




SOMMARIO:

Questo documento è il manuale per gli utilizzatori del sistema di evacuazione sonora Compact 500. Il documento spiega come opera il Compact500 e come interpretarne i segnali. Questo manuale è destinato all'utilizzatore finale, il personale tecnico e gli installatori del sistema.


REVISIONI E APPROVAZIONI

Rev.	Data	Motivazione dei cambiamenti	Approvato da:
01	01-07-2017	Bozza originale	DD
02	05-07-2017	Correzioni minori	DD
03	14-01-2018	Backup test, ampiezza di gamma	DD

Hacousto Holland bv Industrieweg 87 2651BC Berkel & Rodenrijs		
4EVAC Compact 500: Manuale	Author:	DD

Sommaro:

1. Introduzione al sistema Compact500.....	3
2. Configurazione.....	3
3. Differenze tra standalone e sistema in rete.....	4
3.1. Sistema standalone.....	4
3.2. Sistema in rete.....	4
3.2.1. Global network (G-Net).....	4
3.2.2. Local network (L-Net).....	5
4. Pannello frontale.....	6
4.1. Indicatori LED.....	6
4.1.1. POWER.....	6
4.1.2. EVAC.....	6
4.1.3. GUASTO.....	7
4.1.4. ALIMENTAZIONE ELETTRICA.....	7
4.1.5. ERRORE DI SISTEMA.....	7
4.1.6. RETE.....	7
4.1.7. Indicatore di zone.....	8
4.2. Controllo in manuale.....	9
4.2.1. SILENZIOSO.....	9
4.2.2. TEST LAMPADA.....	9
4.2.3. Selezione ZONE.....	9
4.2.4. RESET.....	9
4.2.5. bottone di FUNZIONE.....	9
5. Microfono supervisionato integrato.....	10
6. switch CHIAVE.....	10
7. Specifiche tecniche.....	11
8. Marchio.....	13

<p>Hacousto Holland bv Industrieweg 87 2651BC Berkel & Rodenrijs</p>		
<p>4EVAC Compact 500: Manuale</p>	<p>Author:</p>	<p>DD</p>

Grazie per aver scelto 4EVAC come soluzione per il Vostro sistema di evacuazione sonora.

Il sistema di evacuazione Sonora 4EVAC Compact500 è un sistema all-in-one. La scatola contiene un sistema completamente integrato in grado di funzionare sia in rete che in modalità standalone. 4EVAC è un sistema certificato secondo le norme EN54-16 e EN54-4, obbligatorie nell'Unione Europea.

1. Introduzione al sistema Compact500

Compact500 è un sistema compatto che rispetta tutti gli standard per sistemi di evacuazione sonora ed è dotato di tutte le funzionalità tipiche dei public address. Il compito primario di Compact500 è di garantire una trasmissione affidabile e intelligibile di messaggi di allarme vocale al pubblico in situazioni di emergenza, come ad esempio in caso di incendio. Il compito secondario di Compact500 è quello di fornire funzionalità di public address, come musica di sottofondo, annunci pubblici o paging generale.

Compact500 è un sistema scalabile grazie alle sue funzionalità di rete oppure in loop, dove ogni unità rimane pienamente operativa anche in caso di guasto.

2. Configurazione

Compact 500 viene venduto con una micro SD card pre-installata. La Memory Card contiene i file di configurazione del sistema inclusi i messaggi audio.

Il file di Configurazione include impostazioni definite dall'utente come:

- component del sistema in rete,
- setting delle zone,
- file dei messaggi audio,
- livelli del volume,
- impostazioni dell'hardware,
- comportamento del sistema in caso di allarme, etc.


Il file per la Configurazione va inserito nel C500 Manager. 4EVAC Manager è un software di interfaccia grafica che lavora su sistema operativo Windows. Più informazioni riguardo al C500 Manager possono essere trovate sulla guida "C500 Manager guide".



NOTA: Il file di configurazione deve essere compatibile con il firmware installato sul dispositivo Compact500.

Il file di installazione dell'ultima versione del software 4EVAC manager e il suo manuale (in inglese) sono scaricabili dal sito:

www.4EVAC.com

Hacousto Holland bv Industrieweg 87 2651BC Berkel & Rodenrijs		
4EVAC Compact 500: Manuale	Author:	DD

3. Differenze tra standalone e sistema in rete

Il sistema Compact 500 di 4EVAC è in grado di operare sia standalone che in rete.

3.1. Sistema standalone

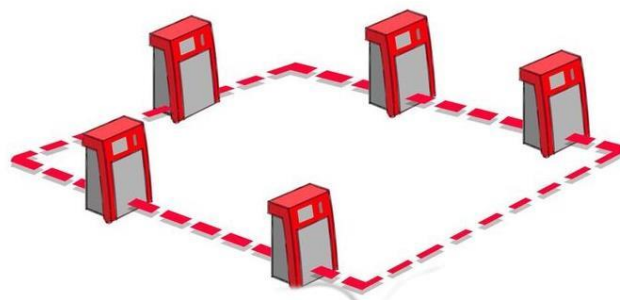
Il sistema Compact500 standalone è composto da una singola unità C500 che comprende:

- 🔧 Indicazioni di stato obbligatorie e manuali dei controlli
- 🔧 Output di stato del sistema: EVAC, FAULT, RESET
- 🔧 6 input EVAC monitorati
- 🔧 input SILENCE e RESET monitorati
- 🔧 8 x GPI
- 🔧 8 x GPO
- 🔧 Fino a 6 linee di altoparlanti con monitoraggio EOL
- 🔧 Massimo 100W o 200W per linea
- 🔧 2 input audio analogici bilanciati
- 🔧 Microfono vigili del fuoco monitorato con priorità
- 🔧 Chiave per accedere al pannello frontale
- 🔧 6 pulsanti di selezione di zone programmabili
- 🔧 Alimentazione elettrica integrata a batteria

3.2. Sistema in rete

3.2.1. Global network (G-Net)

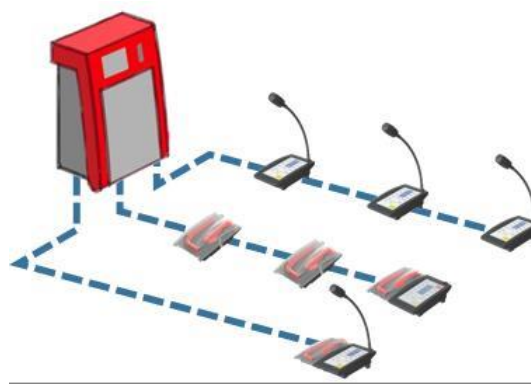
G-Net è un sistema in rete ad anello dove multiple unità Compact500 possono essere unite in un unico sistema. Viene utilizzato come sistema affidabile e sincronizzato tra i dispositivi connessi e per una trasmissione audio multi-canale con bassissima latenza.



Topologia di un sistema G-Net
ad anello ridondante

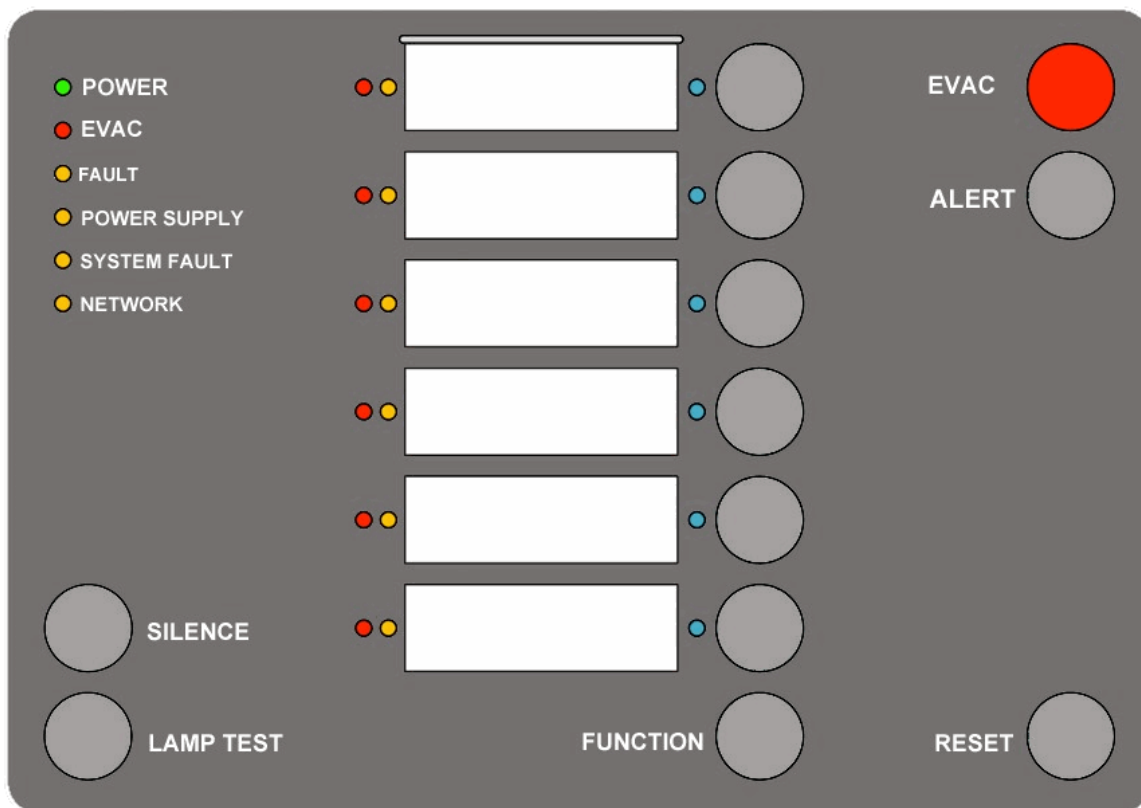
3.2.2. Local network (L-Net)

La topologia L-Net è dedicata ai dispositivi periferici dell'unità principale, come le stazioni microfoniche remote. L-Net viene utilizzato per espandere la funzionalità C500 in posizioni remote.



Topologia L-Net a catena

4. Pannello frontale





Compact 500 pannello frontale

4.1. Indicatori LED

4.1.1. POWER


Indica lo stato operativo del C500.

-  Lampeggio continuo: il sistema è pronto all'uso
-  Lampeggio veloce: il sistema si sta avviando e non è pronto per essere operativo

4.1.2. EVAC



Indica che il sistema si trova in Allarme vocale, in cui almeno una zona del sistema è occupata da un segnale audio di emergenza, ovvero MESSAGGIO EVAC preregistrato o EVAC LIVE, quando viene utilizzato un microfono VV.FF.

-  Lampeggio continuo: stato dell'EVAC

Hacousto Holland bv Industrieweg 87 2651BC Berkel & Rodenrijs		
4EVAC Compact 500: Manuale	Author:	DD



4.1.3. FAULT

Indica che il sistema è in condizione di GUASTO (indicatore di errore generale), in cui almeno un dispositivo nel sistema segnala un errore.

-  Lampeggio continuo: quando c'è un'anomalia in centrale
-  Lampeggio veloce: quando il dispositivo locale è integro e almeno un dispositivo remoto sta segnalando lo stato di errore

4.1.4. POWER SUPPLY

Indica il guasto dell'unità C500 dell'alimentazione elettrica, dove almeno uno dei seguenti guasti è stato rilevato:



-  Lampeggio continuo: guasto generale
-  Lampeggio lento: guasto della batteria dovuto a:
 - o Perdita di energia della batteria
 - o Perdita di carica
 - o Resistenza della batteria troppo alta
 - o Guasto dovuto alla temperatura
 - o Errore di comunicazione del caricabatterie

4.1.5. SYSTEM FAULT

Indica il guasto del sistema dell'unità principale C500 dove:

- La CPU o il programma di esecuzione viene stoppato o ha un malfunzionamento,
- Corruzione della memoria contenente le impostazioni e i file audio (scheda SD),
- Il pannello frontale non comunica con la scheda madre.

Quando il blocco del sistema viene causato dalla CPU oppure da un guasto della memoria, C500 rimane in "modalità sicurezza" dove tutte le funzionalità (inclusa la trasmissione dell'audio, il controllo degli input, ecc...) sono stoppate finché il guasto non è stato risolto.

-  Lampeggio continuo:
 - o guasto alla CPU / programma
 - o guasto al pannello frontale
-  Lampeggio lento:
 - o guasto alla SD card
 - o File di Configurazione non compatibile
 - o Impostazioni ID di settaggio errate

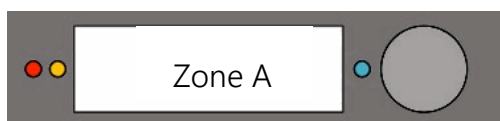
4.1.6. NETWORK

Indica quando un qualsiasi dispositivo o connessione tra le unità in rete risulta mancante

- 🔧 Lampeggio lento: Una connessione del "global ring" risulta rotta (può essere ovunque)
- 🔧 Lampeggio continuo:
Almeno un dispositivo sulla rete risulta mancante

4.1.7. Indicatori di zona

Gli indicatori di zone sono strettamente connessi al corrispettivo pulsante di zona. Se un pulsante non è connesso a nessuna zona, allora il pulsante per l'indicatore di zona è disabilitato.



Controllo manuale di zona

4.1.7.1. Rosso

Indica che la zona è in stato EVAC, dove le zone sono occupate da uno dei seguenti segnali audio:

- 🔧 Continuo: EVAC in corso
- 🔧 Lampeggio lento: messaggio EVAC.

4.1.7.2. Giallo

Indica che la zona che trasmette il messaggio di ALLARME sono in stato di GUASTO

- 🔧 Lampeggio continuo: Guasto di zona (guasto su qualsiasi linea / amplificatori inclusi nella zona)
- 🔧 Lampeggio lento: La zona sta trasmettendo un messaggio di ALLARME.

4.1.7.3. Blu

Zona occupata / zona selezionata.

- 🔧 Lampeggio continuo: indica che la zona è selezionata manualmente attraverso il pulsante di selezione di zona sul pannello
- 🔧 Lampeggio veloce: la zona è occupata da un segnale audio, ma è in modalità SILENZIOSO (attivata dall'imput SILENZIOSO o manualmente dal pulsante SILENZIOSO)
- 🔧 Lampeggio lento: indica che la zona sta trasmettendo il segnale audio (ad eccezione del BGM).

4.2. Controlli manuali

4.2.1. SILENCE

Premi per silenziare il suono del "buzzer" in tutto il sistema.

4.2.2. LAMP TEST

Premi per verificare (i LED) e indicatori audio (buzzer) sul pannello frontale del C500.

4.2.3. selezione di ZONE

Premi per selezionare una zona. Premi ancora, per deselegionare.

NB: La selezione delle zone cancellerà automaticamente i time-out definiti dalle impostazioni di configurazione.

4.2.4. RESET

Premi per cancellare la zona selezionata.

4.2.5. pulsante FUNCTION

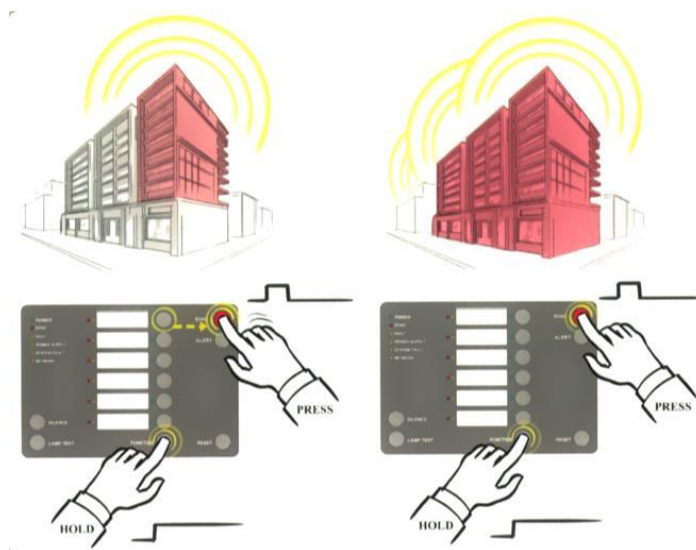
Tieni premuto il pulsante FUNCTION per autorizzare l'accesso al livello 2. In questo livello siete in grado di cambiare manualmente lo stato del sistema attivando un messaggio di allarme o resettando il sistema.

NOTA: Tenere premuto il pulsante FUNZIONE e continuare a premerlo mentre premete un altro pulsante.


4.2.5.1. FUNCTION + EVAC / FUNCTION+ ALARM

Usare questa combinazione in modo da attivare un messaggio EVAC o ALARM nelle zone precedentemente selezionate.

Se nessuna zona è stata selezionata, la funzione EVAC o ALARM verrà attivata su tutte le zone accessibili dal pannello.



Attivazione manuale della funzione EVAC

Hacousto Holland bv Industrieweg 87 2651BC Berkel & Rodenrijs		
4EVAC Compact 500: Manuale	Author:	DD

4.2.5.2. FUNCTION + SILENCE

Utilizzare questa combinazione per attivare la modalità silenziosa sulle zone precedentemente selezionate. Se nessuna zona è stata selezionata, tutte le zone accessibili dal pannello frontale andranno in silenzioso.

NOTA: Se qualsiasi input EVAC è attivo al momento la selezione manuale delle zone da silenziare, il comando di attivazione avrà la precedenza sulla modalità SILENCE.

4.2.5.3. FUNCTION + RESET

Utilizzare questa combinazione per resettare il sistema Compact500. In caso di sistema in rete, questo riavvierà l'intera rete. Se il reset verrà attivato successivamente, tutti gli indicatori LED sul pannello inizieranno a lampeggiare velocemente durante il riavvio.

4.2.5.4. FUNCTION + LAMP TEST

Utilizzare questa combinazione per attivare il test di backup degli amplificatori. Questa sequenza stimolerà il guasto per ogni amplificatore per ogni amplificatore su canale locale, uno a uno, forzando l'amplificatore di backup ad ingaggiare e superare il canale dove il guasto è stato simulato. La sequenza verrà mostrata sui LED del pannello frontale ZONE.

NOTA: gli amplificatori test di backup possono essere avviati solo se il C500 ha gli amplificatori attivati.

5. Microfono supervisionato integrato

Il pannello frontale del C500 è equipaggiato con un microfono supervisionato dai VIGILI DEL FUOCO. Sfilare il microfono dal suo contenitore e premere il pulsante PTT per attivare il segnale di trasmissione LIVE EVAC su tutte le zone disponibili sul pannello frontale. Questo segnale ha la massima priorità sulla diffusione audio e avrà la precedenza su ogni altro tipo di segnale audio del sistema.


Se nessuna zona è stata precedentemente selezionata, sarà possibile trasmettere solo alle zone selezionate.

6. KEY switch

C500 potrebbe essere opzionalmente equipaggiato con una sicura key-switch sul pannello frontale.


Il Key switch disabilita/abilita il pulsante FUNCTION e il pulsante PTT sul microfono supervisionato. I livelli di accesso sono protetti con step di accesso aggiuntivi.

Key switch è supervisionato quindi, in caso di guasto meccanico o elettrico, la macchina è in grado di avvisare la presenza di un guasto.

Hacousto Holland bv Industrieweg 87 2651BC Berkel & Rodenrijs		
4EVAC Compact 500: Manuale	Author:	DD

7. Specifiche tecniche

Sistema standalone	
Numero di zone	max. 6 zone in locale
Massimo carico degli altoparlanti	600 W RMS (420W RMS secondo normative EN54-16)
Potenza amplificatori	6 x 100 W, modulari (2 canali per modulo), collegabile fino a 3 x 200 W
Potenza amplificatori in standby	2 x 100 W / 1 x 200 W amplificatori di backup
Altoparlanti in linea monitorati	
Built-in	20kHz AC monitorato con modulo EOL, corto/aperto/deviazione dell'impedenza
Loopdrive	loop DC monitorato con isolanti, corto/aperto/messa a terra, certificata EN54-17
Tipo altoparlanti	con 100V trasformatore step-down
Messaggi vocali	
Memoria	max. 16 file audio da 1 minuto ciascuno, micro-SD card con contenuto monitorato
Player dei messaggi	Max. 2 messaggi di playback locali simultanei
Controlli ed indicazioni	
Controlli / indicazioni generali	Pulsante: LAMP TEST, SILENCE, POWER, EVAC, GENERAL FAULT, indicatore LED
Indicazioni di guasto	alimentazione, guasto del sistema, rete, guasto di zona
Controlli/indicazioni zona	6 x pulsanti zone di configurazione, zone EVAC/FAULT/BUSY/ indicatore LED
Controllo manuale EVAC	Messaggio EVAC, ALERT, SILENCE, RESET, microfono supervisionato (pulsante PTT)
Microfono supervisionato	Microfono integrato e supervisionato con priorità sul monitoraggio elettrico
Equipaggiamento alimentazione elettrica	Alimentazione built-in, certificata EN 54-4.
AC supply	110 – 230 V AC, 50/60Hz
AC consumo di corrente	max. 5.3A @115V AC / 2.65A @230V AC
Afflusso di corrente	20A @115V AC, 40A @230V AC
Protezione alimentatore	Limite al sovraccarico di corrente, arresto sovraccarico e temperature elevate
Requisiti per la batteria	
Tipo	Sigillata, ricaricabile e per uso fisso
Capacità	10 – 55 Ah
Tempo di carica (capacità 80%)	< 24 h
Voltaggio	24 V DC (2 x 12V)
Dimensioni della batteria	2 batterie, ognuna per un max. 230 x 138 x 207 mm (LxWxH)
Peso batteria	Totale max. 32.6 kg
Inputs	
2 x BGM	2 x indipendenti analogici, mono livello-linea, 22kΩ di impedenza per l'input
6x EVAC in, 1x SILENCE in, 1x RESET in	Input logici monitorati, 4.7kΩ +10kΩ EOL resistori
8 x GPI	Input logici non monitorati (pull-down, attivazione configurabile low/hi)
Outputs	
EVAC out, FAULT out	Output relay potenzialmente free (configurabile NO/NC)
GPO	8 x output di collettori aperti (configurable NO/NC)
Uscita altoparlante	6 x 100V output dei trasformatori, 20 kHz AC monitorato con EOL
Amplificatori	
Tipo	Classe D
Protezione	Spegnimento per sovraccarico o per temperatura elevata
Amplificatori di backup	2 canali di backup collegati, auto backup in caso di guasto, auto ripresa
Efficienza	80% @ energia stimata
Voltaggio di output	max. 100V RMS

Hacousto Holland bv Industrieweg 87 2651BC Berkel & Rodenrijs		
4EVAC Compact 500: Manuale	Author:	DD

Potenza stimata	100W per canale, 200W se collegati
Larghezza della banda	50 Hz – 20 kHz
SNR	>80 dB
THD + N	0.1% @ potenza stimata
Audio	
Responsività della frequenza	
BGM locale	50 Hz – 20 kHz
Messaggi, streaming in rete	100 Hz – 12 kHz
Latenza input- output analogica	< 10 ms (sistema stand-alone)
Formato audio trasmesso in rete	24 kHz campionato, ADPCM compresso
Formato del file in input	24 kHz, 16 bit, mono WAV
Qualità DSP	HP/LP filtro, parametrico a punti multipli EQ, ritardo
Meccanica	
Dimensioni (AxLxP)	80 x 52 x 28 cm
Peso (piena config, senza batterie)	29 kg
Materiale del case	Acciaio / ABS
Livello IP	IP 30
Montaggio	Montaggio dell'unità a muro

Sistema in rete	
Max. di dispositivi collegati in rete	255
Max. numero di zone	255
Max. Potenza in output di tutto il sistema	102 kW
Numero di canali audio in rete	2
Latenza della trasmissione audio in rete	0.3 ms per dispositivo
Rete locale	
Architettura	Master-slave, fino a 16 dispositivi slave per ognuna delle unità C500
Connessione	3 x L-Net port, RJ-45, alimentata in "daisy chain", audio digitale & controllo dei dati
Cablaggio	X-over FTP CAT5e (o maggiore)
Consumo di corrente	max. 500 mA (fino a 8 dispositivi slave) per porta L-Net,
Max. lunghezza del BUS locale	
default	250 m
Con extender twisted-pair	500 m
Rete globale	
Architettura	Peer-to-peer, fino a 255 C500 unità
Connessione	2 x porte G-Net, RJ-45, anello alimentato, audio digitale & controllo dei dati
Cablaggio	X-over FTP CAT5e (o maggiore) / fibra ottica multifunzione
Consumo di corrente	max. 500 mA per porta, riservata solamente per gli extender di rete
Max. distanza tra dispositivi	
default	250 m
with extender in rame	750 m
with extender in fibra	2500 m

Tutte le informazioni presenti su questo documento sono soggette a cambiamento senza preavviso. 4EVAC potrebbe inoltre fare miglioramenti e/o cambiamenti nei prodotto qui descritti senza preavviso.

8. Marchio



17

0560-CPR-152190001/00

Hacousto Holland BV
 Industrieweg 87, 2651BC, Berkel en Rodenrijs
 The Netherlands
4EVAC

4EVAC Compact voice alarm system: C500

Note: Conditions of use, Suitable for indoor applications

Product is in compliance with the Directive 89/106/EEC of the council of European Communities of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the construction products (Construction Products Directive - CPD), amended by the Regulation (EU) No 305/2011 of the European Parliament and Council of March 2011.

EN54-4:1999+A1+A2
EN54-16:2008


Power supply equipment
Voice alarm control and indicating equipment for fire detection and fire alarm systems for buildings


ESSENTIAL REQUIREMENTS	DECLARED PERFORMANCE	HARMONISED STANDARDS
EN54-4 Mandatory functions	PASS	EN54-4:1999+A1:2003/A2:2006
EN54-16 Mandatory functions	PASS	54-16:2008
Options with requirements:		
Audible warning	PASS	54-16:2008, 7.3
Phased evacuation	PASS	54-16:2008, 7.5
Manual silence of the voice alarm condition	PASS	54-16:2008, 7.6.2
Manual reset of the voice alarm condition	PASS	54-16:2008, 7.7.2
Voice alarm condition output	PASS	54-16:2008, 7.9
Indication of faults related to the voice alarm zones	PASS	54-16:2008, 8.4
Voice alarm manual control	PASS	54-16:2008, 10
Emergency microphone(s)	PASS	54-16:2008, 12
Redundant power amplifiers	PASS	54-16:2008, 13.14


C500 - Marking r02

27-02-2017

Page 1 of 2

Hacousto Holland bv Industrieweg 87 2651BC Berkel & Rodenrijs	 A Bosch Company	
4EVAC Compact 500: Manuale	Author:	DD

Hacousto Holland bv Industrieweg 87 2651BC Berkel & Rodenrijs	 A Bosch Company	
4EVAC Compact 500: Manuale	Author:	DD

Hacousto Holland bv Industrieweg 87 2651BC Berkel & Rodenrijs	 A Bosch Company	
4EVAC Compact 500: Manuale	Author:	DD


A Bosch Company
COMPACT 500
MADE IN THE NETHERLANDS

4EVAC is a trade name of:

Hacousto Holland bv
Industrieweg 87
2651BC Berkel & Rodenrijs
The Netherlands

www.4EVAC.com