor de plástico: IP65 sin seccionador e IP54 con seccionador;
Contaminación ambiental:	2 situación normal.
PTI de los materiales de aislamiento:	Circuitos impresos 250, plástico y materiales aislantes 175.
Periodo de los estímulos:	Eléctricos de las partes aislantes: largo.
Categoría de resistencia al fuego:	Categoría D y categoría B (UL 94-V0).
Clase de protección contra sobretensiones:	Categoría II.
Tipo de acción y desconexión:	Contactos de relé 1B (microdesconexión).
Clasificación según la protección contra las descargas eléctricas:	Clase II por medio de la incorporación apropiada.
Dispositivo destinado a ser tenido en la mano o incorporado en aparatos destinados a ser tenidos en la mano:	No
Limpieza frontal del instrumento:	Utilizar exclusivamente detergentes neutros y agua.

7. DIMENSIONES

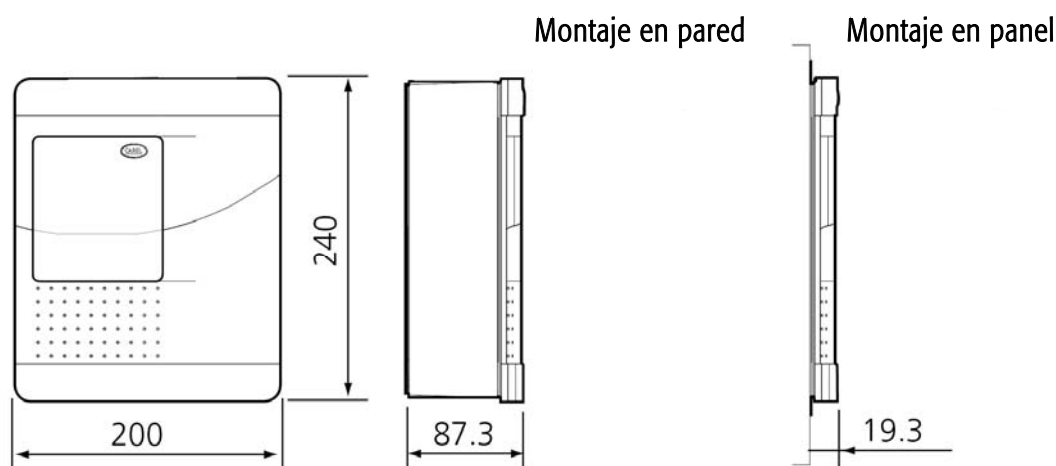


Fig. 7.a

CAREL se reserva la posibilidad de aportar modificaciones o cambios a sus productos sin aviso previo.

CAREL

CAREL S.p.A.

Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)

Tel. (+39) 049.9716611 Fax (+39) 049.9716600

<http://www.carel.com> - e-mail: carel@carel.com

Agency:

cod. +050001260 rel. 1.0 -08/03/07