



EU

536210



cert. N.991k



0051

0051-CPR-1863

EN 54-2
EN 54-4
EN 54-21
EN 12094-1

PREVIDIA 216



CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDIO
FIRE DETECTION CONTROL PANEL
CENTRAL DE DETECCIÓN INCENDIO
CENTRALE DE DÉTECTION D'INCENDIE
CENTRAL DE DEFEÇÃO DE INCÊNDIO
BRANDDETECTIECENTRALE

MANUALE DI INSTALLAZIONE
INSTALLATION MANUAL
MANUAL DE INSTALACIÓN
MANUEL D'INSTALLATION
MANUAL DE INSTALAÇÃO
INSTALLATIEHANDLEIDING

Italiano.....		9
Capitolo 1	Informazioni generali	9
1.1	Dati del costruttore	9
1.2	Circa questo manuale.....	9
1.3	Copyright.....	9
1.4	Marchatura CE.....	10
Capitolo 2	Centrale Previdia216	11
2.1	Contenuto dell'imballo	11
Capitolo 3	Descrizione delle parti.....	12
3.1	PRCAB, armadio	12
3.2	FPMCPU, modulo frontale CPU	13
3.3	IFM24160, modulo interno alimentatore	13
3.4	IFM2L, modulo interno 2 loop	15
Capitolo 4	Installazione	16
4.1	Montaggio dell'armadio PRCAB	16
4.2	Cablaggio della centrale.....	16
4.3	Cablaggio modulo alimentatore IFM24160	18
4.4	Cablaggio modulo interno IFM2L - collegamento loop	19
4.5	Test del sistema	20
4.6	Istruzioni di salvaguardia.....	20
4.7	RAEE.....	20
English		21
Chapter 1	General information	21
1.1	Details of Manufacturer	21
1.2	About this manual	21
1.3	Copyright.....	21
1.4	CE Mark.....	22
Chapter 2	Previdia216 Control Panel.....	23
2.1	Inside the package	23
Chapter 3	Description of the parts	24
3.1	PRCAB, cabinet	24
3.2	FPMCPU, front-plate CPU module.....	25
3.3	IFM24160, power-supply module	25
3.4	IFM2L, internal module with 2 loops.....	27
Chapter 4	Installation	28
4.1	Mounting a PRCAB cabinet	28
4.2	Control panel wiring.....	28
4.3	IFM24160 module wiring	29
4.4	IFM2L internal module wiring - loop connection	31
4.5	System test.....	31
4.6	Safeguard instructions.....	32
4.7	WEEE	32
Français		33
Chapitre 1	Informations générales.....	33
1.1	Données du constructeur.....	33
1.2	A propos de ce manuel	33
1.3	Copyright.....	33
1.4	Marquage CE.....	34
Chapitre 2	Centrale Previdia216	35
2.1	Contenu de l'emballage	35

Chapitre 3	Description des pièces	36
3.1	PRCAB, armoire	36
3.2	FPMCPU, module frontal CPU.....	37
3.3	IFM24160, module interne d'alimentation.....	37
3.4	IFM2L, module interne 2 loop.....	39
Chapitre 4	Installation	40
4.1	Installation de l'armoire PRCAB	40
4.2	Câblage de la centrale	40
4.3	Câblage module d'alimentation IFM24160	41
4.4	Câblage module interne IFM2L - connexion loop	43
4.5	Test du système.....	43
4.6	Instructions de sauvegarde.....	44
4.7	DEEE	44

Español 45

Capítulo 1	Información general	45
1.1	Datos del constructor	45
1.2	Sobre este manual	45
1.3	Copyright.....	45
1.4	Marca CE	46
Capítulo 2	Central Previdia216	47
2.1	Contenido del embalaje.....	47
Capítulo 3	Descripción de las partes	48
3.1	PRCAB, armario	48
3.2	FPMCPU, módulo frontal CPU	49
3.3	IFM24160, módulo interior alimentador	49
3.4	IFM2L, módulo interno 2 lazos.....	51
Capítulo 4	Instalación	52
4.1	Montaje del armario PRCAB.....	52
4.2	Cableado de la central.....	52
4.3	Cableado módulo alimentador IFM24160.....	53
4.4	Cableado módulo interno IFM2L - conexión lazo	55
4.5	Prueba del sistema.....	55
4.6	RAEE.....	56

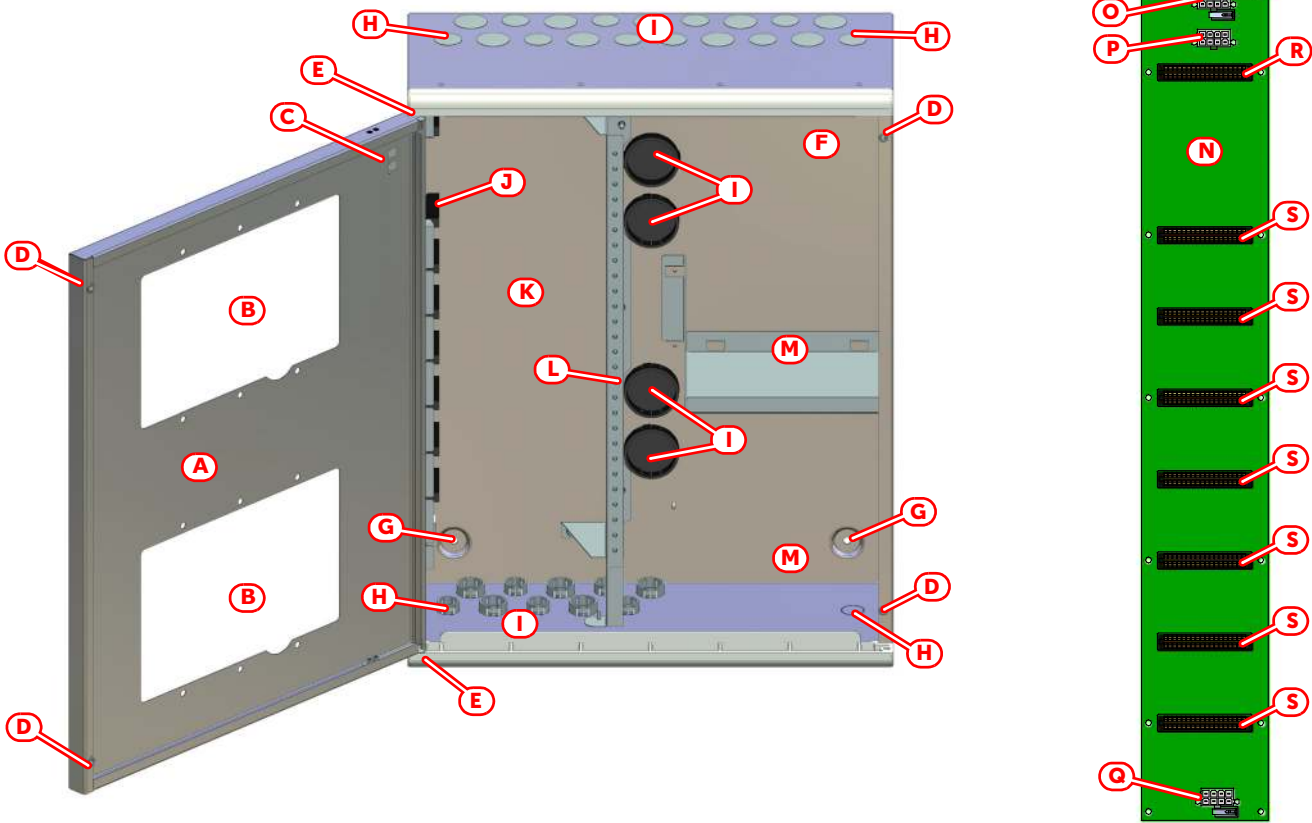
Português 57

Capítulo 1	Informações gerais.....	57
1.1	Dados do fabricante	57
1.2	Sobre este manual	57
1.3	Copyright.....	57
1.4	Marcação CE	58
Capítulo 2	Central Previdia216	59
2.1	Conteúdo da embalagem.....	59
Capítulo 3	Descrição das partes do sistema Previdia Max.....	60
3.1	PRCAB, armário	60
3.2	FPMCPU, módulo frontal CPU	61
3.3	IFM24160, módulo interno de alimentação.....	61
3.4	IFM2L, módulo interno 2 loops	63
Capítulo 4	Instalação.....	64
4.1	Montagem do armário PRCAB	64
4.2	Cablagem da central	64
4.3	Cablagem módulo de alimentação IFM24160.....	65
4.4	Cablagem módulo interno IFM2L - conexão do loop	67
4.5	Teste do sistema.....	67
4.6	Instruções de proteção	68
4.7	REEE.....	68

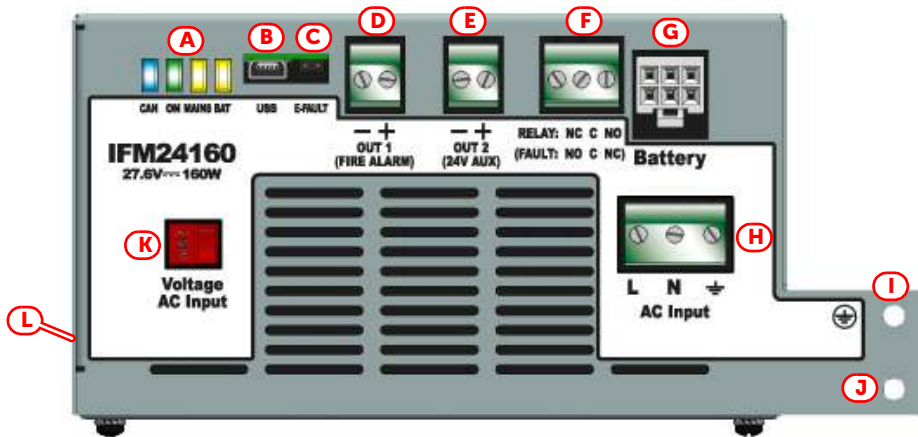
Nederlands 69

Hoofdstuk 1	Algemene informatie.....	69
1.1	Gegevens van de fabrikant.....	69
1.2	Betreffende deze handleiding.....	69
1.3	Copyright.....	69
1.4	EG-keurmerk.....	70
Hoofdstuk 2	Previdia216-centrale.....	71
2.1	Inhoud van de verpakking.....	71
-	71
Hoofdstuk 3	Beschrijving van de delen.....	72
3.1	PRCAB, kast.....	72
3.2	FPMCPU, CPU-module vooraan.....	73
3.3	IFM24160, interne voedingsmodule.....	73
3.4	IFM2L, interne module 2 loops.....	75
Hoofdstuk 4	Installatie.....	76
4.1	Montage van de PRCAB-kast.....	76
4.2	Bekabeling van de centrale.....	76
4.3	Bekabeling IFM24160-voedingsmodule.....	77
4.4	Bekabeling interne IFM2L-module - aansluiting loop.....	79
4.5	Het systeem testen.....	79
4.6	Veiligheidsinstructies.....	80
4.7	AEEA.....	80
	Note.....	81

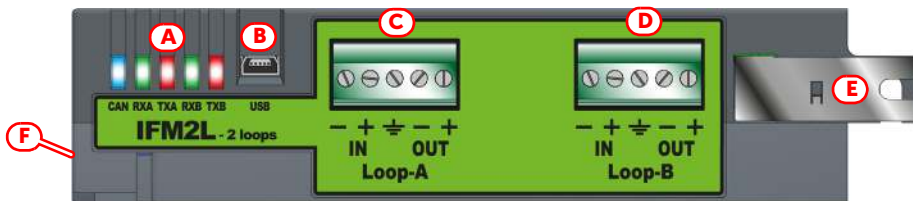
1 - PRACAB



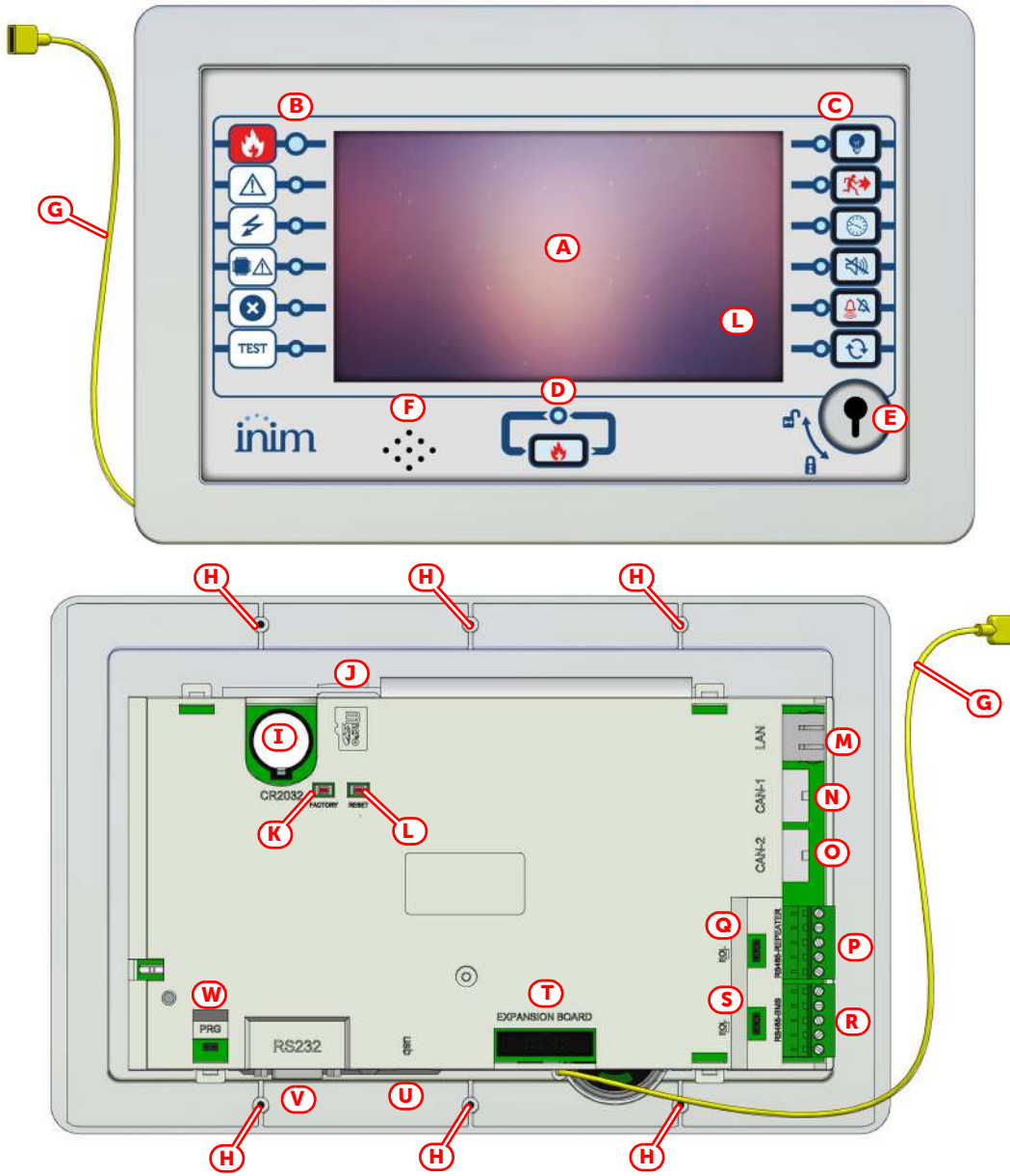
2 - IFM24160



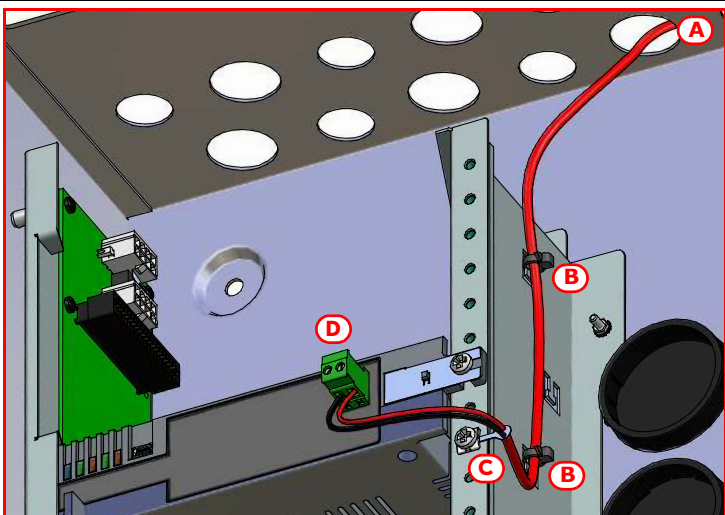
3 - IFM2L



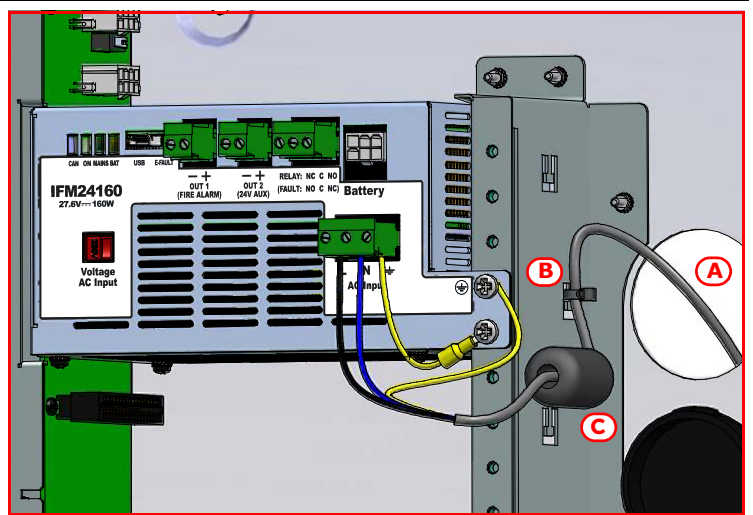
4 - FPMCPU



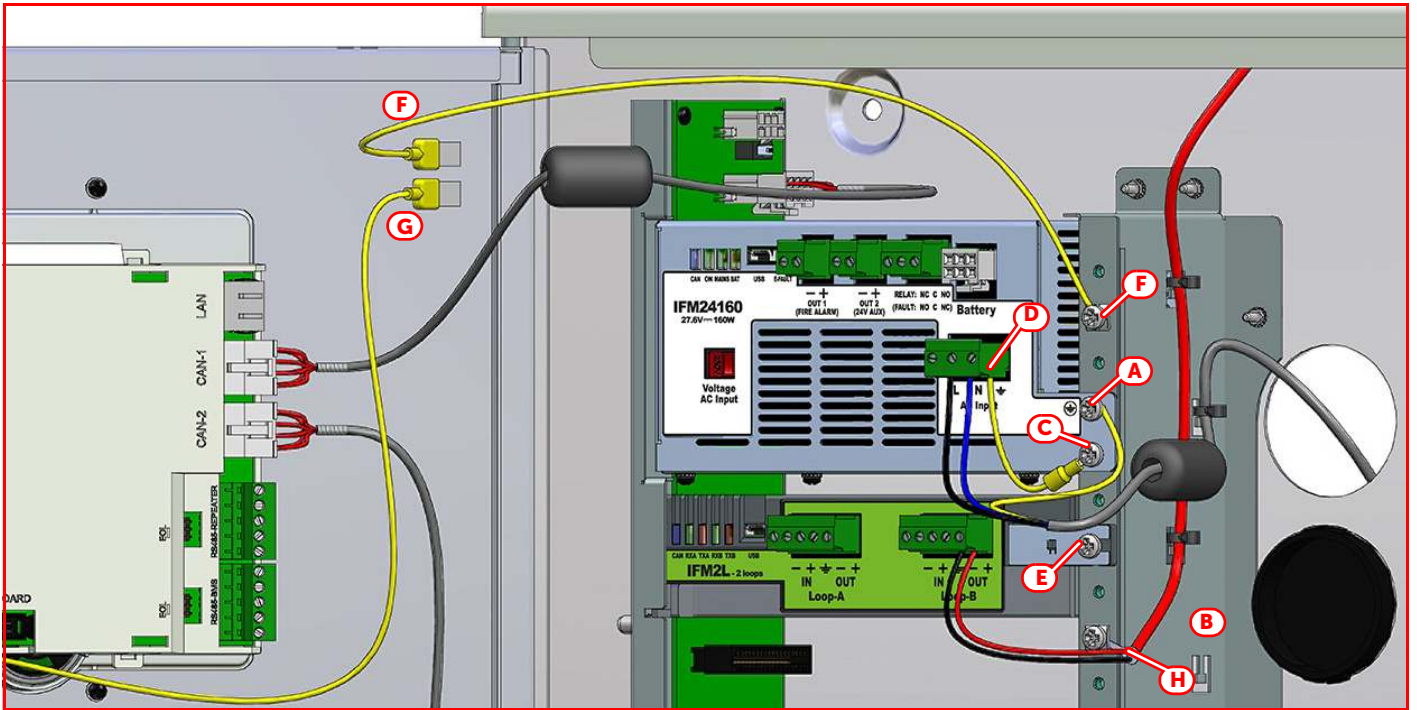
5 - Previdia216 - a



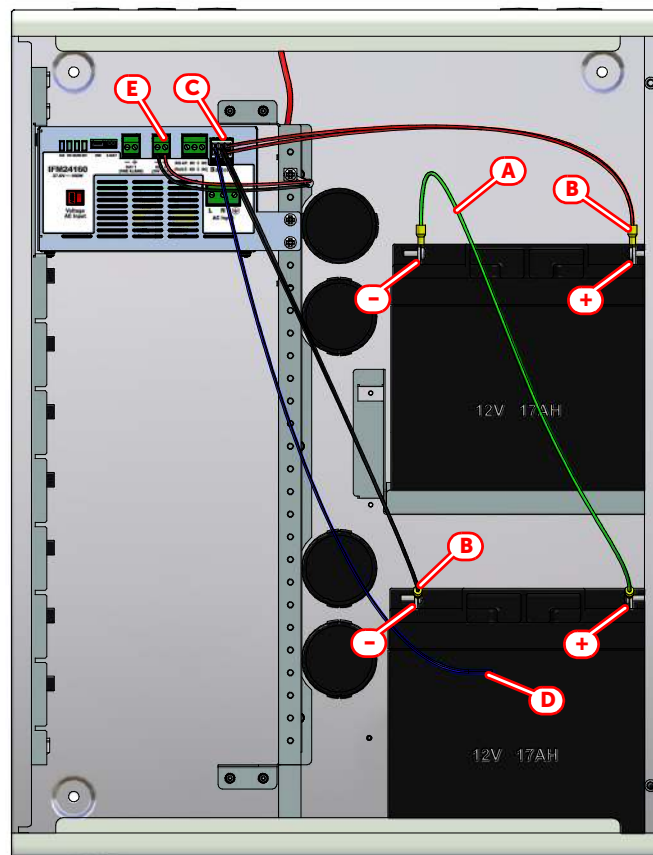
6 - Previdia216 - b



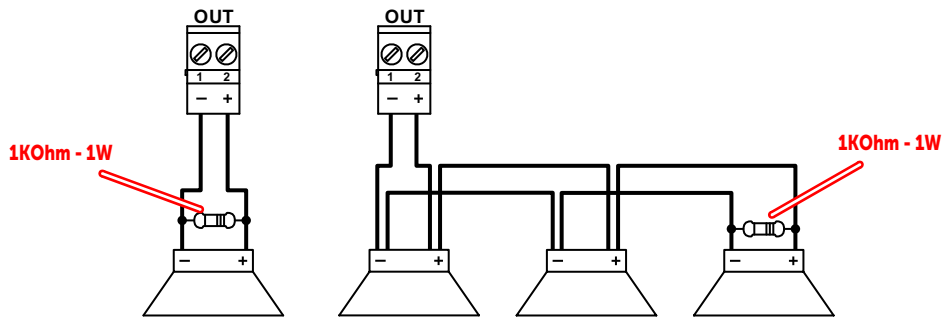
7 - Previdia216 - c



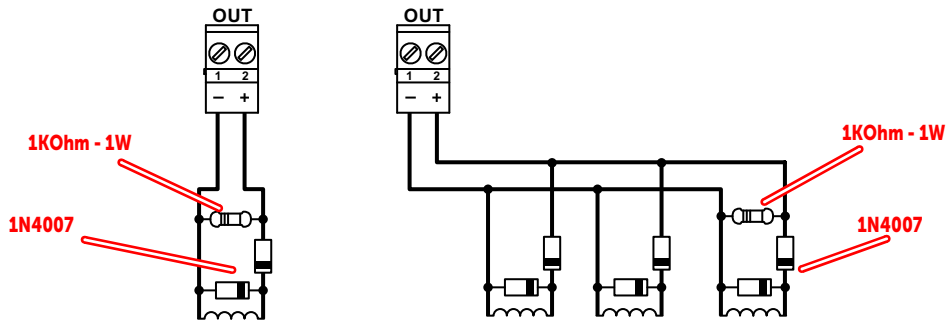
8 - Previdia216 - d



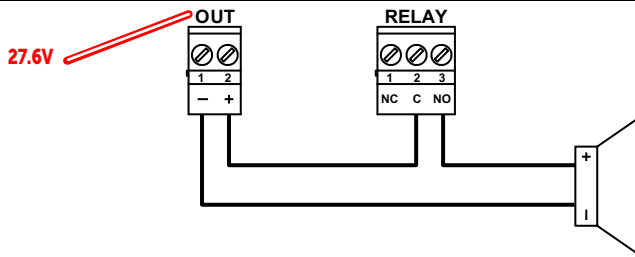
9 - OUT - a



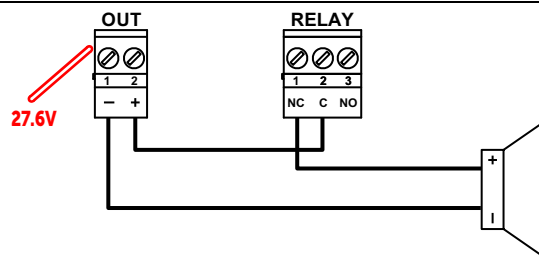
10 - OUT - b



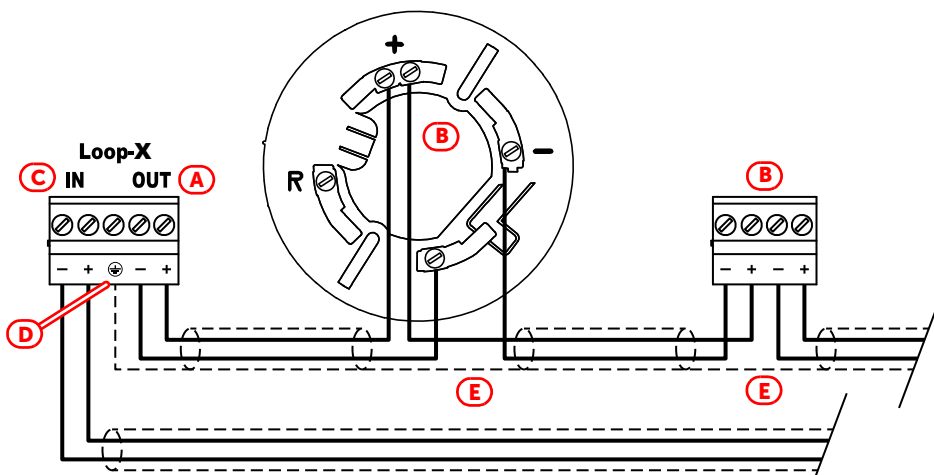
11 - RELAY - a



12 - RELAY - b



13 - Loop



Informazioni generali

1.1 Dati del costruttore

Costruttore: INIM ELECTRONICS S.R.L.

Sito di produzione: Centobuchi, via Dei Lavoratori 10

Comune: 63076, Montepandone (AP), Italia

Tel.: +39 0735 705007

Fax: +39 0735 704912

e-mail: info@inim.biz

Web: www.inim.biz

Il personale autorizzato dal costruttore a riparare o sostituire qualunque parte del sistema, è autorizzato ad intervenire solo su dispositivi commercializzati con il marchio INIM Electronics.

1.2 Circa questo manuale

Codice del manuale: DCMIIN1PPREVIDIA216

Revisione: 1.60

1.3 Copyright

Le informazioni contenute in questo documento sono proprietà esclusiva della INIM Electronics s.r.l. Nessuna riproduzione o modifica è permessa senza previa autorizzazione della INIM Electronics s.r.l.

Tutti i diritti sono riservati.

1.4 Marcatura CE

1.4.1 Regolamento (UE) N. 305/2011

Questo prodotto rispetta i requisiti previsti dalle norme sotto elencate in conformità al Regolamento (UE) N. 305/2011.



0051

INIM Electronics s.r.l.

Via Dei Lavoratori 10 - Fraz. Centobuchi
63076 Monteprandone (AP) - Italy

16

0051-CPR-1863

EN 54-2:1997 + A1:2006
EN 54-4:1997 + A1:2002 + A2:2006
EN 54-21:2006
EN 12094-1:2003PREVIDIA216
PREVIDIA216R

Centrale di controllo e segnalazione con apparecchiatura di alimentazione, apparecchiatura di trasmissione allarme e segnalazione guasto, dispositivo elettrico automatico di comando e gestione spegnimento e di ritardo integrati per sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio per edifici e per sistemi di estinzione a gas installati in edifici come parte di un sistema operativo completo.

Caratteristiche essenziali		Prestazione
Prestazione in caso di incendio		PASS
Prestazione di alimentazione		PASS
Ritardo nella risposta (tempo di risposta all'incendio)		PASS
Prestazione della trasmissione		PASS
Affidabilità di funzionamento		PASS
Durabilità dell'affidabilità di funzionamento:	Resistenza termica	PASS
	Resistenza alle vibrazioni	PASS
	Resistenza all'umidità	PASS
	Stabilità elettrica	PASS
Opzioni fornite in accordo alla EN54-2		Prestazione
7.8 Uscita verso i dispositivi di allarme incendio		PASS
7.9 Comando dei dispositivi di trasmissione di allarme incendio		PASS
7.10 Uscite verso i sistemi automatici antincendio		PASS
7.11 Ritardo delle uscite		PASS
7.12 Correlazione su più di un segnale d'allarme (tipo A, B e C)		PASS
7.13 Contatore di allarme		PASS
8.3 Segnale di guasto dai punti		PASS
8.9 Uscita verso l'apparecchiatura di segnalazione remota di guasto e avvertimento		PASS
9.5 Fuori servizio dei punti indirizzabili		PASS
10 Condizione di test		PASS
Opzioni fornite in accordo alla EN12094-1		Prestazione
4.17 Ritardo del segnale di estinzione		PASS
4.18 Segnale che rappresenta il flusso dell'agente estinguente		PASS
4.19 Sorveglianza dello stato dei componenti		PASS
4.20 Dispositivo di prolungamento emergenza		PASS
4.21 Controllo del tempo di allagamento		PASS
4.22 Avvio di un allagamento secondario		PASS
4.24 Segnali di azionamento ad apparecchiatura all'interno del sistema		PASS
4.26 Azionamento dell'apparecchiatura all'esterno del sistema		PASS
4.27 Dispositivo di interruzione emergenza		PASS
4.28 Controllo della scarica prolungata		PASS
4.29 Rilascio degli agenti estinguenti per zone di scarica selezionate		PASS
Altre informazioni in accordo alla EN 54-2		
Per le informazioni richieste dal punto 12.2.1, vedi dati contenuti in questo manuale.		
Altre informazioni in accordo alla EN 54-4		
Per le informazioni richieste dal punto 7.1, vedi dati contenuti in questo manuale.		
Altre informazioni in accordo alla EN 54-21		
Per le informazioni richieste dal punto 7.2.1, vedi dati contenuti in questo manuale.		
Altre informazioni in accordo alla EN 12094-1		
Classe ambientale: A Grado di protezione: IP30 Zone di scarica: fino a 24 Zone da 1 a 24 per CO2, gas inerti o idrocarburi alogenati. Condizione attivata del ritardo nella risposta: massimo 3s Attivazione del ritardo della risposta delle uscite: massimo 1s		

1.4.2 Direttiva 2014/53/UE

Con la presente INIM Electronics S.r.l. dichiara che queste Previdia216 e Previdia216R con modulo IFMDIAL sono conformi ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 2014/53/UE.

Il paragrafo seguente spiega come scaricare la Dichiarazione di Conformità completa.

Questo prodotto può essere utilizzato in tutti i Paesi UE.

1.4.3 Documentazione per gli utenti

Dichiarazioni di Prestazione, Dichiarazioni di Conformità e Certificati relativi ai prodotti INIM Electronics S.r.l. possono essere scaricati gratuitamente dall'indirizzo web www.inim.biz, accedendo all'area riservata e successivamente selezionando "Certificazioni" o richiesti all'indirizzo e-mail info@inim.biz o richiesti a mezzo posta ordinaria all'indirizzo indicato nel *paragrafo 1.4.1*.

I manuali possono essere scaricati gratuitamente dall'indirizzo web www.inim.biz, accedendo all'area riservata e successivamente selezionando "I manuali dei prodotti".

Centrale Previdia216

Previdia216 è il modello base di centrale di un sistema Previdia Max.

Tale centrale consta di un singolo armadio che monta i seguenti moduli già installati:

- FPMCPU, modulo frontale con unità CPU primaria
- IFM24160, modulo interno alimentatore
- IFM2L, modulo interno per la gestione di due loop

La combinazione di tali moduli fa della Previdia216 una centrale di rivelazione incendi indirizzata analogica che gestisce due loop a cui possono essere collegati dispositivi di diverso tipo (sensori, moduli di ingresso, uscita, pulsanti, sirene, ecc.).

Tale modello non prescinde dall'ampliamento del sistema, tramite l'abbinamento con altri moduli, da installare a seconda delle funzioni richieste.

E' disponibile anche il modello Previdia216R, cioè la centrale Previdia216 assemblata con un armadio di colore rosso.



2.1 Contenuto dell'imballo

All'interno della scatola troverete:

- Armadio di metallo contenente la scheda madre (modulo FPMCPU), modulo alimentatore (IFM24160), modulo 2 loop (IFM2L) e tappi per chiusura fori passacavi (inseriti)
- Manuale di installazione
- Involucro di plastica contenente:
 - 2 resistenze 1KOhm 1W
 - 2 diodi 1A 1000V 1N4007
 - 2 chiavi per accesso al livello utente 2
 - cavetto per connessione batterie all'alimentatore con sonda termica
 - cavetto per connessione tra batterie
 - 4 viti di fissaggio dei moduli IFM alla barra della messa a terra
 - 2 ferriti

L'imballo non contiene batterie e software di programmazione. Questi elementi e altri eventuali devono essere acquistati separatamente.

Capitolo 3

Descrizione delle parti

3.1 PRCAB, armadio

L'armadio PRCAB prevede una scatola metallica dotata di un coperchio con cardini smontabili. Tale scatola può essere montata a parete, tramite dei fori sul fondo per l'inserimento delle viti a parete, oppure può essere abbinata ad uno o due altri armadi tramite due bulloni e degli opportuni fori sul lato in alto o quello in basso.

Il coperchio è provvisto di due fori per il montaggio di due moduli frontali FPM e di collegamenti per la messa a terra.

All'interno della scatola si dispone di un vano per il montaggio di un massimo di 8 moduli IFM, tramite una barra CAN drive dotata di opportuni connettori per i moduli interni IFM e per il cavo bus CAN di comunicazione con i moduli frontali FPM o con gli armadi abbinati. Tale vano è affiancato da una barra per bloccare i moduli e per i collegamenti della messa a terra. E' previsto anche lo spazio per il posizionamento di due batterie da 12V, 24Ah o 17Ah.

L'armadio è dotato di appigli per il fissaggio dei cavi con fascette e di fori per il passaggio dei cavi sul fondo e sui lati in alto ed in basso. Vengono forniti opportuni tappi per la chiusura di tali fori.

Accessori a disposizione, necessari a seconda del tipo di installazione sono:

- PRCABSP, kit per montaggio armadio distanziato di 5 cm dal muro, disponibile anche in colore rosso (PRCABSP-R)
- PRCABRK, kit per montaggio armadio su rack, disponibile anche in colore rosso (PRCABRK-R)

Figura 1 - PRCAB

[A]	Coperchio frontale	[K]	Vano per moduli interni	
[B]	Fori per moduli frontali FPM	[L]	Barra di messa a terra	
[C]	Attacchi per la messa a terra del coperchio e del modulo FPMCPU	[M]	Vano per batterie tampone	
[D]	Sedi per le viti di chiusura del coperchio	[N]	PCB CAN drive	
[E]	Linguetta per smontaggio del cardine	[O]	Connettore CAN	verso la barra CAN drive dell'armadio superiore
[F]	Fondo	[P]		verso il modulo frontale
[G]	Fori di fissaggio a muro	[Q]		verso la barra CAN drive dell'armadio inferiore
[H]	Asole per il fissaggio degli armadi tra loro	[R]	Connettore per modulo interno IFM	per il modulo alimentatore, se presente o qualsiasi modulo
[I]	Fori passacavi	[S]		per qualsiasi modulo, tranne il modulo alimentatore
[J]	Barra CAN drive			

PRCAB - specifiche tecniche

Dimensioni	433 x 563 x 187 mm
Peso	10Kg
Grado di protezione	IP30
Batterie locabili	2 x 12V 24Ah, NPL24-12I o equivalenti o 2 x 12V 17 Ah, NP 17 -12-FR o equivalenti

3.2 FPMCPU, modulo frontale CPU

Il modulo FPMCPU costituisce l'unità principale della centrale dove risiede la CPU principale con i dati di configurazione del sistema.

Ogni modulo del sistema Previdia Max è dotato di una propria CPU indipendente. All'interno dell'unità FPMCPU sono alloggiati due CPU: quella principale ed una seconda di emergenza in grado di intervenire nel caso di guasto della CPU principale.

La CPU di emergenza garantisce le funzioni base del sistema (ricezione di un allarme dai punti ed attivazione delle uscite). Non sono garantite tutte le logiche di attivazione eventualmente configurate, quindi, per avere una ridondanza di tutte le funzioni configurate occorre aggiungere alla centrale una seconda unità FPMCPU configurata come unità di backup.

Figura 4 - FPMCPU

[A]	Display touch-screen	[M]	Porta ethernet
[B]	LED di stato	[N]	Connettore per barra CAN
[C]	LED e pulsanti funzione	[O]	Connettore per altro modulo frontale
[D]	LED e pulsante allarmi multipli	[P]	Morsettiera RS485 per repeater
[E]	Sede per chiave di livello d'accesso	[Q]	Connettori per jumper di fine linea
[F]	Altoparlante	[R]	Morsettiera RS485 MODBUS
[G]	Cavetto per messa a terra	[S]	Connettori per jumper di fine linea MODBUS
[H]	Sedi per viti di installazione	[T]	Uso futuro
[I]	Batteria CR2032 (fornita, per orologio interno)	[U]	Porta mini USB
[J]	Sede per scheda microSD	[V]	Connettore seriale
[K]	Pulsante di ripristino dei dati di fabbrica	[W]	Connettori per jumper di programmazione
[L]	Pulsante di reset		

Modulo FPM-CPU - specifiche tecniche

Tensione di alimentazione	19-30V ⁻⁻⁻ fornita dal modulo IFM24160	
Temperatura di funzionamento	da -5°C a +40°C	
Consumo @ 27,6V	stand-by	130mA
	massimo	140mA
	manca rete	110mA
Corrente massima su RS485-REPEATER	1A @27.6V ⁻⁻⁻	
Corrente massima su RS485-BMS	1A @27.6V ⁻⁻⁻	

3.3 IFM24160, modulo interno alimentatore

IL modulo interno IFM24160 fornisce l'alimentazione al sistema distribuendola attraverso la barra di connessione CAN drive ed attraverso le due uscite OUT 1 e OUT 2.

Nel caso di più centrali in rete, è necessario l'utilizzo di un modulo di alimentazione IFM24160 per centrale.

Nel caso invece di centrali con più armadi, su ciascun armadio può essere inserito un modulo di alimentazione. La corrente totale a disposizione risulta essere pari alla somma di tutte le correnti di ogni alimentatore a cui bisogna sottrarre 1A, per un corretto bilanciamento dei cavi.

Figura 2 - IFM24160

[A]	LED di stato		[G]	Connettore per batterie	
[B]	Porta mini USB		[H]	L N \perp	Terminali di ingresso rete AC
[C]	Connettori per ponticello di abilitazione del controllo del difetto di terra		[I]	\oplus	Foro per vite di fissaggio alla barra di messa a terra e per collegamento del conduttore di terra
[D]	OUT1	Uscita supervisionata	[J]	Foro per vite di fissaggio alla barra di messa a terra e del cavo con terminale con occhiello	
[E]	OUT2		[K]	Selettore tensione di ingresso	230 / 115 V~
[F]	RELAY	Relè - scambio libero	[L]	Connettore CAN drive (di lato)	

Le indicazioni tra parentesi al di sotto dei morsetti OUT1, OUT2 e RELAY [D, E, F] riportano le impostazioni di fabbrica per i morsetti stessi.

LED IFM24160	Colore	Acceso fisso	Lampeggiante
CAN	Blu	Attività di comunicazione sul bus CAN	
ON	Verde	Modulo in funzione regolarmente	Lampeggio lento: sovraccarico (la corrente assorbita dal sistema è eccessiva) Lampeggio veloce: surriscaldamento dell'unità PSU
MAINS	Giallo	Guasto mancanza rete elettrica	Lampeggio veloce: guasto di dispersione verso terra nell'impianto
BATT	Giallo	Batterie guaste o inefficienti	

Modulo IFM24160 - specifiche tecniche

Tensione di alimentazione	230V~ (+10% - 15%) 115V~ (+10% - 15%) 50/60 Hz
Assorbimento massimo dalla rete	1.1A @230V 2A @115V
Tensione di uscita	27,6 V $\overline{\text{---}}$ nominale 20 - 27,6 V $\overline{\text{---}}$
Ripple massimo sulla tensione d'uscita	1%
Corrente massima disponibile	5,2A
I _{max a} (secondo EN54-4)	4A
I _{max b} (secondo EN54-4)	4A
I _{min}	185mA
Batterie	2 x 12 V 24 Ah, NPL24-12I o 2 x 12 V 17 Ah, NP 17 -12-FR o equivalenti con classe di infiammabilità dell'involucro UL94-V1 o migliore
Caricabatterie Tensione massima di ricarica adattata alla temperatura	1,2A
Resistenza massima interna batteria (R _i Max)	10hm
Tensione di sgancio batterie	19,5V
Temperatura di funzionamento	da -5°C a +40°C

Modulo IFM24160 - specifiche tecniche

Classe di isolamento		I
Consumo @ 27,6V	stand-by	20mA
	massimo	40mA
Corrente massima su OUT 1		1,5A @27.6V ⁻⁻⁻
Corrente massima su OUT 2		1,5A @27.6V ⁻⁻⁻
Corrente massima su RELAY		5 A, 30V ⁻⁻⁻

Italiano

3.4 IFM2L, modulo interno 2 loop

Il loop è il circuito (2 poli schermati) sul quale vengono collegati in parallelo tutti i dispositivi facenti parte del sistema antincendio dislocati sul campo. La centrale comunica con i dispositivi collegati sul loop per mezzo di un protocollo digitale che ne permette il loro completo controllo. Il loop utilizza gli stessi due poli per l'alimentazione dei dispositivi e per la comunicazione bidirezionale.

Ogni modulo IFM2L contiene i circuiti per la gestione di due loop. Le centrali Previdia Max possono gestire fino a 16 loop, tramite l'utilizzo di un massimo di 8 moduli IFM2L.

Figura 3 - IFM2L

[A]	LED di stato	[E]	Foro per vite di fissaggio alla barra di messa a terra
[B]	Porta mini USB	[F]	Connettore CAN drive (di lato)
[C]	Loop-A	Terminali di connessione del loop A	
[D]	Loop-B	Terminali di connessione del loop B	

LED IFM2L	Colore	Segnalazione
CAN	Blu	Attività di comunicazione sul bus CAN
RXA	Verde	Attività di ricezione dati dai dispositivi collegati sul loop A
TXA	Rosso	Attività di trasmissione dati verso i dispositivi collegati sul loop A
RXB	Verde	Attività di ricezione dati dai dispositivi collegati sul loop B
TXB	Rosso	Attività di trasmissione dati verso i dispositivi collegati sul loop B

Modulo IFM2L - specifiche tecniche

Tensione di alimentazione	19-30 V ⁻⁻⁻ fornita dal modulo IFM24160	
Temperatura di funzionamento	da -5°C a +40°C	
Numero massimo di dispositivi gestibili da un loop	240	
Consumo @ 27,6V	stand-by	35mA
	massimo	50mA
Corrente massima su Loop-A	0,5A	
Corrente massima su Loop-B	0,5A	

Capitolo 4

Installazione

Nota: *L'installazione di queste centrali deve essere effettuata nel pieno rispetto delle regole impiantistiche nazionali, dei regolamenti antincendio locali, delle leggi e dei provvedimenti in essere, e in accordo con le istruzioni e le linee guida relative.*

La centrale dovrebbe essere situata in un luogo che sia:

- Asciutto
- Lontano da sorgenti di interferenza elettrica (motori elettrici, apparecchi e per il riscaldamento, unità di condizionamento dell'aria ed emittenti radio, ecc.)

La posizione di montaggio deve soddisfare tutti i requisiti delle normative vigenti in materia di impianti tecnologici.

La procedura di installazione dell'impianto deve essere la seguente:

1. Posare i cavi
2. Collegare tutti i dispositivi sui BUS, sui loop e sul campo
3. Installare le periferiche di sistema
4. Fissare la centrale a muro
5. Installare i moduli accessori
6. Alimentare il sistema
7. Testare il sistema

4.1 Montaggio dell'armadio PRCAB

1. Aprire il coperchio frontale rimuovendo le viti di chiusura dalle loro sedi (*paragrafo 3.1 - [D]*).
2. Rimuovere il cavo della messa a terra del coperchio (*paragrafo 3.1 - [C]*) e, se presente, il cavetto CAN.
3. Premere le due linguette in prossimità dei cardini (*paragrafo 3.1 - [E]*) e rimuovere il coperchio.
4. Rimuovere i tappi dai fori che si intende utilizzare per il passaggio dei cavi (*paragrafo 3.1 - [I]*).

Nota: *Per garantire il grado di protezione IP30, non rimuovere altri tappi.*

5. Tirare i cavi di collegamento attraverso i fori aperti.
6. Fissare alla parete l'armadio attraverso i fori sul fondo della scatola (*paragrafo 3.1 - [G]*).
Si raccomanda l'utilizzo di tasselli da muro di sezione minima di diametro 8mm.
7. Inserire e fissare all'interno della scatola e sul coperchio i moduli.
8. Riagganciare il coperchio e ricollegare la messa a terra di questo e il cavetto CAN.
9. Cablare i moduli inseriti.

4.2 Cablaggio della centrale

Attenzione: *Assicurarsi di rimuovere qualsiasi fonte di alimentazione, batterie comprese prima di effettuare qualsiasi operazione di cablaggio.*

Cavi: I cavi utilizzati per il cablaggio del prodotto devono avere sezione adeguata ed essere conformi alla norma IEC 60332-1-2 o alla IEC 60332-2-2.
Le estremità dei conduttori cordati non devono essere consolidate con saldature dolci nei punti in cui sono sottoposti ad una pressione di contatto.

4.2.1 Ingresso cavi

Fare riferimento alla *Figura 5 - Previdi216 - a*.

Per l'ingresso cavi utilizzare soltanto le aperture predisposte (rimuovendo gli opportuni tappi plastici) sui lati superiore ed inferiore e sul fondo [A].

I cavi vanno sistemati lungo il corridoio verticale sulla barra della messa a terra (*paragrafo 3.1 - [L]*), fissati opportunamente utilizzando gli appigli per fascette [B].

In corrispondenza del modulo a cui va collegato, il cavo va portato al livello delle morsettiere, la calza del cavo va fissata su uno dei fori della barra di terra [C]. I conduttori senza guaina vanno portati fino alla morsettieria opportuna [D].

Gli ingressi cavi inutilizzati devono rimanere chiusi mediante i tappi plastici forniti.

4.2.2 Connessione alimentazione di rete

Fare riferimento alla *Figura 6 - Previdi216 - b*.

Per l'ingresso del cavo di alimentazione di rete (230-115V~) va previsto un ingresso dedicato [A]. Il cavo va fissato per mezzo di una fascetta plastica agli appositi appigli per evitare lo strappo accidentale [B]. Il cavo va protetto con una ferrite (fornita) che va agganciata in prossimità dei terminali [C].

Assicurarsi che il cavo di rete non interferisca con gli altri conduttori e segua un percorso separato.


L'alimentazione dovrà essere derivata direttamente da un quadro di distribuzione elettrica tramite una linea riservata. Tale linea dovrà essere protetta da un dispositivo di sezionamento opportunamente etichettato e di tipo "16A curve C".

La sorgente di alimentazione deve essere fornita tramite un dispositivo di protezione bipolare.

Cavi: Cavo di connessione del tipo NYM 3 x 1.5 mm² o equivalente
Protezione con ferrite (fornita)


4.2.3 Collegamento conduttore di messa a terra dell'impianto

Fare riferimento alla *Figura 7 - Previdi216 - c*.

Il conduttore di terra del cavo di alimentazione deve essere collegato alla centrale tramite la vite di fissaggio da inserire nell'apposito foro dell'unità IFM24160 (, [A], *paragrafo 3.3 - [I]*).

Il conduttore di terra deve essere connesso al conduttore "PE" del quadro di distribuzione elettrica dal quale è prelevata l'alimentazione della centrale.

La barra della messa a terra ([B], *paragrafo 3.1 - [L]*) provvede a portare al potenziale di terra la centrale e tutti i componenti installati. Quindi, per assicurare un buon funzionamento del collegamento di messa a terra assicurarsi che alla barra siano ben collegati:

- il cavo con terminale ad occhiello tramite il foro a disposizione ([C], *paragrafo 3.3 - [J]*); tale cavo va poi collegato al terminale di massa del modulo IFM24160 (, [D], *paragrafo 3.3 - [H]*)
- i moduli interni, tramite le viti di fissaggio opportunamente inserite e serrate [E]
- il coperchio, tramite il cavetto in dotazione ([F], *paragrafo 3.1 - [C]*) proveniente dall'attacco a cui deve essere collegato il cavetto della messa a terra del modulo frontale FPMCPU [G] (*paragrafo 3.2 - [G]*)
- le calze dei cavi, tramite viti pressa-cavo [H].

4.3 Cablaggio modulo alimentatore IFM24160

Sul modulo alimentatore IFM24160 sono disponibili, oltre la morsettiera per l'alimentazione dalla rete e il connettore per le batterie, due uscite supervisionate in grado di fornire 27.6V in condizioni di attivazione ed un relè (contatti liberi da potenziale C,NC,NO).

4.3.1 Collegamento batterie

Fare riferimento alla *Figura 8 - Previdia216 - d*.

Le batterie vanno collegate al modulo IFM24160 utilizzando il cavetto fornito. Tale cavetto è composto di connettori per i terminali delle batterie ed anche di una sonda termica (NTC) per la compensazione della tensione di ricarica in funzione della temperatura.

Le batterie di backup dell'alimentazione non sono fornite con la stessa.

1. Inserire le batterie nei vani appositi all'interno dell'armadio (*paragrafo 3.1 - [M]*).
2. Collegare tra loro le batterie col cavetto apposito fornito (*[A]*).
3. Collegare il cavetto con i terminali ad occhiello ai morsetti delle batterie (*[B]*).

Attenzione: *Prestare attenzione alle polarità del cavetto:*

Rosso - positivo

Nero - negativo

4. Collegare il connettore del cavo batterie al connettore sul modulo alimentatore (*[C]*, *paragrafo 3.3 - [G]*).

Collegando le batterie prima che la tensione di rete sia presente il sistema non si attiva. Una volta fornita la tensione di rete, il modulo alimentatore connette automaticamente le batterie ed avvia i circuiti per la loro gestione.

5. La sonda termica va posizionata sul fianco di una batteria e tenuta in posizione con un pezzetto di nastro (*[D]*).

Nota: *L'installatore deve utilizzare esclusivamente batterie al piombo-acido regolate da valvola (VRLA) per uso stazionario, conformi alle norme IEC 60896-21 ed IEC 60896-22. Tali batterie devono avere involucro antifuoco V-1 o migliore.*

Per la sostituzione della batteria dell'orologio interno, l'installatore deve usare esclusivamente batterie a litio non ricaricabili di tipo CR2032 conformi alla norma IEC 60086-4.

4.3.2 Collegamento uscite

Ciascuna uscita del modulo IFM24160 può essere configurata per attivarsi in determinate condizioni. Se lasciate nella configurazione impostata dal fabbricante le tre uscite si comportano come segue:

- OUT 1 (*paragrafo 3.3 - [D]*), uscita supervisionata che si attiva in caso di un generico allarme incendio
- OUT 2 (*paragrafo 3.3 - [E]*), uscita sempre attiva (27,6V costanti) utilizzabile per alimentare dispositivi esterni
- RELE' (*paragrafo 3.3 - [F]*), scambio che si attiva in caso di guasto

Ogni collegamento a queste uscite (*[E]*) va effettuato seguendo le indicazioni del *paragrafo 4.2.1*.

Cavi: Cavo a 2 poli schermato
Sezione opportuna (minimo 0.5mm², massimo 2.5 mm²)
Conforme alla normativa locale

Collegamento di dispositivi polarizzati (sirene, ecc.) alle uscite OUT

Fare riferimento alla *Figura 9 - OUT - a*.

Le polarità si riferiscono alla condizione di uscita attiva, in condizione di riposo le polarità risultano invertite.

EN54: Lasciando la centrale con le impostazioni di fabbrica l'uscita OUT 1 risulta configurata come uscita del tipo C per il collegamento di dispositivi di segnalazione ottico / acustici.
L'uscita si attiva a fronte di qualsiasi condizione di allarme incendio

Collegamento di dispositivi non polarizzati (relè, bobine ecc.) alle uscite OUT

Fare riferimento alla *Figura 10 - OUT - b*.

Le polarità si riferiscono alla condizione di uscita attiva, in condizione di riposo le polarità risultano invertite.

Collegamento di un generico dispositivo all'uscita RELAY

Fare riferimento alla *Figura 11 - RELAY - a*.

L'uscita OUT mostrata nello schema è usata come fonte di alimentazione ed è programmata come sempre attiva.

Il collegamento mostrato non supervisiona il cavo e non segnala eventuali guasti sul collegamento.

Tutti i contatti liberi da potenziale dei relè devono essere collegati soltanto a circuiti operanti con tensione SELV.

EN54: Fare riferimento alla *Figura 12 - RELAY - b*.
 Lasciando la centrale con le impostazioni di fabbrica l'uscita RELAY risulta configurata come uscita segnalazione condizione di guasto.
 In ottemperanza alla normativa l'uscita risulta anche "invertita" in modo da commutare nella condizione di guasto a sistema completamente disalimentato.
 Pertanto in condizione di riposo (nessun guasto nel sistema) i morsetti C ed NC saranno chiusi mentre i morsetti C ed NO saranno aperti.

4.4 Cablaggio modulo interno IFM2L - collegamento loop

Fare riferimento alla *Figura 13 - Loop*.

I circuiti di collegamento con i dispositivi di rivelazione/attuazione in campo sono definiti "loop" perché i cablaggi di tali circuiti vanno realizzati ad anello, partendo dai morsetti di uscita, percorrendo tutta l'area da proteggere, collegando in parallelo tutti i dispositivi previsti nell'impianto e rientrando nei morsetti di ingresso.

Il loop utilizza gli stessi due poli per l'alimentazione dei dispositivi e per la comunicazione bidirezionale. A causa dell'incompatibilità elettrica, dispositivi con protocollo differente non possono essere collegati sullo stesso loop, il tipo di protocollo può comunque essere impostato in maniera indipendente per ciascun loop riuscendo così ad integrare sulla stessa centrale loop con dispositivi di marche differenti.

Vanno realizzati mediante un cavo a due poli schermato di sezione opportuna (si veda specifiche cavo di seguito riportate) ed in conformità con la normativa locale.

Il cablaggio di ciascun loop va realizzato ad anello per garantire la tolleranza ad un eventuale taglio/corto del cavo.

Cavi: Cavo a 2 conduttori schermato
 Twistatura 5/10cm
 Capacità massima totale 0.5uF
 Lunghezza massima 2000m
 Resistenza massima (considerando la somma del conduttore positivo e negativo) 40Ohm

Per il dimensionamento del cavo in relazione ai consumi dei dispositivi collegati bisogna fare riferimento al software di configurazione Previdia/STUDIO o per una stima di massima fare riferimento alla tabella qui riportata:

Lunghezza totale loop	Stima sezione conduttori	American Wire Gauge
Fino a 1000m	2 x 1 mm ²	17 AWG
Fino a 1500m	2 x 1.5 mm ²	16 AWG
Fino a 2000m	2 x 2 mm ²	14 AWG

La calza del cavo va collegata alla barra di terra da un solo lato.

Per il collegamento dei vari dispositivi fare riferimento alla documentazione allegata ai dispositivi stessi.

Lo schema di seguito riporta la corretta esecuzione del cablaggio del loop. Partendo dai morsetti Loop-A/B OUT del modulo IFM2L (*[A]*, *paragrafo 3.4 - [C]* - *[D]*) proseguire verso il collegamento dei dispositivi dislocati nell'area protetta dall'impianto (*[B]*) e ritornare ai morsetti Loop-A/B IN (*[C]*).

Nel collegamento dei dispositivi di loop non ha importanza mantenere l'ordine ingresso / uscita mostrato in figura. Collegare la calza del cavo solo dal lato di partenza (*[D]*, la calza può essere collegata al morsetto indicato in figura o direttamente alla barra di messa a terra), fare attenzione a raccordare le calze interrotte in corrispondenza delle connessioni ai dispositivi (*[E]*).


EN54: Una centrale Previdia Max può gestire fino a 3840 dispositivi di rivelazione/segnalazione incendio (240 dispositivi per loop).

4.5 Test del sistema

INIM Electronics raccomanda che l'intero sistema venga completamente e regolarmente testato.

Per le operazioni di test e di manutenzione si rimanda al *Manuale di configurazione, messa in servizio e manutenzione*.

4.6 Istruzioni di salvaguardia

 EN IEC 62368-1		
Classe d'isolamento	I	
Tipo di terminali	AC INPUT	ES3, PS3
	BATTERY	ES1, PS3
	RELAY (IFM24160)	ES1, PS2
	OUT1, OUT2 (IFM24160)	ES1, PS2
	ESPANSION BOARD	ES1, PS2
	RS485-BMS, RS485-REPEATER	ES1, PS2
	CAN-IN, CAN-OUT	ES1, PS2
	TAMPER	ES1, PS1
	USB	ES1, PS1
	CR2032 (J2)	ES1, PS1
	RS232	ES1, PS1
	LOOP-A e B (IFM2L)	ES1, PS2

4.7 RAEE

Ai sensi dell'art. 26 del Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49 "Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche"



Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri comunali di raccolta differenziata dei rifiuti elettrotecnici ed elettronici.

In alternativa alla gestione autonoma è possibile consegnare l'apparecchiatura che si desidera smaltire al rivenditore, al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente.

Presso i rivenditori di prodotti elettronici con superficie di vendita di almeno 400m² è inoltre possibile consegnare gratuitamente, senza obbligo di acquisto, i prodotti elettronici da smaltire con dimensioni inferiori a 25cm.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Informativa sullo smaltimento di pile ed accumulatori (applicabile nei Paesi con sistemi di raccolta differenziata)



Questo simbolo riportato sulle batterie e/o sulla loro documentazione e/o sui loro imballaggi, indica che le batterie di questo prodotto, al termine del loro ciclo di vita, non devono essere smaltite come rifiuti urbani indifferenziati, ma essere oggetto di raccolta separata. Dove raffigurati, i simboli chimici Hg, Cd o Pb indicano che la batteria contiene mercurio, cadmio o piombo in quantità superiori ai livelli di riferimento della direttiva 2006/66/CE. Se le batterie non vengono smaltite correttamente, queste sostanze, insieme ad altre in esse contenute, possono causare danni alla salute umana e all'ambiente.

Per proteggere la salute umana e l'ambiente, favorire il trattamento ed il riciclaggio dei materiali, separare le batterie dagli altri tipi di rifiuti e utilizzare il sistema di conferimento previsto nella propria area, nel rispetto delle norme vigenti.

Questo prodotto è dotato di una pila a bottone al litio metallico del tipo CR2032. Inoltre, per un corretto funzionamento ed il rispetto delle norme di prodotto, l'installatore deve installare una coppia di accumulatori al piombo-acido ad uso backup del tipo NPL24-12I o NP 17 -12-FR o equivalenti (non in dotazione).

Prima di procedere allo smaltimento delle suddette, è opportuno rimuoverle dall'apposito alloggiamento evitando di danneggiarle o di provocare cortocircuiti.

General information

1.1 Details of Manufacturer

Manufacturer: INIM ELECTRONICS s.r.l

Production plant: Centobuchi, via Dei Lavoratori 10
63076, Montepandone (AP), Italy

Tel.: +39 0735 705007

Fax: +39 0735 704912

E-mail: info@inim.biz

Web: www.inim.biz

The persons authorized by the manufacturer to repair or replace the parts of this system have authorization to work on INIM Electronics brand devices only.

1.2 About this manual

Manual code: DCMIIN1PPREVIDIA216

Version: 1.60

1.3 Copyright


The information contained in this document is the sole property of INIM Electronics s.r.l. No part may be copied without written authorization from INIM Electronics s.r.l.

All rights reserved.

1.4 CE Mark

1.4.1 Regulation (EU) No. 305/2011

This product complies with requirements stated by standards listed here below in compliance with Regulation (EU) No. 305/2011.

 0051
INIM Electronics s.r.l. Via Dei Lavoratori 10 - Fraz. Centobuchi 63076 Montepandone (AP) - Italy 16 0051-CPR-1863
EN 54-2:1997 + A1:2006 EN 54-4:1997 + A1:2006 EN 54-2:-21 + A1:2006 EN 12094-1:2003, PREVIDIA216 PREVIDIA216R <i>Control and indicating equipment with integrated power supply equipment, alarm transmission and fault warning routing equipment, electrical automatic control and delay device for fire detection and fire alarm systems installed in buildings and for gas extinguishing systems installed in buildings and part of a complete system.</i>

Essential features		Performance
Performance in the event of fire		PASS
Power supply performance		PASS
Response delay (response time in the event of fire)		PASS
Performance of the transmission		PASS
Operating reliability		PASS
Durability of reliability	Thermal resistance	PASS
	Vibration resistance	PASS
	Humidity resistance	PASS
	Electrical stability	PASS
Options provided in accordance with EN54-2		Performance
7.8 Output to fire alarm devices		PASS
7.9 Output to fire alarm routing equipment		PASS
7.10 Output to fire protection equipment		PASS
7.11 Delay on outputs		PASS
7.12 Co-incident detection (Type A, B and C)		PASS
7.13 Alarm counter		PASS
8.3 Point fault signal		PASS
8.9 Output to remote fault or warning signalling devices		PASS
9.5 Addressable points out-of-service		PASS
10.0 Test condition		PASS
Options provided in accordance with EN12094-1		Performance
4.17 Delay of extinguishing signal		PASS
4.18 Signal representing the flow of extinguishing agent		PASS
4.19 Monitoring of the status of components		PASS
4.20 Emergency hold device		PASS
4.21 Control of flooding time		PASS
4.22 Initiation of secondary flooding		PASS
4.24 Triggering signals to equipment within the system		PASS
4.26 Triggering of equipment outside the system		PASS
4.27 Emergency abort device		PASS
4.28 Control of extended discharge		PASS
4.29 Release of the extinguishing media for selected flooding zones		PASS
Additional information according to EN 54-2		
About information required at point 12.2.1, see data contained in this manual.		
Additional information according to EN 54-4		
About information required at point 7.1, see data contained in this manual.		
Additional information according to EN 54-21		
About information required at point 7.2.1, see data contained in this manual.		
Additional information according to EN 12094-1		
Environmental class: A		
Degree of protection: IP30		
Flooding zones: up to 24		
Zones from 1 a 24 for CO ₂ , inert gas or halogenated hydrocarbons.		
Response delay activation condition: max 3s		
Response delay triggering of outputs: max 1s		

1.4.2 Directive 2014/53/EU

Hereby, INIM Electronics S.r.l. declares that these Previdia216 and Previdia216R with IFMDIAL module are in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EU.

Following paragraph explains how to download the complete Declaration of Conformity.

This product may be used in all EU Countries.

1.4.3 Documents for the users

Declarations of Performance, Declarations of Conformity and Certificates concerning to INIM Electronics S.r.l. products may be downloaded free of charge from the web address www.inim.biz, getting access to Extended Access and then selecting "Certifications" or requested to the e-mail address info@inim.biz or requested by ordinary mail to the address shown in *paragraph 1.4.1*.

Manuals may be downloaded free of charge from the web address www.inim.biz, getting access to Extended Access and then selecting "Manuals".

Chapter 2

Previdia216 Control Panel

The Previdia216 control panel is the base model of a Previdia Max system.

This model consists of a single cabinet with the following modules already installed:

- FPMCPU, front-plate module with main CPU unit
- IFM24160, internal power-supply module
- IFM2L, internal module for the management of two loops

The combination of these modules make the Previdia216 an analogue-addressable fire detection panel capable of managing two loops which accommodate different types of devices (detectors, input modules, outputs, call points, sounders, etc.).

This model can be expanded, by means of a combination of other modules installed in accordance with system requirements.

The Previdia216R control panel is the same as Previdia216 but comes in a red cabinet.



English

2.1 Inside the package

Inside the box you will find:

- Metal cabinet containing a motherboard (FPMCPU module), power supply model (IFM24160), a 2-loop module (IFM2L) and seals for the closure of the cable entries (already inserted).
- Installation manual
- Plastic bag containing:
 - 2 resistors @ 1KOhm 1W
 - 2 diodes @ 1A 1000V 1N4007
 - 2 keys for access to user level 2
 - wire for the connection of the battery to the power-supply unit with thermal probe
 - battery to battery connection wire
 - 4 screws for securing IFM modules to the grounding bar
 - 2 ferrites

The batteries and programming software are not included in the package. These accessory items must be purchased separately.

Chapter 3

Description of the parts

3.1 PRCAB, cabinet

The PRCAB cabinet is a metal enclosure equipped with a front plate (door) with removable hinges. The cabinet can be wall mounted and anchored in place using the holes on the back of the enclosure or can be affixed to another cabinet by means of two bolts and the holes on the top and bottom sides of the enclosure.

The front of the cabinet provides two apertures for mounting two FPM front-plate modules and the grounding connections.

It has a compartment for the connection of up to 8 IFM modules via a CAN drive bar equipped with connectors for IFM internal modules, and a CAN BUS cable for communication with the FPM front-plate modules or affixed cabinets. The compartment has a bar which serves to hold the modules in place and allows the grounding connections. There is a placement for two 12V, 24Ah or 17Ah batteries.

The cabinet has hooks for the cable ties and cable entries on the top and bottom sides. Appropriate hole covers are provided.

The available accessory items, required in accordance with the type of installation, are as follows:

- PRCABSP kit for mounting the cabinet at a distance of 5cm from the wall, also available in red (PRCABSP-R)
- PRCABRK kit for mounting the cabinet to a rack, also available in red (PRCABRK-R)

Figure 1 - PRACAB

[A]	Front plate	[K]	Compartment for internal modules
[B]	Apertures for FPM front-plate modules	[L]	Earth connection bar
[C]	Soldered connectors for the front plate and FPMCPU module grounding connections	[M]	Backup battery housing
[D]	Screw locations for the cover screws	[N]	PCB CAN drive
[E]	Hinge grip	[O]	to the CAN drive bar of an upper cabinet
[F]	Back	[P]	to the module on the front plate
[G]	Wall-mount screw locations	[Q]	to the CAN drive bar of a lower cabinet
[H]	Bolt holes for affixing cabinets together	[R]	to the power-supply module, if present or any module
[I]	Cable entry	[S]	for all modules except the power supply module
[J]	CAN drive bar		

PRACAB - technical specifications

Dimensions	433 x 563 x 187 mm
Weight	10Kg
Protection rating	IP30
Accepted Batteries	2 x 12V 24Ah, NPL24-12I or equivalent or 2 x 12V 17 Ah, NP 17 -12-FR or equivalent

3.2 FPMCPU, front-plate CPU module

The FPMCPU module is the main unit of the control panel and contains the main CPU with all the system configuration data.

Each module in the Previdia Max system has its own independent CPU. Each FPMCPU unit contains two CPUs: a main CPU and a emergency backup CPU. The backup CPU will take over in the event of fault on the main CPU.

The emergency backup CPU ensures the efficiency of the basic functions of the system (alarm signal reception from points and activation of outputs). However, it does not ensure all the configured activation logic. For total redundancy of all the configured functions, it is necessary to add and configure a second FPMCPU unit to the control panel.

Figure 4 - FPMCPU

[A]	Touchscreen display	[M]	Ethernet port
[B]	Status LED	[N]	CAN bar connector
[C]	LED and function button	[O]	Connector for other front-plate module
[D]	LED and multiple-alarm button	[P]	RS485 terminal board for repeaters
[E]	Access-key slot	[Q]	EOL jumper connectors
[F]	Speaker	[R]	RS485 MODBUS terminal board
[G]	Ground connection wire	[S]	MODBUS EOL jumper connectors
[H]	Mounting screw locations	[T]	For future use
[I]	CR2032 battery (included, for internal clock)	[U]	USB mini port
[J]	MicroSD card holder	[V]	Serial connector
[K]	Button to reset default settings (factory settings)	[W]	programming jumper connectors
[L]	Reset button		

FPM-CPU module - technical specifications

Power supply voltage	19-30V ⁻⁻⁻ supplied by IFM24160 module	
Operating temperature	from -5°C to +40°C	
Consumption @ 27.6V	stand-by	130mA
	maximum	140mA
	mains fault	110mA
Maximum voltage on RS485-REPEATER	1A @ 27.6V ⁻⁻⁻	
Maximum voltage on RS485-BMS	1A @ 27.6V ⁻⁻⁻	

3.3 IFM24160, power-supply module

The IFM24160 internal module supplies and distributes power through the CAN drive connection bar and through the two outputs, OUT 1 and OUT 2.

In installations where several control panels are connected in a network, it is necessary to use an IFM24160 power-supply module for each control panel.

In installations where the control panel comprises more than one cabinet, you can install a power supply in each cabinet. The total voltage available equals the sum of the voltages of each power supply added together minus 1A for correct cable balance.

Figure 2 - IFM24160

[A]	Status LED		[G]	Battery connector	
[B]	Mini USB port		[H]	L N \perp	AC Mains input terminals
[C]	Jumper connectors for enablement of the ground-fault test		[I]	\oplus	Hole for the grounding bar screw and for the earth conductor
[D]	OUT1	Supervised output	[J]	Hole for the grounding bar screw and for the wire with the eyelet terminal	
[E]	OUT2		[K]	Input voltage selector	230/115 V
[F]	RELAY		Relay - voltage free contact	[L]	CAN drive connector (opposite)

The indications in brackets below terminals OUT1, OUT2 and RELAY [D, E, F] show the respective factory default settings.

IFM24160 LED	Colour	On solid	Flashing
CAN	Blue	Activity on the CAN communication BUS	
ON	Green	Module operating normally	Slow flashing: overload (system voltage draw is excessive) Fast flashing: PSU unit overheated
MAINS	Yellow	Mains failure fault	Fast flashing: system ground fault
BATT	Yellow	Battery inefficiency or fault	

IFM24160 module - technical specifications

Power supply voltage	230V~ (+10% - 15%) 115V~ (+10% - 15%) 50/60 Hz
Maximum current draw from mains	1.1A @ 230V 2A @ 115V
Output voltage	27.6 V $\overline{\text{---}}$ nominal 20 - 27.6 V $\overline{\text{---}}$
Maximum output ripple	1%
Maximum available current	5.2A
I _{max a} (as per EN54-4)	4A
I _{max b} (as per EN54-4)	4A
I _{min}	185mA
Batteries	2 x 12 V 24Ah, NPL24-12I or 2 x 12 V 17 Ah, NP 17 -12-FR or equivalent with UL94-V1 flame class enclosure or higher
Battery charger Maximum voltage charge adapted to temperature	1.2A
Maximum internal resistance of battery (R _i Max)	10hm
Battery shutdown voltage	19.5V
Operating temperature	from -5°C to +40°C

IFM24160 module - technical specifications

Isolation class		I
Consumption @ 27.6V	stand-by	20mA
	maximum	40mA
Maximum voltage on OUT 1		1.5A @ 27.6V $\overline{=}$
Maximum voltage on OUT 2		1.5A @ 27.6V $\overline{=}$
Maximum voltage on RELAY		5 A @ 30V $\overline{=}$

3.4 IFM2L, internal module with 2 loops

All the peripheral devices of the system must be connected in parallel to the loop circuit (2 pole shielded cable). The control panel communicates with the loop devices via a digital protocol which allows their complete control. The loop utilizes the same two wires for the power supply to devices and for two-way communication.

Each IFM2L module contains circuits for the management of two loops. Previdia Max control panels are capable of managing up to 16 loops through a maximum of 8 IFM2L modules.

Figure 3 - IFM2L

[A]	Status LED	[E]	Holes for the grounding bar screws
[B]	Mini USB port	[F]	CAN drive connector (opposite)
[C]	Loop-A	Loop A connection terminals	
[D]	Loop-B	Loop-B connection terminals	

LED IFM2L	Colour	Signaling
CAN	Blue	Activity on the CAN communication BUS
RXA	Green	Reception activity - receiving data from devices on loop A
TXA	Red	Transmission activity - transmitting data to devices on loop A
RXB	Green	Reception activity - receiving data from devices on loop B
TXB	Red	Transmission activity - transmitting data to devices on loop B

IFM2L module - technical specifications

Power supply voltage	19-30 V $\overline{=}$ supplied by IFM24160 module	
Operating temperature	from -5°C to +40°C	
Maximum number of devices managed by a loop	240	
Consumption @ 27.6V	stand-by	35mA
	maximum	50mA
Maximum voltage on Loop-A	0.5A	
Maximum voltage on Loop-B	0.5A	

Chapter 4

Installation

Note: *The installation of these control panels must be carried out in full compliance with national design regulation, local fire regulations, laws and provisions in place, and in accordance with the relative instructions and guidelines.*

The control panel must be mounted in a place that is:

- Dry
- Far from electromagnetic interference (electrical equipment, heating units, air-conditioning units, radio transmitters, etc.)

The mounting location must satisfy all the requirements of the respective Fire Code, laws and bylaws in force.

The system must be installed in accordance with the following procedure:

1. Lay the cables
2. Connect all the devices to the BUS, loop and in the protected area
3. Install system peripherals
4. Mount the control panel to the wall
5. Install accessory modules
6. Power up the system
7. Test the system

4.1 Mounting a PRCAB cabinet

1. Remove the securing screws and door (*paragraph 3.1 - [D]*).
2. Remove the front-plate grounding conductor (*paragraph 3.1 - [C]*) and, if present, the CAN wire.
3. Push the hinge grips, located at the top and bottom of the door hinges, inwards (*paragraph 3.1 - [E]*) to release the cabinet front plate.
4. Remove the seals from the cable entries you intend using (*paragraph 3.1 - [I]*).

Note: *In order to guarantee the IP30 protection grade, do not remove any other seals.*

5. Pull the cables through the open cable entries.
6. By means of the holes on the back of the cabinet, mount it to the wall (*paragraph 3.1 - [G]*). Use anchor screws (stop screws) with 8mm diameter minimum.
7. Insert and secure the various modules inside the cabinet and on the front plate.
8. Replace the front plate and reconnect the grounding conductor and CAN wire.
9. Complete the wiring of the internal modules.

4.2 Control panel wiring

Attention: *Take care to remove all sources of power, including the batteries before starting any wiring operations.*

Cables: The cables used for the wiring of the product must have an adequate section and comply with the IEC 60332-1-2 or IEC 60332-2-2 standards.
The ends of wires must not be soft soldered in points where they are subject to clamping.

4.2.1 Cable entry

Refer to *Figure 5 - Previdia216 - a*.

Use only the provided cable entries (remove the respective cable-entry seals) on the upper and lower parts of the cabinet and on the back [A].

The cables must run vertically behind the grounding bar (*paragraph 3.1 - [L]*) and must be secured to the appropriate hooks by cable ties [B].

The cable must run level with the terminal board of the module it is to be connected and its shield must be connected to the grounding bar [C]. Conductors without shields must be conveyed to the appropriate terminal board [D].

The unused cable entries must be closed by the supplied plastic seals.

4.2.2 Mains connection

Refer to *Figure 6 - Previdia216 - b*.

A dedicated input [A] must be provided for the mains power input terminal (230-115V~). The cable must be secured to the appropriate hooks by a plastic cable tie in order to avoid accidental dislodgement [B]. The cable must be protected by a ferrite (supplied) which must be affixed in the proximity of the terminals [C].

Ensure that the network cable runs along a separate path and that it does not interfere with any other cables.

This panel must be connected to a separate line on the Electrical Switchboard (Mains power supply). The line must be protected by a sectioning device which must be labeled and of "16A curve C" type.

The power source must be provided through a bipolar protection device.

Cables: Connection cable type NYM 3 x 1.5 mm² or similar
Protected by ferrites (supplied)

4.2.3 Connection of system grounding conductors

Refer to *Figure 7 - Previdia216 - c*.

Connect the mains earth conductor to the screw that must be inserted in the proper hole of the IFM24160 power-supply module (⊕, [A], *paragraph 3.3 - [I]*).

The earth conductor must be connected to earth on the electrical panel which supplies the control panel.

The grounding bar ([B], *paragraph 3.1 - [L]*) diverts undesirable current to ground in order to protect the control panel and its peripherals. Therefore, to ensure proper functioning, make certain that the ground bar is properly connected to:

- the wire with eyelet terminal, by means of the appropriate hole ([C], *paragraph 3.3 - [J]*); this wire must be connected to the IFM24160 module earth terminal (⊕, [D], *paragraph 3.3 - [H]*)
- the internal modules, by means of the appropriate screws [E]
- the front plate, by means of the wire ([F], *paragraph 3.1 - [C]*) coming from the soldered end to which the ground wire of the FPMCPU ([G], *paragraph 3.2 - [G]*) must be connected to.
- the cable shields, by means of cable-gland screws [H].

4.3 IFM24160 module wiring

As well as the terminal board for the mains power supply and the connector for the batteries, the IFM24160 power-supply module also provides two supervised outputs capable of supplying 27.6V in active status and a relay (voltage-free contacts C,NC,NO).

4.3.1 Battery connection

Refer to *Figure 8 - Previdia216 - d*.

The batteries must be connected to the IFM24160 module by means of the supplied wire. The wire comprises the connectors for the battery terminals and thermal probe (NTC) for temperature-based charge voltage compensation.

The backup power batteries are not included.

1. Insert the batteries into the battery compartment inside the cabinet (*paragraph 3.1 - [M]*).
2. Using the battery wire (*[A]*), connect the batteries together.
3. Connect the wire with the eyelet terminals to the terminals of the batteries (*[B]*).

Attention: *Ensure that the polarity is correct.*
Red - positive
Black - negative

4. Connect the battery wire connector to the connector on the power supply module (*[C]*, *paragraph 3.3 - [G]*).

Connection of the batteries before the mains voltage is present will not activate the system. Once the mains voltage is supplied, the power-supply module will connect the batteries automatically and initialize the circuits which manage them.

5. The thermal probe must be positioned on the side of the battery and held in place by a strip of tape (*[D]*).

Note: *The installer must use only valve regulated lead-acid batteries (VRLA) for stationary use, compliant with IEC 60896-21 and IEC 60896-22 standards. Such batteries must have a V-1 or higher firestop casing. For the internal clock battery replacement, the installer must use only non-rechargeable CR2032 lithium batteries compliant with IEC 60086-4 standard.*

4.3.2 Output connection

Each output of the IFM24160 module can be configured to activate specific conditions. If left at their default settings, the three outputs will be as follows:

- OUT 1 (*paragraph 3.3 - [D]*), supervised output which activates in the event of a generic fire alarm
- OUT 2 (*paragraph 3.3 - [E]*), constantly active output (27.6V constant) for powering external devices
- RELAY (*paragraph 3.3 - [F]*), voltage free contact which activates in the event of fault

Each connection to these outputs (*[E]*) must be carried out in accordance with the instructions in *paragraph 4.2.1*.

Cables: 2-wire shielded cable
Proper section (minimum 0.5mm², maximum 2.5 mm²)
Compliant with local laws and regulations in force

Connection of polarized devices (sounders, etc.) to the OUT outputs

Refer to *Figure 9 - OUT - a*.

The polarities refer to the active status of the output, the polarities invert for stand-by status.

EN54: If the control panel default settings are left unchanged, the OUT 1 output will result as being configured as a type C output for the connection of audible/visual signalling devices.
The output will activate in the event of any type of fire-alarm condition.

Connection of non-polarized devices (relays, etc.) to the OUT outputs

Refer to *Figure 10 - OUT - b*.

The polarities refer to the active status of the output, the polarities invert for stand-by status.

Connection of a generic device to the RELAY output

Refer to *Figure 11 - RELAY - a*.

The OUT output illustrated in the diagram is used as a power source and is programmed as continuously active.

The illustrated connection does not supervise the cable and does not signal connection faults.

All voltage free relay contact can only be connected to SELV circuits.

EN54: Refer to *Figure 12 - RELAY - b*.
 If the control panel default settings are left unchanged, the RELAY output will result as being configured as a fault signalling output.
 In compliance with regulations the output will also result "inverted" in order to switch to fault condition when the system is completely without power.
 Therefore, in stand-by status (no faults present on the system) terminals C and NC will be closed, whereas terminals C and NO will be open.

4.4 IFM2L internal module wiring - loop connection

Refer to *Figure 13 - Loop*.

The connection circuits of the peripheral detection/activation devices are defined as "loops". These loops start from the output terminals, run through the entire protected area connecting in parallel all the system devices before re-entering on the input terminals.

The loop utilizes the same two wires for the power supply to devices and for two-way communication. Due to electrical incompatibility, different brand devices (i.e. devices using different protocols) cannot co-exist on the same loop. However, the loops can be programmed separately in such a way as to allow the system to manage different brand devices on different loops.

Loops are made by means of a two-wire shielded cable with proper wire section (refer to the following cable specifications) and in compliance with local laws in force.

The wiring must be completed in a loop in order to guarantee the tolerance of wire-cutting or short-circuit on the cable.

Cables: 2 wire shielded cable
 Twisted 5/10cm
 Total maximum capacity 0.5uF
 Maximum length 2000m
 Maximum resistance (considering the sum of the positive and negative conductor) 40Ohm

It is necessary to consult the configuration software, Previdia/STUDIO, for the proper cable sizing in relation to the power consumption of the connected devices, or to the following table for a rough estimate:

Total loop length	Wire section	American Wire Gauge
Up to 1000m	2 x 1 mm ²	17 AWG
Up to 1500m	2 x 1.5 mm ²	16 AWG
Up to 2000m	2 x 2 mm ²	14 AWG

The cable shield must be connected to the grounding bar at one end only.

For the connections of the various devices refer to the instructions supplied with the devices themselves.

The following diagram illustrates the proper completion of the loop wiring. Starting from Loop-A/B OUT terminals on the IFM2L module (*[A]*, *paragraph 3.4 - [C] - [D]*) proceed with the connection of the peripheral devices located in the area protected by the system (*[B]*) and re-enter on Loop-A/B IN terminals (*[C]*).

When connecting the loop devices it is not necessary to follow the input/output order indicated in the figure. Connect the cable shield only at the start of the loop (*[D]*), the shield can be connected to the terminal indicated in the figure or directly to the grounding bar). Take care to link the interrupted shields in correspondence with the device connections (*[E]*).


EN54: A Previdia Max control panel can support up to 3840 fire detectors and/or manual call points (240 devices per loop).

4.5 System test

INIM Electronics recommends that the entire system be checked completely at regular intervals.

For the instructions for system testing and maintenance refer to the *Manual for system configuration, commissioning and maintenance*.

4.6 Safeguard instructions

 EN IEC 62368-1		
Isolation class		
I		
Terminal type	AC INPUT	ES3, PS3
	BATTERY	ES1, PS3
	RELAY (IFM24160)	ES1, PS2
	OUT1, OUT2 (IFM24160)	ES1, PS2
	ESPANSION BOARD	ES1, PS2
	RS485-BMS, RS485-REPEATER	ES1, PS2
	CAN-IN, CAN-OUT	ES1, PS2
	TAMPER	ES1, PS1
	USB	ES1, PS1
	CR2032 (J2)	ES1, PS1
	RS232	ES1, PS1
	LOOP-A and B (IFM2L)	ES1, PS2

4.7 WEEE

Informative notice regarding the disposal of electrical and electronic equipment (applicable in countries with differentiated waste collection systems)



The crossed-out bin symbol on the equipment or on its packaging indicates that the product must be disposed of correctly at the end of its working life and should never be disposed of together with general household waste. The user, therefore, must take the equipment that has reached the end of its working life to the appropriate civic amenities site designated to the differentiated collection of electrical and electronic waste. As an alternative to the autonomous-management of electrical and electronic waste, you can hand over the equipment you wish to dispose of to a dealer when purchasing new equipment of the same type. You are also entitled to convey for disposal small electronic-waste products with dimensions of less than 25cm to the premises of electronic retail outlets with sales areas of at least 400m², free of charge and without any obligation to buy.

Appropriate differentiated waste collection for the subsequent recycling of the discarded equipment, its treatment and its environmentally compatible disposal helps to avoid possible negative effects on the environment and on health and favours the re-use and/or recycling of the materials it is made of.

Information about disposal of batteries and accumulators (applicable in Countries with separate collection systems)



This marking on batteries and/or their manual and/or their packaging, indicates that batteries of these products, at the end of their working life, should not be disposed of as unsorted municipal waste, but must be object of a separate collection. Where marked, the chemical symbols Hg, Cd or Pb indicate that the battery contains mercury, cadmium or lead above the reference levels of the directive 2006/66/EC. If batteries are not properly disposed of, these substances, together with other ones contained, can cause harm to human health and to the environment.

To protect human health and the environment, to facilitate treatment and recycling of materials, separate batteries from other kind of waste and use the collection scheme stated in your area, in accordance to current laws.

This product contains a lithium metal button cell type CR2032. Furthermore, for proper operation and compliance with product standards, the installer must install a couple of lead-acid accumulators for backup use type NPL24-12I or NP 17 -12-FR or equivalent (not supplied).

Before disposing of the above, it's appropriate to remove them from their holders avoiding to damage them or causing short circuits.

Informations générales

1.1 Données du constructeur

Constructeur: INIM ELECTRONICS S.R.L.

Site de production: Centobuchi, via Dei Lavoratori 10

Ville: 63076, Montepandone, (AP), Italie

Tél.: +39 0735705007

Fax.: +39 0735704912

e-mail: info@inim.biz

Web: www.inim.biz

Le personnel autorisé par le constructeur pour réparer ou remplacer certaines pièces du système, n'est autorisé à intervenir que sur les dispositifs commercialisés avec la marque INIM Electronics.

1.2 A propos de ce manuel

Code du manuel: DCMIIN1PPREVIDIA216

Révision: 1.50

1.3 Copyright


Les informations contenues dans ce document sont propriété exclusive de INIM Electronics s.r.l.. Aucune reproduction ou modification n'est permise sans l'autorisation de INIM Electronics s.r.l.

Tous les droits sont réservés.

1.4 Marquage CE

1.4.1 Règlement (UE) N. 305/2011

Ce produit respecte les prescriptions prévues par les normes ci-dessous en conformité au Règlement (UE) N. 305/2011.

 0051
INIM Electronics s.r.l. Via Dei Lavoratori 10 - Fraz. Centobuchi 63076 Montepandone (AP) - Italy 16 0051-CPR-1863
EN 54-2:1997 + A1:2006 EN 54-4:1997 + A1:2002 + A2:2006 EN 54-21:2006 EN 12094-1:2003 PREVIDIA216 PREVIDIA216R <i>Centrale de contrôle et signalement avec appareils d'alimentation, appareils de transmission d'alarmes et signalement de panne et dispositif électronique automatique de commande et gestion d'extinction et de retard intégrés pour systèmes de détection et de signalement d'incendie pour bâtiments et pour systèmes d'extinction à gaz installés dans les bâtiments comme partie d'un système opérationnel complet.</i>

Caractéristiques principales		Prestation
Prestation en cas d'incendie		PASS
Prestation d'alimentation		PASS
Retard de réponse (temps de réponse à l'incendie)		PASS
Prestation de transmission		PASS
Fiabilité de fonctionnement		PASS
Durabilité de la fiabilité de fonctionnement:	Résistance thermique	PASS
	Résistance aux vibrations	PASS
	Résistance à l'humidité	PASS
	Stabilité électrique	PASS
Options fournies en conformité à la EN54-2		Prestation
7.8 Sortie vers les dispositifs d'alarme incendie		PASS
7.9 Contrôle des dispositifs de transmission d'alarme incendie		PASS
7.10 Sorties vers les systèmes automatiques anti-incendie		PASS
7.11 Retard des sorties		PASS
7.12 Corrélation sur plus d'un signal d'alarme (type A, B et C)		PASS
7.13 Compteur d'alarme		PASS
8.3 Signal de panne depuis les points		PASS
8.9 Sortie vers l'appareil de signalement à distance de panne et d'avertissement		PASS
9.5 Hors service des points adressables		PASS
10 Condition de test		PASS
Options fournies en conformité à la EN12094-1		Prestation
4.17 Retard du signal d'extinction		PASS
4.18 Signal qui représente le flux de l'agent extincteur		PASS
4.19 Surveillance de l'état des composants		PASS
4.20 Dispositif de prolongement de l'urgence		PASS
4.21 Contrôle du temps d'inondation		PASS
4.22 Lancement d'une inondation secondaire		PASS
4.24 Signaux d'actionnement des appareils à l'intérieur système		PASS
4.26 Actionnement des appareils à l'extérieur du système		PASS
4.27 Dispositif d'interruption de l'urgence		PASS
4.28 Contrôle de la décharge prolongée		PASS
4.29 Emission des agents extincteurs pour zones de décharge sélectionnées		PASS
Autres informations en conformité à la EN 54-2		
Pour les informations requises par le point 12.2.1, voir les données contenues dans ce manuel.		
Autres informations en conformité à la EN 54-4		
Pour les informations requises par le point 7.1, voir les données contenues dans ce manuel.		
Autres informations en conformité à la EN 54-21		
Pour les informations requises par le point 7.2.1, voir les données contenues dans ce manuel.		
Autres informations en conformité à la EN 12094-1		
Classe environnementale: A		
Niveau de protection: IP30		
Zone de décharge: jusqu'à 24		
Zones de 1 à 24 pour CO2, gaz inertes ou hydrocarbures halogénés.		
Condition activée du retard de réponse: maximum 3s		
Activation du retard de réponse des sorties: maximum 1s		

1.4.2 Directive 2014/53/UE

Par la présente INIM Electronics S.r.l. déclare que Previdia216 et Previdia216R avec module IFMDIAL sont conformes aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes établies par la directive 2014/53/UE.

Le paragraphe suivant illustre comment télécharger la Déclaration de Conformité complète.

Ce produit peut être utilisé dans tous les pays de l'UE.

1.4.3 Documentation pour les utilisateurs

Déclaration de Prestation, Déclaration de Conformité et Certificats relatifs au produits INIM Electronics S.r.l. peuvent être téléchargés gratuitement sur le site web www.inim.biz, en accédant à la section réservée puis en sélectionnant "Certifications" ou en faisant demande à l'adresse mail info@inim.biz ou par poste ordinaire à l'adresse indiquée dans le *paragraphe 1.4.1.*

Le manuels peuvent être téléchargés gratuitement sur le site web www.inim.biz, en accédant à la section réservée puis en sélectionnant "Les manuels des produits".

Centrale Previdia216

Previdia216 est le modèle base de centrale d'un système Previdia Max.

Cette centrale se compose d'une seule armoire qui comprend les modules suivants déjà installés:

- FPMCPU, module frontal avec unité CPU primaire
- IFM24160, module interne d'alimentation
- IFM2L, module interne pour la gestion de deux loop.

L'association de ces modules fait de Previdia216 une centrale de détection d'incendie adressée analogique qui gère deux loop auxquels peuvent être connectés des dispositifs de différents types (détecteurs, modules d'entrée, sortie, touches, sirènes, etc.)

Ce modèle n'exclut pas de pouvoir amplifier le système, à travers l'association avec d'autres modules, à installer selon les fonctions requises.

Le modèle Previdia216R est aussi disponible, c'est-à-dire la centrale Previdia216 assemblée avec une armoire de couleur rouge.



2.1 Contenu de l'emballage

À l'intérieur de l'emballage, vous trouverez:

- Armoire en métal contenant la carte mère (module FPMCPU), module d'alimentation (IFM24160), module 2 loop (IFM2L) et capuchons de fermeture des passe-câbles (insérés)
- Manuel d'installation
- Emballage en plastique contenant:
 - 2 résistances 1KOhm 1W
 - 2 diodes 1A 1000V 1N4007
 - 2 clés pour accès au niveau utilisateur 2
 - câble pour connexion batteries à la source d'alimentation avec sonde thermique
 - câble pour connexion entre batteries
 - 4 vis pour la fixation des modules IFM à la barre de mise à la terre
 - 2 ferrites

L'emballage ne contient pas les batteries ni le logiciel de programmation. Ces éléments et d'autres éventuels doivent être achetés séparément.

Chapitre 3

Description des pièces

3.1 PRCAB, armoire

L'armoire PRCAB prévoit une boîte métallique dotée d'un couvercle avec des charnières amovibles. Cette boîte peut être installée sur le mur, à travers des trous sur le fond pour y insérer les vis, ou bien elle peut être couplée à une ou plusieurs armoires avec deux boulons et les fentes spéciales sur le côté sur le haut ou sur le bas.

Le couvercle est doté de deux trous pour le montage de deux modules frontaux FPM et de connexions pour la mise à terre.

A l'intérieur de la boîte, on dispose d'un logement pour le montage d'un maximum de 8 modules IFM, à travers une barre CAN drive dotée de connecteurs spéciaux pour les modules internes IFM et pour le câble bus CAN de communication avec les modules frontaux FPM ou avec les armoires associées. Ce logement est accompagné par une barre pour bloquer les modules et pour les connexions de mise à terre. Un espace est prévu aussi pour le positionnement de deux batteries de 12V, 24Ah ou 17Ah.

L'armoire est dotée d'attaches pour la fixation des câbles avec des liens de serrage et des trous pour le passage des câbles sur le fond et sur les côtés sur le haut et sur le bas. Des capuchons spéciaux sont fournis pour la fermeture de ces trous.

Une armoire de couleur rouge est aussi disponible, et peut être commandée avec le code PRCAB-R.

Les accessoires à disposition, nécessaires selon le type d'installation sont:

- PRCABSP, kit pour montage armoire distancée de 5 cm du mur, disponible aussi en couleur rouge (PRCABSP-R)
- PRCABRK, kit pour montage armoire sur rack, disponible aussi en couleur rouge (PRCABRK-R)

Figure 1 - PRCAB

[A]	Couvercle frontal	[K]	Logement pour modules internes	
[B]	Cavités pour modules frontaux FPM	[L]	Barre de mise à terre	
[C]	Attaches pour la mise à terre du couvercle et du module FPMCPU	[M]	Emplacement pour batterie tampon	
[D]	Logements pour vis de fermeture du couvercle	[N]	PCB CAN drive	
[E]	Languette pour démonter la charnière	[O]	Connecteur CAN	vers la barre CAN drive de l'armoire supérieure
[F]	Fond	[P]		vers le module frontal
[G]	Cavités pour fixation murale	[Q]	Connecteur pour module interne IFM	vers la barre CAN drive de l'armoire inférieure
[H]	Fentes pour la fixation des armoires entre elles	[R]		pour le module d'alimentation, s'il est présent ou n'importe quel module
[I]	Cavités passe-câbles	[S]	pour n'importe quel module, à part le module d'alimentation	
[J]	Barre CAN drive			

PRCAB - spécifications techniques

Dimensions	433 x 563 x 187 mm
Poids	10Kg
Niveau de protection	IP30
Batteries logeables	2 x 12V 24Ah, NPL24-12I ou équivalents ou 2 x 12V 17 Ah, NP 17 -12-FR ou équivalents

3.2 FPMCPU, module frontal CPU

Le module FPMCPU constitue l'unité principale de la centrale où est logée la CPU principale avec les données de configuration du système.

Chaque module du système Previdia Max est doté d'une propre CPU indépendante. Dans l'unité FPMCPU, deux CPU sont placées: la principale et la deuxième d'urgence capable d'intervenir en cas de panne de la CPU principale.

La CPU d'urgence garantit les fonctions base du système (réception d'une alarme par les différents points et l'activation des sorties). Toutes les logiques d'activation éventuellement configurées ne sont pas garanties, c'est pourquoi pour avoir une répétition de toutes les fonctions configurées, il est nécessaire d'ajouter à la centrale une seconde unité FPMCPU configurée en tant que unité de backup.p.

Figure 4 - FPMCPU

[A]	Écran touch-screen	[M]	Port Ethernet
[B]	LED d'état	[N]	Connecteur pour barre CAN
[C]	LED et touches fonction	[O]	Connecteur pour autre module frontal
[D]	LED et touche alarmes multiples	[P]	Bornier RS485 pour repeater
[E]	Logement pour clé de niveau d'accès	[Q]	Connecteurs pour jumper de fin de ligne
[F]	Haut-parleur	[R]	Bornier RD485 MODBUS
[G]	Câble pour mise à la terre	[S]	Connecteurs pour jumper de fin de ligne MODBUS
[H]	Logements pour vis d'installation	[T]	Utilisation future
[I]	Batterie CR2032 (fournie, pour horloge interne)	[U]	Port mini USB
[J]	Logement pour carte microSD	[V]	Connecteur sériel
[K]	Touche de reset des données initiales	[W]	Connecteurs pour jumper de programmation
[L]	Bouton reset		

Module FPM-CPU - spécificités techniques

Tension d'alimentation	19-30V ⁼⁼⁼ fournie par le module IFM24160	
Température de fonctionnement	de -5°C à +40°C	
Consommation @ 27,6V	Veille	130mA
	maximum	140mA
	réseau absent	110mA
Courant maximum sur RS485-REPEATER	1A @27.6V ⁼⁼⁼	
Courant maximum sur RS485-BMS	1A @27.6V ⁼⁼⁼	



3.3 IFM24160, module interne d'alimentation

Le module interne IFM24160 fournit l'alimentation au système en la distribuant à travers la barre de connexion CAN drive et à travers les deux sorties OUT1 et OUT 2.

Dans le cas de plusieurs centrales, il est nécessaire d'utiliser un module d'alimentation IFM24160 pour chaque centrale.

En revanche dans le cas de centrales avec plusieurs armoires, sur chaque armoire peut être inséré u module d'alimentation. Le courant total disponible résulte être la somme de tous les courants de chaque source d'alimentation auquel il faut soustraire 1A pour un équilibrage correct des câbles.

Figure 2 - IFM24160

[A]	LED d'état		[G]	Connecteur pour batteries	
[B]	Porte mini USB		[H]	L N 	Borniers d'entrée réseau AC
[C]	Connecteurs pour le jumper d'habilitation du contrôle du défaut de terre		[I]		Trou pour vis de fixation à la barre de mise à la terre et pour connexion du conducteur de terre
[D]	OUT1	Sortie supervisée	[J]	Trou pour vis de fixation à la barre de mise à la terre et du câble avec extrémité en boucle	
[E]	OUT 2		[K]	Sélecteur tension d'entrée	230 / 115 V~
[F]	RELAY	Relais - échange libre	[L]	Connecteur CAN drive (sur le coté)	

Les indications entre parenthèses en dessous des bornes OUT1, OUT2 et RELAY [D, E, F] reportent les configurations d'usine pour ces borniers.

LED IFM24160	Couleur	Allumé fixe	Clignotante
CAN	Bleue	Activité de communication sur le bus CAN	
ON	Verte	Module régulièrement en fonction	Clignotement lent: surcharge (le courant absorbé par le système est excessif) Clignotement rapide: surchauffe de l'unité PSU
MAINS	Jaune	Panne manque de réseau électrique	Clignotement rapide: panne de dispersion vers la terre dans le système
BATT	Jaune	Batteries défectueuses ou inefficaces	

Module IFM24160 - spécificités techniques

Tension d'alimentation	230V~ (+10% - 15%) 115V~ (+10% - 15%) 50/60 Hz
Absorption maximum du réseau	1.1A @230V 2A @115V
Tension de sortie	27,6 V $\overline{---}$ nominale 20 - 27,6 V $\overline{---}$
Ripple maximum sur la tension de sortie	1 %
Courant maximum disponible	5,2A
I _{max a} (selon EN54-4)	4A
I _{max b} (selon EN54-4)	4A
I _{min}	185mA
Batteries	2 x 12 V 24 Ah, NPL24-12I o 2 x 12 V 17 Ah, NP 17 -12-FR ou équivalents avec niveau d'inflammabilité du boîtier UL94-V1 ou supérieur
Chargeur Tension maximum de recharge adaptée à la température	1,2A
Résistance maximum interne batterie (R _i Max)	10hm
Tension de déclenchement batterie	19,5V
Température de fonctionnement	de -5°C à +40°C
Niveau d'isolation	I

Module IFM24160 - spécificités techniques

Consommation @ 27,6V	Veille	20mA
	maximum	40mA
Courant maximum sur OUT 1		1.5A @27.6V $\overline{\text{---}}$
Courant maximum sur OUT 2		1.5A @27.6V $\overline{\text{---}}$
Courant maximum sur RELAY		5 A, 30V $\overline{\text{---}}$

3.4 IFM2L, module interne 2 loop

Le loop est le circuit (2 pôles blindés) sur lequel sont branchés en parallèle tous les dispositifs faisant partie du système anti-incendie disposé sur place. La centrale communique avec les dispositifs branchés sur le loop via un protocole numérique qui permet de les contrôler entièrement. Le loop utilise deux pôles qui sont les mêmes pour l'alimentation des dispositifs et pour la communication bidirectionnelle.

Chaque module IFM2L contient un circuit pour la gestion de deux loop. Les centrales Previdia Max peuvent gérer jusqu'à 16 loop, à travers l'utilisation d'un maximum de 8 modules IFM2L.

Figure 3 - IFM2L

[A]	LED d'état	[E]	Trou pour vis de fixation à la barre de mise à la terre
[B]	Porte mini USB	[F]	Connecteur CAN drive (sur le coté)
[C]	Loop-A		Borniers de connexion du loop A
[D]	Loop-B		Borniers de connexion du loop B

LED IFM2L	Couleur	Signal
CAN	Bleue	Activité de communication sur le bus CAN
RXA	Verte	Activité de réception des données des dispositifs connectés sur le loop A
TXA	Rouge	Activité de transmission des données vers les dispositifs connectés sur le loop A
RXB	Verte	Activité de réception des données des dispositifs connectés sur le loop B
TXB	Rouge	Activité de transmission des données vers les dispositifs connectés sur le loop B

Module IFM2L - spécificités techniques

Tension d'alimentation	19-30 V $\overline{\text{---}}$ fournie par le module IFM24160	
Température de fonctionnement	de -5°C à +40°C	
Nombre maximum de dispositifs gérables par un loop	240	
Consommation @ 27,6V	Veille	35mA
	maximum	50mA
Courant maximum sur Loop-A		0,5A
Courant maximum sur Loop-B		0,5A

Chapitre 4

Installation

Note: *L'installation de ces centrales doit se faire dans le respect des normes nationales sur les systèmes, des normes anti-incendie locales, des lois et des mesures en exécution et en accord avec les instructions et les lignes directrices correspondantes.*

La centrale doit être placée dans un lieu qui doit être:

- Sec
- Loin des sources d'interférence électrique (moteurs électriques, appareils et pour le chauffage, unité de climatisation de l'air et émetteurs radio, etc.).

La position de montage doit satisfaire tous les critères des normes en vigueur en matière d'installations technologiques.

La procédure d'installation du système doit être la suivante:

1. Placer les câbles
2. Connecter tous les dispositifs sur les BUS, sur les loop et sur le secteur
3. Installer les périphériques de système
4. Fixer la centrale au mur
5. Installer les modules accessoires
6. Alimenter le système
7. Tester le système.

4.1 Installation de l'armoire PRCAB

1. Ouvrir le couvercle frontal en enlevant les vis de fermeture de leur logement (*paragraphe 3.1 - [D]*).
2. Enlever le câble de mise à la terre du couvercle (*paragraphe 3.1 - [C]*) e, s'il est présent, le câble CAN.
3. Pousser les deux languettes en proximité des charnières (*paragraphe 3.1 - [E]*) et retirer le couvercle.
4. Enlever les capuchons des cavités que l'on veut utiliser pour le passage des câbles (*paragraphe 3.1 - [I]*).

Note: *Pour garantir le niveau de protection IP30, ne pas retirer les autres capuchons.*

5. Tirer les câbles de connexion à travers les cavités ouvertes.
6. Fixer au mur l'armoire à travers les passages sur le fond du boîtier (*paragraphe 3.1 - [G]*). Nous recommandons d'utiliser des chevilles avec une section minimum de 8mm.
7. Insérer et fixer les modules à l'intérieur du boîtier et sur le couvercle
8. Rattacher le couvercle et reconnecter la mise à la terre de celui-ci et la câble CAN.
9. Câbler les modules insérés.

4.2 Câblage de la centrale

Attention: *S'assurer de bien couper toute source d'alimentation, batteries comprises avant d'effectuer quelque opération de câblage que ce soit.*

Câbles: Les câbles utilisés pour le câblage du produit doivent avoir une section adéquate et être conformes à la norme IEC 60332-1-2 ou à la IEC 60332-2-2.
Les extrémités des conducteurs cordés ne doivent pas être consolidées avec des soudures faibles sur les points soumis à une pression de contact.

4.2.1 Entrée câbles

Faire référence à la *Figure 5 - Previdia216 - a*.

Pour l'entrée câbles, utiliser seulement les ouvertures prédisposées (en enlevant les capuchons spéciaux en plastique) sur les parties supérieures et inférieures et sur le fond [A].

Les câbles doivent être placés le long du couloir vertical sur la barre de mise à la terre (*paragraphe 3.1 - [L]*), fixés de manière opportune en utilisant les attaches pour les liens [B].

En correspondance du module auquel il est connecté, le câble doit être placé au niveau du bornier, la gaine du câble doit être fixée sur une des cavités de barre de terre [C]. Les conducteurs sans gaine doivent être placés jusqu'au bornier opportun [D].

Les entrées câbles non utilisées doivent rester fermées avec les capuchons en plastique fournis.

4.2.2 Branchement alimentation du réseau

Faire référence à la *Figure 6 - Previdia216 - b*

Pour l'entrée du câble d'alimentation de réseau (230-115V~) il faut prévoir une entrée spéciale [A]. Le câble doit être fixé par moyen d'une languette en plastique aux attaches pour éviter un arrachage accidentel [B]. Le câble doit être protégé avec une ferrite (fournie) qui doit être attaché en proximité des borniers [C].

S'assurer que le câble de réseau n'interfère pas avec les autres conducteurs et qu'il suive un parcours séparé.

L'alimentation doit dériver directement d'un cadre de distribution électrique à travers un ligne réservée. Cette ligne doit être protégée par un dispositif de sélection bien étiqueté et de type "16A courbes C".

La source d'alimentation doit être fournie par un dispositif de protection bipolaire.

Câbles: Câble de connexion de type NYM 3 x 1.5 mm² ou équivalent
Protection avec ferrite (fournie)

4.2.3 Connexion conducteur de mise à la terre du système

Faire référence à la *Figure 7 - Previdia216 - c*.

Le conducteur de mise à la terre du câble d'alimentation doit être branché à la centrale à travers la vis de fixation à insérer dans la cavité spéciale de l'unité (⊕, [A], *paragraphe 3.3 - [I]*).

Le conducteur de mise à la terre doit être connecté avec le conducteur "PE" du cadre de distribution électrique duquel l'alimentation de la centrale est prélevé.

La barre de mise à la terre ([B], *paragraphe 3.1 - [L]*) assure d'apporter au potentiel de terre la centrale et tous les composants installés. En conséquence, pour assurer un bon fonctionnement du branchement de mise à la terre, il faut s'assurer que soit bien connectés à la barre:

- le câble avec bornier en boucle à travers la cavité à disposition ([C], *paragraphe 3.3 - [J]*); ce câble doit ensuite être connecté au bornier de masse du module IFM24160 (⊕, [D], *paragraphe 3.3 - [H]*)
- les modules internes, à travers les vis de fixation bien insérées et serrées [E]
- le couvercle, à travers le câble fourni ([F], *paragraphe 3.1 - [C]*) provenant de l'attache à laquelle doit être connecté le câble de mise à la terre du module frontal FPMCPU [G] (*paragraphe 3.2 - [G]*)
- les gaines des câbles, à travers des vis presse-câble [H].

4.3 Câblage module d'alimentation IFM24160

Sur le module d'alimentation IFM24160 on trouve à disposition, outre le bornier pour l'alimentation du réseau et le connecteur pour les batteries, deux sorties supervisées capable de fournir 27.6V en condition d'activation et un relais (contacts libres de potentiel C,NC,NO).

4.3.1 Connexion batteries

Faire référence à la *Figure 8 - Previdia216 - d*.

Les batteries doivent être branchées au module IFM24160 en utilisant le câble fourni. Ce câble est composé de connecteurs pour les borniers des batteries et d'une sonde thermique (NTC) pour la compensation de la tension de charge en fonction de la température.

Les batteries de backup de l'alimentation ne sont pas fournies avec celle-ci.

1. Insérer les batteries dans les logements spécifiques à l'intérieur de l'armoire (*paragraphe 3.1 - [M]*).
2. Connecter les batteries entre elles avec le câble spécial fourni (*[A]*).
3. Connecter le câble avec les borniers en boucle au bornes des batteries (*[B]*).

Attention: *Faire attention aux polarités du câble:*
Rouge - positif
Noir - négatif

4. Brancher le connecteur du câble batteries au connecteur sur le module d'alimentation (*[C]*, *paragraphe 3.3 - [G]*).

En connectant les batteries avant que la tension de réseau soit présente, le système ne s'active pas. Une fois que la tension de réseau est fournie, le module d'alimentation connecte automatiquement les batteries et met en marche les circuits pour leur gestion.

5. La sonde thermique doit être placée sur le cote d'une batterie et sa position doit être maintenue avec du rouleau adhésif (*[D]*).

Note: *L'installateur doit utiliser exclusivement des batteries au plomb-acide réglées par une vanne (VRLA) à usage stationnaire, conformes aux normes IEC 60896-21 et IEC 60896-22. Ces batteries doivent avoir un emballage anti-feu V-1 ou meilleur.*
Pour le remplacement des batteries de l'horloge interne, l'installateur ne doit utiliser que des batteries au lithium non rechargeables de type CR2032 conformes à la norme IEC 60086-4.

4.3.2 Connexion des sorties

Chaque sortie du module IFM24160 peut être configurée pour s'activer dans des conditions déterminées. Si les trois sorties sont maintenues selon la configuration du fabricant, elle se comportent comme suit:

- OUT 1 (*paragraphe 3.3 - [D]*), sortie supervisée qui s'active en cas d'alarme générique d'incendie
- OUT 2 (*paragraphe 3.3 - [E]*), sortie toujours activée (27,6V constants) utilisable pour alimenter des dispositifs externes
- RELAIS (*paragraphe 3.3 - [F]*), échange qui s'active en cas de panne

Chaque connexion à ces sorties (*[E]*) doit être effectuée selon les indications du *paragraphe 4.2.1*.

Câbles: Câble à 2 pôles protégé
 Section opportune (minimum 0.5mm², maximum 2.5 mm²)
 Conforme aux normes locales

Connexion de dispositifs polarisés (sirènes, etc.) aux sorties OUT

Faire référence à la *Figure 9 - OUT - a*.

Les polarités se réfèrent à la condition de sortie active, en condition de veille les polarités sont inverties.

EN54: En maintenant la centrale avec les configurations du fabricant, la sortie OUT 1 est configurée comme une sortie de type C pour la connexion des dispositifs de signalement optique/acoustique. La sortie s'active dans n'importe quelle condition d'alarme incendie

Connexion de dispositifs non polarisés (relais, bobines, etc.) aux sorties OUT

Faire référence à la *Figure 10 - OUT - b*.

Les polarités se réfèrent à la condition de sortie active, en condition de veille les polarités sont inverties.

Connexion d'un dispositif générique à la sortie RELAY

Faire référence à la *Figure 11 - RELAY - a*.

La sortie OUT illustrée dans le schéma est utilisée comme source d'alimentation et est programmée comme toujours activée

La connexion illustrée non supervisée par le câble et ne signale pas d'éventuelles pannes sur la connexion.

Tous les contacts libres du potentiel des relais doivent être connectés seulement aux circuits qui opèrent avec la tension SELV.

EN54: Faire référence à la *Figure 12 - RELAY - b*.
 En maintenant la centrale avec les configurations du fabricant, la sortie RELAY est configurée en tant que sortie de signalement de condition de panne.
 Dans le respect des normes, la sortie est aussi "invertie" de manière à commuter à la condition de panne du système complètement non alimenté.
 Ainsi en condition de veille (aucune panne sur le système) les bornes C et NC seront fermées tandis que les bornes C et NO seront ouvertes.

4.4 Câblage module interne IFM2L - connexion loop

Faire référence à la *Figure 13 - Loop*.

Les circuits de connexion aux dispositifs de détection/exécution dans le secteur sont définis "loop" car les câblages de ces circuits doivent être réalisés en boucle, en partant des borniers de sortie, en parcourant toute l'aire à protéger, en connectant tous les dispositifs prévus dans le système et en rentrant dans les bornes d'entrée.

Le loop utilise deux pôles qui sont les mêmes pour l'alimentation des dispositifs et pour la communication bidirectionnelle. À cause de l'incompatibilité électrique, les dispositifs avec un protocole différent ne peuvent pas être branchés sur le même loop, le type de protocole peut malgré tout être configuré de manière indépendante pour chaque loop, permettant ainsi d'intégrer sur la même centrale, un loop avec des dispositifs de marques différentes.

Ils doivent être réalisés à travers un câble à deux pôles protégés de section opportune (voir les spécificités du câble reportées ci-dessous) et en conformité aux normes locales.

Le câblage de chaque loop doit être réalisé en boucle pour garantir la tolérance à un éventuel coupage/court du câble.

Câbles:	Câble à 2 conducteurs protégé			
	Torsade 5/10cm	Longueur totale loop	Estimation section conducteurs	American Wire Gauge
	Capacité maximum totale 0.5uF			
	Longueur maximum 2000m	Jusqu'à 1000m	2 x 1 mm ²	17 AWG
Résistance maximum (en considérant la somme du conducteur positif et négatif) 40Ohm	Jusqu'à 1500m	2 x 1.5 mm ²	16 AWG	
Pour le dimensionnement du câble en relation aux consommations des dispositifs connectés il faut se référer au logiciel de configuration Previdia/STUDIO ou pour une estimation se référer au tableau reporté ici:	Jusqu'à 2000m	2 x 2 mm ²	14 AWG	

La gaine du câble doit être connectée à la barre de terre sur un seul coté.

Pour la connexion des différents dispositifs, se référer à la documentation annexée aux dispositifs mêmes.

Le schéma ci-dessous illustre l'exécution correcte du câblage du loop. En partant des bornes Loop-A/B OUT du module IFM2L ([A], paragraphe 3.4 - [C] - [D]) procéder vers la connexion des dispositifs répartis dans l'aire protégée par le système ([B]) et retourner aux bornes Loop-A/B IN ([C]).

Dans la connexion des dispositifs des loop il n'est pas important de maintenir l'ordre entrée/sortie illustré dans le tableau. Connecter la gaine du câble seulement du coté du départ ([D], la gaine peut être connectée à la borne indiquée dans le tableau ou directement à la barre de mise à la terre), faire attention à raccorder les gaines interrompues en correspondance des connexions aux dispositifs ([E]).


EN54: Une centrale Previdia Max peut gérer jusqu'à 3840 dispositifs de détection/signalement incendie (240 dispositifs par loop).

4.5 Test du système

INIM Electronics recommande que tout le système soit régulièrement et complètement testé.

Pour les opérations de test et de maintenance nous vous renvoyons au *Manuel de configuration, mise ON et manutention*.

4.6 Instructions de sauvegarde

 EN IEC 62368-1		
Classe d'isolement		
	I	
Type de borniers	AC INPUT	ES3, PS3
	BATTERY	ES1, PS3
	RELAY (IFM24160)	ES1, PS2
	OUT1, OUT2 (IFM24160)	ES1, PS2
	ESPANSION BOARD	ES1, PS2
	RS485-BMS, RS485-REPEATER	ES1, PS2
	CAN-IN, CAN-OUT	ES1, PS2
	TAMPER	ES1, PS1
	USB	ES1, PS1
	CR2032 (J2)	ES1, PS1
	RS232	ES1, PS1
	LOOP-A et B (IFM2L)	ES1, PS2

4.7 DEEE

Information sur l'élimination des équipements électriques et électroniques (applicable dans les Pays avec systèmes de récolte sélective)



Le symbole de la poubelle barrée sur l'appareil ou sur son emballage indique que le produit à la fin de sa durée de vie utile doit être collecté séparément des autres déchets. L'utilisateur devra donc confier l'appareil en fin de vie aux centres de collecte municipaux appropriés pour le tri sélectif des déchets électroniques et électriques.

Comme alternative à la gestion autonome, il est possible de remettre l'appareil que l'on souhaite éliminer au revendeur, lors de l'achat d'un nouvel appareil équivalent. Chez les détaillants de matériel électronique disposant d'une surface de vente d'au moins 400m², il est également possible de remettre gratuitement, sans obligation d'achat, les produits électroniques à éliminer de dimensions inférieures à 25cm.

La collecte séparée adéquate de l'appareil hors service aux fins du recyclage, traitement et élimination compatible avec l'environnement contribue à éviter les effets négatifs possibles sur l'environnement et la santé humaine et aide au réemploi et/ou recyclage des matériaux dont l'appareil est constitué.

Informations sur l'élimination des piles et des accumulateurs (applicable dans les Pays avec systèmes de récolte sélective)



Ce symbole reporté sur les batteries et/ou sur leur documentation et/ou sur les emballages, indique que les batteries de ce produit, au terme de leur cycle de vie, ne doivent pas être éliminées comme déchets urbains différenciés, mais doivent être objet de récolte sélective. Les symboles chimiques Hg, Cd ou Pb, où ils sont représentés, indiquent que la batterie contient du mercure, du cadmium ou du plomb en quantité supérieure par rapport aux niveaux de référence de la directive 2006/66/CE. Si les batteries ne sont pas éliminées correctement, ces substances, avec les autres qui sont contenues, peuvent causer des dommages à la santé humaine et à l'environnement.

Pour protéger la santé humaine et l'environnement, il faut préférer le traitement et le recyclage des matériaux, séparer les batteries des autres types de déchets et utiliser le système d'attribution prévu dans votre zone, dans le respect des normes applicables.

Ce produit est doté d'une pile avec bouton au lithium métallique du type CR2032. En outre, pour un fonctionnement correct et le respect des normes du produit, l'installateur doit installer un couple d'accumulateurs au plomb-acide pour un usage de backup du type NPL24-12I ou NP 17 -12-FR ou équivalents (pas en dotation).

Avant de procéder à l'élimination de ces dernières, il est opportun de les retirer de leur logement en évitant de les endommager ou de provoquer des court-circuits.

Información general

1.1 Datos del constructor

Fabricante: INIM ELECTRONICS S.R.L.

Planta de producción: Centobuchi, via Dei Lavoratori 10

Municipio: 63076, Monteprandone (AP), Italia

Tel.: +39 0735 705007

Fax: +39 0735 704912

e-mail: info@inim.biz

Web: www.inim.biz

El personal autorizado por el fabricante a reparar o sustituir cualquier parte del sistema está autorizado para intervenir sólo en dispositivos comercializados con la marca INIM Electronics.

1.2 Sobre este manual

Código del manual: DCMIIN1PPREVIDIA216

Revisión: 1.60

1.3 Copyright

La información contenida en este documento es propiedad exclusiva de INIM Electronics s.r.l. Ninguna parte puede ser copiada sin la previa autorización por escrito de INIM Electronics s.r.l.

Todos los derechos reservados.

1.4 Marca CE

1.4.1 Reglamento (UE) N. 305/2011

Este producto respeta los requisitos establecidos en las normas enumeradas más abajo de conformidad con el Reglamento (UE) N. 305/2011.

 0051
INIM Electronics s.r.l. Via Dei Laboratori 10 - Fraz. Centobuchi 63076 Montepandone (AP) - Italy 16 0051-CPR-1863
EN 54-2:1997 + A1:2006 EN 54-4:1997 + A1:2002 + A2:2006 EN 54-21:2006 EN 12094-1:2003 PREVIDIA216 PREVIDIA216R <i>Central de control e indicación con aparatos de alimentación, aparatos de transmisión de alarmas e indicación de averías y dispositivo eléctrico automático de mando y gestión del apagado y retraso integrados para sistemas de detección y de indicación de incendio para edificios y para sistemas de extinción por gas instalados en edificios como parte de un sistema operativo completo.</i>

Características básicas		Prestación
Prestación en caso de incendio		PASS
Prestación de alimentación		PASS
Retraso en la respuesta (tiempo de respuesta al incendio)		PASS
Prestación de la transmisión		PASS
Fiabilidad de funcionamiento		PASS
Duración de la fiabilidad de funcionamiento:	Resistencia térmica	PASS
	Resistencia a las vibraciones	PASS
	Resistencia a la humedad	PASS
	Estabilidad eléctrica	PASS
Opciones proporcionadas de acuerdo con la EN54-2		Prestación
7.8 Salida hacia los dispositivos de alarma de incendios		PASS
7.9 Mando de los dispositivos de transmisión de alarma incendio		PASS
7.10 Salidas hacia los sistemas automáticos contra incendios		PASS
7.11 Retraso de las salidas		PASS
7.12 Correlación en más de una señal de alarma (tipo A, B y C)		PASS
7.13 Contador de alarmas		PASS
8.3 Señal de avería de los puntos		PASS
8.9 Salida hacia los aparatos de indicación remota de avería y aviso		PASS
9.5 Fuera de servicio de os puntos direccionables		PASS
10 Condición del test		PASS
Opciones proporcionadas de acuerdo con la EN12094-1		Prestación
4.17 Retraso de la señal de extinción		PASS
4.18 Señal que representa el flujo del agente de extinción		PASS
4.19 Vigilancia del estado de los componentes		PASS
4.20 Dispositivo de extensión de la emergencia		PASS
4.21 Control del tiempo de inundación		PASS
4.22 Inicio de una inundación secundaria		PASS
4.24 Señales de accionamiento con aparatos dentro del sistema		PASS
4.26		PASS
4.27 Dispositivo de interrupción de la emergencia		PASS
4.28 Control de la descarga extendida		PASS
4.29 Emisión de los agentes de extinción por zonas de descarga seleccionadas		PASS
Otra información de acuerdo con la EN 54-2		
Para la información requerida en el punto 12.2.1, véanse los datos contenidos en este manual.		
Otra información de acuerdo con la EN 54-4		
Para la información requerida en el punto 7.1, véanse los datos contenidos en este manual.		
Otra información de acuerdo con la EN 54-21		
Para la información requerida en el punto 7.2.1, véanse los datos contenidos en este manual.		
Otra información de acuerdo con la EN 12094-1		
Clase ambiental: A		
Grado de Protección: IP30		
Zonas de descarga: hasta 24		
Zonas de 1 a 24 para CO2, gases inertes o hidrocarburos halogenados.		
Condición activada del retraso en la respuesta: máximo 3s		
Activación del retraso de la respuesta de las salidas: máximo 1s		

1.4.2 Directiva 2014/53/UE

Con la presente, INIM Electronics S.r.l. declara que estas Previdia216 y Previdia216R con módulo IFMDIAL son conformes con los requisitos esenciales y las demás disposiciones pertinentes establecidas por la Directiva 2014/53/UE.

El siguiente párrafo explica cómo descargar la Declaración de Conformidad completa.

Este producto puede ser utilizado en todos los países de la UE.

1.4.3 Documentación para los usuarios

Las declaraciones de Prestación, Declaraciones de Conformidad y Certificados relativos a los productos INIM Electronics S.r.l. pueden descargarse gratuitamente de la dirección web www.inim.biz, accediendo al área reservada y después seleccionando "Certificaciones" o también solicitarse a la dirección e-mail info@inim.biz o pedirse por correo ordinario a la dirección indicada en el párrafo 1.4.1.

Los manuales pueden descargarse gratuitamente de la dirección web www.inim.biz, accediendo al área reservada y después seleccionando "Los manuales de los productos".

Central Previdia216

Previdia216 es el modelo base de central de un sistema Previdia Max.

Esta central consta de un solo armario en el que van montados los siguientes módulos, ya instalados:

- FPMCPU, módulo frontal con unidad CPU primaria
- IFM24160, módulo interno alimentador
- IFM2L, módulo interno para la gestión de dos lazos

La combinación de estos módulos hace de Previdia216 una central de detección de incendios dirigida analógica que gestiona dos lazos a los que se pueden conectar dispositivos de varios tipos (sensores, módulos de entrada, salida, botones, sirenas, etc.).

Este modelo no prescinde de la ampliación del sistema, mediante su unión a otros módulos que habrá que instalar según las funciones que se requieran.

También está disponible el modelo Previdia216R, o sea, la central Previdia216 montada con un armario de color rojo.



2.1 Contenido del embalaje

En el interior de la caja encontrará:

- Armario de metal que contiene la placa base (módulo FPMCPU), módulo alimentador (IFM24160), módulo 2 lazos (IFM2L) y tapones para el cierre de los orificios prensaestopas (introducidos).
- Manual de instalación
- Funda de plástico que contiene:
 - 2 resistencias 1KOhm 1W
 - 2 diodos 1 A 1000 V 1N4007
 - 2 llaves para acceso al nivel usuario 2
 - cable para la conexión de baterías al alimentador con sonda térmica
 - cable para la conexión entre baterías
 - 4 tornillos para la fijación de los módulos IFM a la barra de toma tierra
 - 2 ferritas

El embalaje no contiene baterías ni software de programación. Estos elementos y los demás que faltasen deben comprarse por separado.

Capítulo 3

Descripción de las partes

3.1 PRCAB, armario

El armario PRCAB lleva una caja metálica provista de tapa con bisagras desmontables. Esta caja se puede montar en la pared, mediante unos orificios en el fondo, para introducir los tornillos a la pared, o bien puede combinarse con otro u otros dos armarios mediante dos pernos y orificios oportunos en el lado superior o inferior.

La tapa lleva dos orificios para el montaje de dos módulos frontales FPM y conexiones para la toma tierra.

Dentro de la caja hay un espacio para montar un máximo de 8 módulos IFM, mediante una barra CAN drive que lleva los conectores correspondientes para los módulos internos IFM y el cable bus CAN de comunicación con los módulos frontales FPM o con los armarios unidos. Este espacio va al lado de una barra para bloquear los módulos y para las conexiones de la toma tierra. También está previsto el espacio para la colocación de dos baterías de 12V, 24Ah o 17Ah.

El armario lleva apliques para la fijación de los cables con abrazaderas y orificios para pasar los cables en el fondo y a los lados en la parte superior e inferior. Se proporcionan los tapones adecuados para cerrar esos orificios.

También hay disponible un armario de color rojo, que puede pedirse con el código PRCAB-R.

Los accesorios a disposición necesarios según el tipo de instalación son:

- PRCABSP, kit para el montaje del armario distanciado 5 cm de la pared, disponible también en color rojo (PRCABSP-R)
- PRCABRK, kit para el montaje del armario en rack, disponible también en color rojo (PRCABRK-R)

Figura 1 - PRCAB

[A]	Tapa frontal	[K]	Alojamiento para módulos internos	
[B]	Orificios para módulos frontales FPM	[L]	Barra de toma tierra	
[C]	Tomas para la toma tierra de la tapa y del módulo FPMCPU	[M]	Compartimento para baterías de reserva	
[D]	Alojamientos para los tornillos de cierre de la tapa	[N]	PCB CAN drive	
[E]	Lengüeta para desmontar la bisagra	[O]	Conector CAN	a la barra CAN drive del armario superior
[F]	Fondo	[P]		Al módulo frontal
[G]	Orificios para la fijación a la pared	[Q]		a la barra CAN drive del armario inferior
[H]	Ranuras para la fijación de los armarios entre ellos	[R]	Conector para módulo interno IFM	Para el módulo alimentador, si lo hubiera, o cualquier módulo
[I]	Orificios prensaestopas	[S]	PCB CAN drive	
[J]	Barra CAN drive			

PRCAB - especificaciones técnicas

Dimensiones	433 x 563 x 187 mm
Peso	10Kg
Grado de Protección	IP30
Baterías colocables	2 x 12V 24Ah, NPL24-12I o equivalentes o 2 x 12V 17 Ah, NP 17 -12-FR o equivalentes

3.2 FPMCPU, módulo frontal CPU

El módulo FPMCPU constituye la unidad principal de la central en donde se aloja la CPU principal con los datos de configuración del sistema.

Cada módulo del sistema Previdia Max lleva su propia CPU independiente. Dentro de la unidad FPMCPU se alojan dos CPUs: la principal y una segunda de emergencia que puede intervenir en caso de avería de la CPU principal.

La CPU de emergencia garantiza las funciones base del sistema (recepción de una alarma por los puntos y activación de las salidas). No se garantizan todas las lógicas de activación que se hubieran podido configurar, por lo que, para tener una redundancia de todas las funciones configuradas, hay que añadir a la central una segunda unidad FPMCPU configurada como unidad de backup.

Figura 4 - FPMCPU

[A]	Pantalla táctil	[M]	Puerto ethernet
[B]	LED de estado	[N]	Conector para barra CAN
[C]	LED y botones de función	[O]	Conector para otro módulo frontal
[D]	LED y botón alarmas múltiples	[P]	Bornero RS485 para repetidor
[E]	Alojamiento para llave de nivel de acceso	[Q]	Conectores para jumper de final de línea
[F]	Altavoz	[R]	Bornero RS485 MODBUS
[G]	Cable para la toma tierra	[S]	Conectores para jumper de final de línea MODBUS
[H]	Alojamiento para tornillos de instalación	[T]	Uso futuro
[I]	Batería CR2032 (proporcionada, para reloj interior)	[U]	Puerto mini USB
[J]	Sede para tarjeta microSD	[V]	Conector serial
[K]	Botón de restablecimiento de los datos de fábrica	[W]	Conectores para jumper de programación
[L]	Pulsador de reset		

Módulo FPM-CPU - especificaciones técnicas

Tensión de alimentación	19-30V ^{DC} Proporcionada por el módulo IFM24160	
Temperatura de funcionamiento	de -5°C a +40°C	
Consumo @ 27,6V	stand-by	130mA
	máximo	140mA
	Falta de red	110mA
Corriente máxima en RS485-REPEATER	1A @27.6V ^{DC}	
Corriente máxima en RS485-BMS	1A @27.6V ^{DC}	


3.3 IFM24160, módulo interior alimentador

El módulo interior IFM24160 proporciona la alimentación al sistema, distribuyéndola mediante la barra de conexión CAN drive y a través de las dos salidas OUT 1 y OUT 2.

En caso de varias centrales en red, es necesario el uso de un módulo de alimentación IFM24160 para central.

En cambio, cuando se trate de centrales con varios armarios, en cada armario se puede introducir un módulo de alimentación. La corriente total a disposición resulta ser equivalente a la suma de todas las corriente de cada alimentador al que hay que restar 1A para un correcto equilibrado de los cables.

Figura 2 - IFM24160

[A]	LED de estado		[G]	Conector para baterías	
[B]	Puerto mini USB		[H]	L N 	Terminal de entrada de red AC
[C]	Conectores para puente de habilitación del control del defecto de tierra		[I]		Orificio para tornillo de fijación a la barra de toma tierra y para la conexión del conductor de tierra
[D]	OUT1	Salida supervisada	[J]	Orificio para tornillo de fijación a la barra de toma tierra y para la conexión del cable con terminal con anilla	
[E]	OUT 2		[K]	Selector tensión de entrada	230 / 115 V~
[F]	RELAY	Relé - intercambio libre	[L]	Conector CAN drive (de lado)	

Las indicaciones entre paréntesis por debajo de los bornes OUT1, OUT2 y RELAY [D, E, F] indican la configuración de fábrica para los bornes.

LED IFM24160	Color	Acceso fijo	Intermitente
CAN	Azul	Actividad de comunicación en el bus CAN	
ON	Verde	Modo en función normal	Intermitencia lenta: sobrecarga (la corriente absorbida por el sistema es excesiva) Intermitencia rápida: recalentamiento de la unidad PSU
MAINS	Amarillo	Avería falta red eléctrica	Intermitencia rápida: avería de dispersión hacia tierra de la instalación
BATT	Amarillo	Baterías averiadas o ineficientes	

Módulo IFM24160 - especificaciones técnicas

Tensión de alimentación	230V~ (+10% - 15%) 115V~ (+10% - 15%) 50/60 Hz
Absorbencia máxima por la red	1.1A @230V 2A @115V
Tensión de salida	27,6 V $\overline{\text{---}}$ nominal 20 - 27,6 V $\overline{\text{---}}$
Rizado máximo en la tensión de salida	1%
Corriente máxima disponible	5,2A
I _{max a} (segundo EN54-4)	4A
I _{max b} (segundo EN54-4)	4A
I _{min}	185mA
Baterías	2 x 12 V 24 Ah, NPL24-12I o 2 x 12 V 17 Ah, NP 17 -12-FR o equivalentes Con clase de inflamabilidad del aislante UL94-V1 o mejor
Cargador de baterías Tensión máxima de recarga adecuada a la temperatura	1,2A
Resistencia máxima interna batería (R _i Max)	10hm
Tensión de desenganche baterías	19,5V
Temperatura de funcionamiento	de -5°C a +40°C

Módulo IFM24160 - especificaciones técnicas

Clase de aislamiento		I
Consumo @ 27,6V	stand-by	20mA
	máximo	40mA
Corriente máxima en OUT 1		1,5A @27,6V ⁼⁼⁼
Corriente máxima en OUT 2		1,5A @27,6V ⁼⁼⁼
Corriente máxima en RELAY		5 A, 30V ⁼⁼⁼

3.4 IFM2L, módulo interno 2 lazos

El lazo es el circuito (2 polos apantallados) que se debe conectar en paralelo a todos los dispositivos que forman parte del sistema anti incendio periféricos. La central se comunica con los dispositivos conectados al lazo mediante un protocolo digital que le permite realizar un completo control. El lazo utiliza los mismos dos polos para alimentar los dispositivos del sistema y para el canal de comunicación bidireccional.

Cada módulo IFM2L contiene los circuitos para la gestión de dos lazos. Las centrales Previdia Max pueden gestionar hasta 16 lazos, mediante la utilización de un máximo de 8 módulos IFM2L.

Figura 3 - IFM2L

[A]	LED de estado		[E]	Orificio para tornillo de fijación a la barra de toma tierra
[B]	Puerto mini USB		[F]	Conector CAN drive (de lado)
[C]	Loop-A	Terminales de conexión del lazo A		
[D]	Loop-B	Terminales de conexión del lazo B		

LED IFM2L	Color	Acceso fijo	Intermitente
CAN	Azul	Actividad de comunicación en el bus CAN	
RXA	Verde	Actividad de recepción de datos de los dispositivos conectados al lazo A	
TXA	Rojo	Actividad de recepción de datos a los dispositivos conectados al lazo A	
RXB	Verde	Actividad de recepción de datos de los dispositivos conectados al lazo B	
TXB	Rojo	Actividad de recepción de datos a los dispositivos conectados al lazo B	

Módulo IFM2L - especificaciones técnicas

Tensión de alimentación	19-30 V ⁼⁼⁼ Proporcionada por el módulo IFM24160	
Temperatura de funcionamiento	de -5°C a +40°C	
Número máximo de dispositivos que puede gestionar un lazo	240	
Consumo @ 27,6V	stand-by	35mA
	máximo	50mA
Corriente máxima en Loop-A	0,5A	
Corriente máxima en Loop-B	0,5A	

Capítulo 4

Instalación

Nota: *La instalación de estas centrales debe ser realizada cumpliendo con las normativas de ingeniería industrial nacionales, los reglamentos antiincendio locales, las leyes de prevención de accidente vigentes y conforme a las instrucciones y directrices correspondientes.*

La central tiene que situarse en un lugar que sea:

- Seco
- Alejado de fuentes de interferencia eléctrica (motores eléctricos, aparatos, calefactores, unidades de acondicionamiento del aire y emisoras de radio, etc.)

La posición de montaje debe cumplir con todos los requisitos impuestos por las normativas vigentes sobre sistemas tecnológicos.

El proceso de instalación del equipo tiene que ser el siguiente:

1. Sujetar los cables
2. Conectar todos los dispositivos en los BUS en los lazos y en el campo
3. Instalar las periféricas del sistema
4. Fijar la central en la pared
5. Instalar los módulos accesorios
6. Alimentar el sistema
7. Probar el sistema

4.1 Montaje del armario PRCAB

1. Abra la tapa frontal quitando los tornillos de cierre de sus alojamientos (*párrafo 3.1 - [D]*).
2. Quite el cable de puesta a tierra de la tapa (*párrafo 3.1 - [C]*) y, si lo hubiera, el cable CAN.
3. Pulse las dos lengüetas cerca de las bisagras (*párrafo 3.1 - [E]*) y quite la tapa.
4. Quite los tapones de los orificios que se vayan a utilizar para pasar los cables (*párrafo 3.1 - [I]*).

Nota: *Para garantizar el grado de protección IP30, no quite más tapones.*

5. Tire de los cables de conexión a través de los orificios abiertos.
6. Fije a la pared el armario a través de los orificios que se encuentran en el fondo de la caja (*párrafo 3.1 - [G]*). Se aconseja utilizar tacos de pared con una sección mínima de diámetro de 8 mm.
7. Introduzca y fije dentro de la caja y en la tapa los módulos.
8. Vuelva a enganchar la tapa y vuelva a conectar la puesta a tierra de este y el cable CAN.
9. Cablee los módulos introducidos.

4.2 Cableado de la central

Atención: *Asegúrese de quitar cualquier fuente de alimentación, incluidas las baterías, antes de efectuar cualquier operación de cableado.*

Cables: Los cables que se utilicen para el cableado del producto deben tener una sección adecuada y cumplir con la norma CEI 60332-1-2 o la CEI 60332-2-2. Los extremos de los conductores de cordón no deben fijarse con soldaduras blandas en los puntos en los que estén sometidos a presión por contacto.

4.2.1 Entrada cables

Remitirse a la *Figura 5 - Previdia216 - a*.

Para la entrada de los cables, utilice solo las aperturas dispuestas (quitando los correspondientes tapones de plástico) en los lados superior e inferior y en el fondo [A].

Los cables deben colocarse a lo largo del pasillo vertical en la barra de la puesta a tierra (*párrafo 3.1 - [L]*), fijados adecuadamente utilizando los apliques para abrazaderas [B].

En correspondencia con el módulo al que se conecta, el cable debe llevarse al nivel de los borneros, la vaina del cable debe fijarse a uno de los orificios de la barra de tierra [C]. Los conductores sin funda tienen que llevarse hasta el bornero correspondiente [D].

Las entradas de cables inutilizados deben permanecer cerradas con los tapones de plástico que se proporcionan.

4.2.2 Conexión alimentación de red

Remitirse a la *Figura 6 - Previdia216 - b*.

Para la entrada del cable de alimentación de red (230-115V~) debe establecerse una entrada específica [A]. El cable debe fijarse mediante una abrazadera de plástico a los correspondientes apliques, para evitar roturas accidentales [B]. El cable debe protegerse con una ferrita (que se suministra) que va enganchada cerca de los terminales [C].

Asegúrese de que el cable de red no interfiera con los demás conductores y que siga una trayectoria aparte.

La alimentación tendrá que derivarse directamente da un cuadro de distribución eléctrica mediante una línea reservada. Esta línea tendrá que ser protegida por un dispositivo de seccionamiento etiquetado adecuadamente y de tipo "16A curvas C".

La fuente de alimentación debe suministrarse a través de un dispositivo de protección bipolar.

Cables: Cable de conexión de tipo NYM 3 x 1.5 mm² o equivalente
Protección con ferrita (proporcionada)

4.2.3 Conexión conductor de puesta a tierra de la instalación

Remitirse a la *Figura 7 - Previdia216 - c*.

El conductor de tierra del cable de alimentación tiene que estar conectado a la central mediante el tornillo de fijación que tendrá que introducirse en el correspondiente orificio de la unidad IFM24160 (⊕, [A], *párrafo 3.3 - [I]*).

El conductor de tierra tiene que conectarse al conductor "PE" del cuadro de distribución eléctrica, del que se extrae la alimentación de la central.

La barra de puesta a tierra ([B], *párrafo 3.1 - [L]*) procede a llevar al potencial de tierra la central y todos los demás componentes instalados. Por lo tanto, para asegurar un buen funcionamiento de la conexión de puesta a tierra, asegúrese de que estén bien conectados a la barra:

- El cable con terminal de anilla mediante el orificio a disposición ([C], *párrafo 3.3 - [J]*); este cable después debe conectarse con el terminal de masa del módulo IFM24160 (⊕, [D], *párrafo 3.3 - [H]*)
- los módulos internos, mediante los tornillos de fijación adecuadamente introducidos y apretados [E]
- La tapa, mediante el cable que se suministra ([F], *párrafo 3.1 - [C]*) procedente de la junta a la que tiene que conectarse el cable de la puesta a tierra del módulo frontal FPMCPU [G] (*párrafo 3.2 - [G]*)
- Las vainas de los cables, mediante tornillos prensaestopas [H].

4.3 Cableado módulo alimentador IFM24160

En el módulo alimentador IFM24160 hay disponibles, además del bornero para la alimentación de la red y el conector para las baterías, dos salidas supervisadas que pueden proporcionar 276V en condiciones de activación y un relé (contactos sin potencial C,NC,NO).

4.3.1 Conexión baterías

Remitirse a la *Figura 8 - Previdia216 - d*.

Las baterías deben conectarse al módulo IFM24160 utilizando el cable proporcionado. Este cable se compone de conectores para los terminales de las baterías y también una sonda térmica (NTC) para la compensación de la tensión de recarga en función de la temperatura.

Las baterías de reserva de la fuente de alimentación no se suministran con la misma.

1. Introduzca las baterías en los correspondientes alojamientos dentro del armario (*párrafo 3.1 - [M]*).
2. Conecte entre ellas las baterías con el cable correspondiente proporcionado (*[A]*).
3. Conecte el cable con los terminales de anilla a los bornes de las baterías (*[B]*).

Atención: *Preste atención a la polaridad del cable:
Rojo - positivo
Negro - negativo*

4. Conecte el conector del cable de batería con el conector en el módulo de alimentación (*[C]*, *párrafo 3.3 - [G]*).

Conectando las baterías antes de que la tensión de red esté presente el sistema no se activa. Una vez proporcionada la tensión de red, el módulo alimentador conecta automáticamente las baterías y pone en marcha los circuitos para su gestión.

5. La sonda térmica debe posicionarse al lado de una batería y tiene que mantenerse en posición con un trocito de cinta (*[D]*).

Nota: *El instalador debe utilizar exclusivamente baterías de plomo-ácido reguladas por válvula (VRLA) para uso estacionario, que cumplan con las normas CEI 60896-21 y CEI 60896-22. Dichas baterías deben disponer de una carcasa ignífuga V-1 o superior.
Para la sustitución de la batería del reloj interno, el instalador debe usar exclusivamente baterías de litio no recargables de tipo CR2032 que cumplan con la norma CEI 60086-4.*

4.3.2 Conexión salidas

Cada salida del módulo IFM24160 puede configurarse para activarse en determinadas condiciones. Si se dejan en la configuración de fábrica, las tres salidas funcionan de la manera siguiente:

- OUT 1 (*párrafo 3.3 - [D]*), salida supervisada que se activa en caso de una alarma genérica de incendio
- OUT 2 (*párrafo 3.3 - [E]*), salida siempre activa (27,6V constantes) utilizable para alimentar dispositivos externos
- RELÉ (*párrafo 3.3 - [F]*), intercambio que sea activa en caso de avería

Cada conexión a estas salidas (*[E]*) debe efectuarse siguiendo lo indicado en el *párrafo 4.2.1*.

Cables: *Cable de 2 polos apantallado
Sección adecuada (mínimo 0,5 mm², máximo 2,5 mm²)
Conforme con la normativa local*

Conexión de dispositivos polarizados (sirenas, etc.) a las salidas OUT

Remitirse a la *Figura 9 - OUT - a*.

Las polaridades se refieren a la condición de salida activa, en condiciones de reposo las polaridades resultan invertidas.

EN54: *Lanzando la central con la configuración de fábrica, la salida OUT 1 resulta configurada como salida de tipo C para la conexión de dispositivos de indicación óptico/acústicos.
La salida se activa con cualquier condición de alarma por incendio*

Conexión de dispositivos no polarizados (relés, bobinas, etc.) a las salidas OUT

Remitirse a la *Figura 10 - OUT - b*.

Las polaridades se refieren a la condición de salida activa, en condiciones de reposo las polaridades resultan invertidas.

Conexión de un genérico dispositivo a la salida RELAY

Remitirse a la *Figura 11 - RELAY - a*.

La salida OUT mostrada en el esquema se utiliza como fuente de alimentación y es programada como siempre activa.

La conexión mostrada no supervisa el cable y no señala las posibles averías en la conexión.

Todos los contactos libres de potencial de relé tienen que conectarse solo a circuitos que operen con tensión SELV.

EN54:

Remitirse a la *Figura 12 - RELAY - b*.

Dejando la central con la configuración de fábrica, la salida RELAY resulta configurada como salida señal condiciones de avería.

En cumplimiento de la normativa, la salida también resulta 'invertida', de manera que conmuta a la condición de avería con el sistema completamente sin alimentación.

Por lo tanto, en condición de descanso (ninguna avería en el sistema) los bornes C y NC se cerrarán, mientras que los bornes C y NO se abrirán.

4.4 Cableado módulo interno IFM2L - conexión lazo

Remitirse a la *Figura 13 - Loop*.

Los circuitos de conexión con los dispositivos de detección/actuación en el campo se definen 'lazos' porque los cableados de tales circuitos deben realizarse en anillo, empezando por los bornes de salida, recorriendo toda el área que haya que proteger, conectando en paralelo todos los dispositivos de la instalación y volviendo a los bornes de entrada.

El lazo utiliza los mismos dos polos para alimentar los dispositivos del sistema y para el canal de comunicación bidireccional. A causa de la incompatibilidad eléctrica, aquellos dispositivos con un protocolo diferente no pueden ser conectados sobre el mismo lazo. El tipo de protocolo de todos modos puede ser configurado de manera independiente para cada lazo logrando de este modo integrar sobre la misma central un lazo con dispositivos de diferentes marcas.

Deben realizarse con un cable de dos polos apantallado con la sección adecuada (véanse las especificaciones del cable, que se indican a continuación) y de conformidad con la normativa local.

El cableado de cada lazo debe realizarse en anillo para garantizar la tolerancia a un posible corte/corto del cable.

Cables:

Cable de 2 conductores apantallado
Twistatura 5/10cm
Capacidad máxima total 0.5uF
Longitud máxima 2000 m.
Resistencia máxima (teniendo en cuenta la suma del conductor positivo y negativo) 40Ohm

Para dimensionar el cable en relación con los consumos de los dispositivos conectados hay que consultar el software de configuración Previdia/STUDIO o, para un cálculo aproximado, consultar la tabla siguiente:

Longitud total del lazo	Cálculo sección conductores	American Wire Gauge
Hasta 1000m	2 x 1 mm ²	17 AWG
Hasta 1500m	2 x 1.5 mm ²	16 AWG
Hasta 2000m	2 x 2 mm ²	14 AWG

La vaina del cable debe conectarse a la barra de tierra por un solo lado.

Para la conexión de los diferentes dispositivos, consulte la documentación adjunta a los dispositivos mismos.

El esquema siguiente indica la ejecución correcta del cableado del lazo. Empezando por los bornes Loop-A/B OUT del módulo IFM2L (*[A]*, párrafo 3.4 - *[C]* - *[D]*) proseguir hacia la conexión de los dispositivos desplazados al área protegida de la instalación (*[B]*) y volver a los bornes Loop-A/B IN (*[C]*).

En la conexión de los dispositivos de lazo no tiene importancia mantener el orden de entrada/salida mostrado en la figura. Conecte la vaina del cable solo por el lado del principio (*[D]*), la vaina se puede conectar con el borne indicado en la figura o directamente con la barra de puesta a tierra), tenga cuidado para empalmar las vainas interrumpidas en correspondencia con las conexiones a los dispositivos (*[E]*).

EN54:


Una central Previdia Max puede gestionar hasta 3840 dispositivos de detección/señal de incendio (240 dispositivos por lazo).

4.5 Prueba del sistema

INIM Electronics recomienda que el sistema se pruebe de manera periódica.

Para las operaciones de prueba y mantenimiento, consúltese el *Manual de configuración, puesta en servicio y mantenimiento*.

4.5.1 Instrucciones de seguridad

 EN IEC 62368-1	
Clase de aislamiento	I
AC INPUT	ES3, PS3
BATTERY	ES1, PS3
RELAY (IFM24160)	ES1, PS2
OUT1, OUT2 (IFM24160)	ES1, PS2
ESPANSION BOARD	ES1, PS2
RS485-BMS, RS485-REPEATER	ES1, PS2
CAN-IN, CAN-OUT	ES1, PS2
TAMPER	ES1, PS1
USB	ES1, PS1
CR2032 (J2)	ES1, PS1
RS232	ES1, PS1
LOOP-A y B (IFM2L)	ES1, PS2

4.6 RAEE

Información sobre la eliminación de equipos eléctricos y electrónicos (aplicable en los Países con sistemas de recogida selectiva)



El símbolo del contenedor tachado que figura en el aparato o en el embalaje indica que el producto, al final de su vida útil, debe ser desechado por separado de los demás residuos. El usuario deberá, por tanto, llevar el equipo llegado al final de su vida a los centros municipales específicos de recogida selectiva para desechos electrodomésticos y electrónicos.

Como alternativa a la gestión autónoma, es posible entregar el equipo que se desea eliminar al revendedor, cuando se adquiera un nuevo equipo de tipo equivalente. En los comercios de productos electrónicos con superficie de venta mínima de 400 m² también es posible entregar gratuitamente, sin obligación de compra, los productos electrónicos con dimensiones inferiores a 25 cm que se deseen desechar.

La adecuada recogida selectiva para enviar posteriormente el equipo desechado al reciclaje, al tratamiento y a la eliminación ambientalmente compatible, contribuye a evitar posibles efectos negativos en el medio ambiente y en la salud, y favorece la reutilización y/o reciclaje de los materiales de los que está compuesto el equipo.

Información sobre la eliminación de pilas y acumuladores (aplicable en los Países con sistemas de recogida selectiva de basuras)



Este símbolo indicado en las baterías y/o en su documentación y/o sus embalajes, indica que las baterías de este producto, una vez agotado su ciclo de vida, no deben tirarse como el resto de la basura urbana sin separar, sino que debe ser objeto de una recogida selectiva. Donde aparezcan, los símbolos químicos Hg, Cd o Pb indican que la batería contiene mercurio, cadmio o plomo en cantidades superiores a los niveles de referencia de la Directiva 2006/66/CE. Si las baterías no se eliminan correctamente, estas sustancias junto con otras contenidas en las mismas, pueden causar daños a la salud humana y al medioambiente.

Para proteger la salud humana y el medioambiente, ayude al tratamiento y reciclaje de los materiales, separe las baterías de los demás tipos de residuos y utilice el sistema de entrega de residuos que hubiera en su zona, para respetar la normativa vigente.

Este producto lleva una pila de botón de litio metálico de tipo CR2032. Además, para un funcionamiento correcto y el respeto de las normas de producto, el instalador tiene que montar un par de acumuladores de plomo-ácido de uso backup de tipo NPL24-12I o NP 17 -12-FR o equivalentes (no suministradas).

Antes de proceder a eliminarlas es aconsejable quitarlas de su alojamiento, evitando dañarlas o que se produzcan cortocircuitos.

Informações gerais

1.1 Dados do fabricante

Fabricante: INIM ELECTRONICS S.R.L.

Sítio de produção: Centobuchi, via Dei Lavoratori 10

Cidade: 63076, Montepandone (AP), Itália

Tel.: +39 0735 705007

Fax: +39 0735 704912

e-mail: info@inim.biz

Sítio da internet: www.inim.biz

O pessoal autorizado pelo fabricante para reparar ou substituir qualquer peça do sistema é autorizado para intervir somente em dispositivos comercializados com a marca INIM Electronics.

1.2 Sobre este manual

Código do manual: DCMIIN1PPREVIDIA216

Revisão: 1.60

1.3 Copyright

A informação contida neste documento é propriedade exclusiva da INIM Electronics s.r.l. Nenhuma parte pode ser copiada sem a autorização prévia por escrito da INIM Electronics s.r.l.

Todos os direitos reservados.

1.4 Marcação CE

1.4.1 Regulamento (UE) N. 305/2011

Este produto está em conformidade com os requisitos prescritos pelas normas abaixo descritas em conformidade com o Regulamento (UE) N. 305/2011.



0051

INIM Electronics s.r.l.

Via Dei Lavoratori 10 - Fraz. Centobuchi
63076 Montepandone (AP) - Italy

16

0051-CPR-1863

EN 54-2:1997 + A1:2006
EN 54-4:1997 + A1:2002 + A2:2006
EN 54-21:2006
EN 12094-1:2003PREVIDIA216
PREVIDIA216R

Central de controlo e sinalização com aparelhagem de alimentação, aparelhagem de transmissão de alarme e sinalização de defeito e dispositivo elétrico automático de comando e gestão de desligamento e de atraso integrados para sistemas de deteção e sinalização de incêndio para edifícios e para sistemas de extinção a gás instalados como parte de um sistema operacional completo.

Características essenciais		Desempenho
Desempenho em caso de incêndio		PASS
Desempenho de alimentação		PASS
Atraso na resposta (tempo de resposta a incêndio)		PASS
Desempenho da transmissão		PASS
Confiabilidade de funcionamento		PASS
Duração da confiabilidade de funcionamento:	Resistência térmica	PASS
	Resistência às vibrações	PASS
	Resistência à humidade	PASS
	Estabilidade elétrica	PASS
Opções fornecidas de acordo com a EN54-2		Desempenho
7.8 Saída para os dispositivos de alarme de combate a incêndio		PASS
7.9 Comando dos dispositivos de transmissão de alarme contra incêndio		PASS
7.10 Saídas para sistemas automáticos de prevenção contra incêndio		PASS
7.11 Atraso das saídas		PASS
7.12 Relação em mais de um sinal de alarme (tipo A, B e C)		PASS
7.13 Contador de alarme		PASS
8.3 Sinal de avaria dos pontos		PASS
8.9 Saída para a aparelhagem de sinalização remota de avaria e aviso		PASS
9.5 Desativação dos pontos endereçáveis		PASS
10 Condição de teste		PASS
Opções fornecidas de acordo com a EN12094-1		Desempenho
4.17 Atraso do sinal de extinção		PASS
4.18 Sinal que representa o fluxo do agente de extinção		PASS
4.19 Supervisão do estado dos componentes		PASS
4.20 Dispositivo de aumento da emergência		PASS
4.21 Controlo do tempo de alagamento		PASS
4.22 Arranque de um alagamento secundário		PASS
4.24 Sinais de acionamento para aparelhos no interior do sistema		PASS
4.26 Acionamento dos aparelhos externos do sistema		PASS
4.27 Dispositivo de interrupção da emergência		PASS
4.28 Controlo da descarga prolongada		PASS
4.29 Emissão dos agentes de extinção para as zonas de descarga selecionadas		PASS
Outras informações de acordo com a EN 54-2		
Para as informações requisitadas pelo item 12.2.1, consultar os dados contidos neste manual.		
Outras informações de acordo com a EN 54-4		
Para as informações requisitadas pelo item 7.1, consultar os dados contidos neste manual.		
Outras informações de acordo com a EN 54-21		
Para as informações requisitadas pelo item 7.2.1, consultar os dados contidos neste manual.		
Outras informações de acordo com a EN 12094-1		
Classe ambiental: A		
Grau de proteção: IP30		
Zone de descarga: até 24		
Zone de 1 a 24 para CO2, gases inertes ou hidrocarburetos halogenados.		
Condição ativada pelo atraso na resposta: máximo 3s		
Ativação do atraso da resposta das saídas: máximo 1s		

1.4.2 Diretiva 2014/53/UE

Com a presente, INIM Electronics S.r.l. declara que Previdia216 e Previdia216R com módulo IFMDIAL estão em conformidade com os requisitos essenciais e outras prescrições pertinentes estabelecidas pela diretiva 2014/53/UE.

O parágrafo sucessivo explica como descarregar a Declaração de Conformidade completa.

Este produto pode ser utilizado em todos os países UE.

1.4.3 Documentação para os utilizadores

Declarações de desempenho, Declarações de Conformidade e Certificados relativos aos produtos INIM Electronics S.r.l. podem ser descarregados gratuitamente no endereço da internet www.inim.biz, acedendo à área reservada e selecionando "Certificações" ou requisições ao endereço e-mail info@inim.biz ou requisições por carta enviadas ao endereço indicado no parágrafo 1.4.1.

Os manuais podem ser descarregados gratuitamente no endereço da internet www.inim.biz, acedendo à área reservada e selecionando "Os manuais dos produtos".

Central Previdia216

Previdia216 é o modelo base de central de um sistema Previdia Max.

Esta central é composta por um único armário com os seguintes módulos já instalados:

- FPMCPU, módulo frontal com unidade CPU primária
- IFM24160, módulo interno de alimentação
- IFM2L, módulo interno para a gestão de dois loops.

A associação de tais módulos faz de Previdia216 uma central de deteção de incêndios endereçada analógica que controla dois loops aos quais podem ser conectados dispositivos de tipos diversos (sensores, módulos de entrada, saída, botões, sirena, etc.).

Este modelo não prescinde do ampliamiento do sistema, mediante a associação com outros módulos, a instalar segundo as funções requisitadas.

É disponível também o modelo Previdia216R, ou seja, a central Previdia216 montada com um armário vermelho.



2.1 Conteúdo da embalagem

O pacote contém:

- Armário de metal que contém a placa mãe (módulo FPMCPU), módulo de alimentação (IFM24160), módulo 2 loops (IFM2L) e tampas para fechamento de furos prensa-cabos (inseridos).
- Manual de Instalação e Programação
- Saco de plástico que contém:
 - 2 resistências 1KOhm 1W
 - 2 díodos 1A 1000V 1N4007
 - 2 chaves para acesso ao nível utilizador 2
 - cabo para conexão de baterias ao alimentador com sonda térmica
 - cabo para conexão entre baterias
 - 4 parafusos de fixação dos módulos IFM à barra da instalação à terra.
 - 2 ferrites

A embalagem não contém baterias e software de programação. Estes elementos e outros eventuais devem ser adquiridos separadamente.

Capítulo 3

Descrição das partes do sistema Previdia Max

3.1 PRCAB, armário

O armário PRCAB é dotado de caixa metálica dotada de tampa com dobradiças desmontáveis. Esta caixa pode ser montada na parede através dos furos para a inserção de parafusos na parede ou associada a um ou dois armários através de dois parafusos e devidos furos na parte superior ou inferior.

A tampa é dotada de dois furos para a montagem de dois módulos frontais FPM e de conexões para a instalação à terra.

No interior da caixa encontra-se um alojamento para a montagem de um máximo de 8 módulos IFM, através de uma barra CAN drive dotada de devidos conectores para os módulos internos IFM e para o cabo bus CAN de comunicação com os módulos frontais FPM ou com armários associados. Neste alojamento está instalado, na lateral, uma barra para bloquear os módulos e para as conexões da instalação à terra. O espaço para o posicionamento de duas baterias de 12V, 24Ah ou 17Ah.

O armário é dotado de fixações para os cabos com abraçadeiras e furos para a passagem dos cabos no fundo e nos lados de cima e de baixo. São fornecidas devidas tampas para o fechamento de tais furos.

É disponível também um armário vermelho que pode ser solicitado através do código PRCAB-R.

Acessórios à disposição, necessários segundo o tipo de instalação, são:

- PRCABSP, kit para a montagem de armário separado de 5 cm da parede, disponível também na cor vermelha (PRCABSP-R).
- PRCABRK, kit para a montagem do armário em rack, disponível também na cor vermelha (PRCABRK-R).manual de

Figura 1 - PRACAB

[A]	Cobertura frontal	[K]	Alojamento para módulos internos	
[B]	Furos para módulos frontais FPM	[L]	Barra de instalação à terra	
[C]	Engates para a instalação à terra da tampa e do módulo FPMCPU	[M]	Compartimento para baterias tampão	
[D]	Alojamentos para os parafusos de fechamento da tampa	[N]	PCB CAN drive	
[E]	Lingueta para desmontagem das dobradiças	[O]	Conector CAN	para a barra CAN drive do armário superior
[F]	Fundo	[P]		para o módulo frontal
[G]	Furos de fixação de parede	[Q]		para a barra CAN drive do armário inferior
[H]	Aberturas para a fixação dos armários entre si	[R]	Conector para módulo interno IFM	para o módulo de alimentação, se instalado, ou qualquer módulo
[I]	Furos passa-cabo	[S]		para qualquer módulo, exceto o módulo de alimentação
[J]	Barra CAN drive			

PRACAB - especificações técnicas

Dimensões	433 x 563 x 187 mm
Peso	10Kg
Grau de proteção	IP30
Baterias	2 x 12V 24Ah, NPL24-12I ou equivalentes ou 2 x 12V 17 Ah, NP 17 -12-FR ou equivalentes

3.2 FPMCPU, módulo frontal CPU

O módulo FPMCPU compõe a unidade principal da central onde está alojada a CPU principal com os dados de configuração do sistema.

Cada módulo do sistema Previdia Max é dotado de CPU independente. No interior da unidade FPMCPU estão alojadas duas CPU: a principal e uma segunda, de emergência, capaz de intervir em caso de avaria da CPU principal.

A CPU de emergência garante as funções do sistema (receção de um alarme dos pontos de ativação das saídas). Não são garantidas todas as lógicas de ativação configuradas, portanto, para haver redundância de todas as funções configuradas, é necessário adicionar à central uma segunda unidade FPMCPU configurada como unidade de backup.

Figura 4 - FPMCPU

[A]	Ecrã tátil	[M]	Porta Ethernet
[B]	LED de estado	[N]	Conector para barra CAN
[C]	LED e botões de função	[O]	Conector para outro módulo frontal
[D]	LED e botão alarmes múltiplos	[P]	Placa de bornes RS485 para repetidor
[E]	Alojamento para chave de nível de acesso	[Q]	Conectores para jumper de fim de linha
[F]	Altifalante	[R]	Placa de bornes RS485 MODBUS
[G]	Cabo para instalação à terra	[S]	Conectores para jumper de fim de linha MODBUS
[H]	Alojamentos para parafusos de instalação	[T]	Uso futuro
[I]	Bateria CR2032 (fornecida para relógio interno)	[U]	Porta mini USB
[J]	Alojamento para placa microSD	[V]	Conector serial
[K]	Botão de restabelecimento dos dados de fábrica	[W]	Conectores para jumper de programação
[L]	Botão de reset		

Módulo FPM-CPU - especificações técnicas

Tensão de alimentação	19-30V ⁻⁻⁻ fornecida pelo módulo IFM24160	
Temperatura de funcionamento	de -5°C a +40°C	
Consumo @ 27,6V	stand-by	130mA
	máximo	140mA
	Ausência de rede	110mA
Corrente máxima em RS485-REPETIDOR	1A @27.6V ⁻⁻⁻	
Corrente máxima em RS485-BMS	1A @27.6V ⁻⁻⁻	



3.3 IFM24160, módulo interno de alimentação

O módulo interno IFM24160 fornece alimentação ao sistema distribuindo-o através da barra de conexão CAN drive e mediante as duas saídas OUT 1 e OUT 2.

Em caso de várias centrais em rede, é necessário utilizar um módulo de alimentação IFM24160 para central.

Em caso de centrais com vários armários, em cada um deles pode ser inserido um módulo de alimentação. A corrente total à disposição é igual à soma de todas as correntes de cada alimentador, ao qual é necessário subtrair 1A para o correto equilíbrio de cabos.

Figura 2 - IFM24160

[A]	LED de estado		[G]	Conector para baterias	
[B]	Porta mini USB		[H]	L N 	Terminais de entrada de rede AC
[C]	Conectores para ponte de habilitação do controlo do defeito de terra		[I]		Furo para parafuso de fixação à barra de instalação à terra e para conexão do condutor de terra
[D]	OUT1	Saída supervisionada	[J]	Furo para parafusos de fixação à barra de instalação à terra e cabo com terminal com olhal	
[E]	OUT 2		[K]	Seletor tensão de entrada	230 / 115 V~
[F]	RELAY	Relé-troca livre	[L]	Conector CAN drive (de lado)	

As indicações entre parênteses em baixo dos bornes OUT1, OUT2 e RELAY [D, E, F] indicam as configurações de fábrica para os próprios bornes.

LED IFM24160	Cor	Aceso de modo fixo	Intermitente
CAN	Azul	Atividade de comunicação no bus CAN	
ON	Verde	Módulo em função regularmente	Intermitência lenta: sobrecarga (a corrente absorvida pelo sistema é excessiva) Intermitência rápida: sobreaquecimento da unidade PSU
MAINS	Amarelo	Avaria por falta de tensão elétrica	Intermitência rápida: avaria de dispersão à terra no sistema
BAT	Amarelo	Baterias avariadas ou ineficientes	

Módulo IFM24160 - especificações técnicas

Tensão de alimentação	230V~ (+10% - 15%) 115V~ (+10% - 15%) 50/60 Hz
Absorção máxima da rede	1.1A @230V 2A @115V
Tensão de saída	27,6 V ^{DC} nominal 20 - 27,6 V ^{DC}
Ripple máximo na tensão de saída	1%
Corrente máxima disponível	5,2A
I _{max} a (segundo EN54-4)	4A
I _{max} b (segundo EN54-4)	4A
I _{min}	185mA
Baterias	2 x 12 V 24 Ah, NPL24-12I ou 2 x 12 V 17 Ah, NP 17 -12-FR ou equivalentes com classe de inflamabilidade do invólucro UL94-V1 ou melhor
Carregador de baterias Tensão máxima de carga de bateria adequada à temperatura	1,2A
Resistência máxima interna bateria (R _i Max)	10hm
Tensão de desengate de baterias	19,5V
Temperatura de funcionamento	de -5°C a +40°C
Classe de isolamento	I

Módulo IFM24160 - especificações técnicas

Consumo @ 27,6V	stand-by	20mA
	máximo	40mA
Corrente máxima em OUT 1		1,5A @27.6V ⁻⁻⁻
Corrente máxima em OUT 2		1,5A @27.6V ⁻⁻⁻
Corrente máxima em RELAY		5 A, 30V ⁻⁻⁻

3.4 IFM2L, módulo interno 2 loops

Todos os dispositivos periféricos do sistema devem conectar-se paralelamente ao loop (2 pólos STP). O painel controla e comunica com os dispositivos de loop mediante o protocolo digital. O loop utiliza os mesmos dois pólos para a alimentação dos mecanismos do sistema e o canal de comunicação de duas vias.

Cada módulo IFM2L contém os circuitos para a gestão de dois loops. As centrais Previdia Max podem ser geridas por 16 loops através de um máximo de 8 módulos IFM2L.

Figura 3 - IFM2L

[A]	LED de estado	[E]	Furo para parafusos de fixação para a barra de instalação à terra
[B]	Porta mini USB	[F]	Conector CAN drive (de lado)
[C]	Loop-A		Terminais de conexão do loop A
[D]	Loop-B		Terminais de conexão do loop B

LED IFM2L	Cor	Aceso de modo fixo	Intermitente
CAN	Azul	Atividade de comunicação no bus CAN	
RXA	Verde	Atividade de receção de dados dos dispositivos conectados ao loop A	
TXA	Vermelho	Atividade de transmissão de dados para os dispositivos conectados ao loop A	
RXB	Verde	Atividade de receção de dados dos dispositivos conectados ao loop B	
TXB	Vermelho	Atividade de transmissão de dados para os dispositivos conectados ao loop B	

Módulo IFM2L - especificações técnicas

Tensão de alimentação	19-30 V ⁻⁻⁻ fornecida pelo módulo IFM24160	
Temperatura de funcionamento	de -5°C a +40°C	
Número máximo de dispositivos que podem ser geridos por um loop	240	
Consumo @ 27,6V	stand-by	35mA
	máximo	50mA
Corrente máxima em Loop-A	0,5A	
Corrente máxima em Loop-B	0,5A	

Capítulo 4

Instalação

Nota: *A instalação destas centrais deve ser realizada de acordo com as regras de sistemas nacionais, regulamentações de combate a incêndio locais, leis e regulamentações locais e em conformidade com as instruções e as diretivas.*

A central deve ser situada em um local que seja:

- Seco
- Longe de fontes de interferência elétrica (motores elétricos, aparelhos e para o aquecimento, unidade de condicionamento de ar e emite rádio, etc.).

O lugar da montagem deve satisfazer todas as necessidades das normativas em vigor sobre os sistemas tecnológicos.

O procedimento de instalação do sistema é descrito a seguir:

1. Colocar os cabos.
2. Conectar os dispositivos nos BUS, nos loops e no campo.
3. Instalar os periféricos do sistema.
4. Fixar a central de parede.
5. Instalar os módulos acessórios.
6. Alimentar o sistema.
7. Testar o sistema.

4.1 Montagem do armário PRCAB

1. Abrir a tampa frontal removendo os parafusos de fechamento de seus alojamentos (*parágrafo 3.1 - [D]*).
2. Remover o cabo de instalação à terra da tampa (*parágrafo 3.1 - [C]*) e, se houver, o cabo CAN.
3. Pressionar duas linguetas nas proximidades das dobradiças (*parágrafo 3.1 - [E]*) e remover a tampa.
4. Remover as tampas dos furos que desejar utilizar para a passagem dos cabos (*parágrafo 3.1 - [I]*).

Nota: *Para garantir o grau de proteção IP30, não remover outras tampas.*

5. Puxar os cabos de conexão através de furos abertos.
6. Fixar à parede o armário através dos furos no fundo da caixa (*parágrafo 3.1 - [G]*).
Recomenda-se utilizar estribos da parede com secção mínima com diâmetro de 8mm.
7. Inserir e fixar os módulos no interior da caixa e na tampa.
8. Engatar novamente a tampa e conectar novamente a instalação à terra de o cabo CAN.
9. Cablar os módulos inseridos.

4.2 Cablagem da central

Atenção: *Certificar-se de ter desconectado qualquer fonte de alimentação ou baterias antes de efetuar qualquer operação de cablagem.*

Cabos: Os cabos usados para a cablagem do produto devem ter uma secção adequada e estar em conformidade com a norma IEC 60332-1-2 ou IEC 60332-2-2. A extremidade dos condutores trançados não deve ser unida com soldadura suave nos pontos onde são submetidos à pressão de contacto.

4.2.1 Entrada de cabos

Consulte a *Figura 5 - Previdia216 - a*.

Para remover a entrada de canos, utilizar apenas as aberturas existentes (removendo as devidas tampas plásticas) presentes nos lados superior e inferior e no fundo [A].

Os cabos devem ser colocados no corredor vertical na barra da instalação à terra (*parágrafo 3.1 - [L]*), fixados devidamente mediante abraçadeiras [B].

Em correspondência do módulo onde será conectado, o cabo deve ser colocado ao nível das placas de terminais, a bainha do cabo deve ser fixada em um dos furos da barra de terra [C]. Os condutores sem bainha devem ser levados até a respetiva placa de terminais [D].

As entradas de cabos inutilizados devem permanecer fechadas por meio de tampas plásticas fornecidas.

4.2.2 Conexão alimentação de rede

Consulte a *Figura 6 - Previdia216 - b*.

Para a entrada do cabo de alimentação de rede (230-115V~) deve haver uma entrada específica [A]. O cabo deve ser fixado com abraçadeira plástica para evitar arranques involuntários [B]. O cabo deve ser protegido com ferrite (fornecida) que deve ser engatada nas proximidades dos terminais [C].

Certificar-se de que o cabo de rede não interfira com outros condutores e siga um percurso separado.

A alimentação deve ser derivada diretamente de um quadro de distribuição elétrica através de uma linha reservada. Esta linha deve ser protegida por um dispositivo de seccionamento devidamente etiquetado e de tipo "16A curvas C".

A fonte de alimentação deve ser fornecida por meio de um dispositivo de proteção bipolar.

Cabos: Cabo de conexão de tipo NYM 3 x 1.5 mm² ou equivalente. Proteção com ferrite (fornecida)

4.2.3 Conexão condutor de instalação à terra do sistema

Consulte a *Figura 7 - Previdia216 - c*.

O condutor de terra do cabo de alimentação deve ser conectado à central através do parafuso de fixação a inserir no respetivo furo da unidade IFM24160 (⊕, [A], *parágrafo 3.3 - [I]*).

O condutor de terra deve ser conectado ao condutor "PE" do quadro de distribuição elétrica de onde é extraída a alimentação da central.

A barra da instalação à terra ([B], *parágrafo 3.1 - [L]*) tem por função levar ao potencial de terra a central e todos os componentes instalados. Portanto, para garantir o bom funcionamento da conexão de instalação à terra, certificar-se de que a barra esteja bem conectada:

- o cabo com terminal de olhal, através do furo à disposição ([C], *parágrafo 3.3 - [J]*); este cabo deve ser conectado ao terminal de massa do módulo IFM24160 (⊖, [D]; *parágrafo 3.3 - [H]*)
- os módulos internos, através dos parafusos de fixação devidamente inseridos e apertados [E];
- a tampa, através do cabo fornecido ([F], *parágrafo 3.1 - [C]*) proveniente do engate ao qual deve ser conectado o cabo de instalação à terra do módulo frontal FPMCPU [G] (*parágrafo 3.2 - [G]*);
- as bainhas dos cabos através dos parafusos prensa-cabo [H].

4.3 Cablagem módulo de alimentação IFM24160

No módulo de alimentação IFM24160 são disponíveis, além da placa de terminais para a alimentação da rede e o conector para as baterias, duas saídas supervisionadas capaz de fornecer 27.6V em condições de ativação e um relé (contactos livres por potencial C,NC,NO).

4.3.1 Conexão das baterias

Consulte a *Figura 8 - Previdia216 - d*.

As baterias devem ser conectadas ao módulo IFM24160 utilizando o cabo fornecido. Este cabo é composto por conectores para os terminais das baterias e também por uma sonda térmica (NTC) para a compensação da tensão de recarga em função da temperatura.

As baterias de reserva da alimentação não são fornecidas com a mesma.

1. Inserir as baterias nos respetivos alojamentos no interior do armário (*parágrafo 3.1 - [M]*).
2. Conectar as baterias com o cabo fornecido (*[A]*).
3. Conectar o cabo com os terminais de olhal aos bornes das baterias (*[B]*).

Atenção: *Prestar atenção à polaridade do cabo:
Vermelho - positivo
Preto - negativo*

4. Conectar o conector do cabo de baterias ao conector no módulo de alimentação (*[C]*, *parágrafo 3.3 - [G]*).

Conectando as baterias antes que a tensão de rede esteja presente, o sistema não se ativa. Após fornecer a tensão de rede, o módulo de alimentação conecta automaticamente as baterias e ativa os circuitos para a gestão.

5. A sonda térmica deve ser posicionada ao lado de uma bateria e mantida em posição com um pedaço de fita (*[D]*).

Nota: *O instalador deve usar exclusivamente baterias de chumbo-ácido reguladas pela válvula (VRLA) para uso estacionário, em conformidade com as normas IEC 60896-21 e IEC 60896-22. Estas baterias devem ter um revestimento anti-fogo V-1 ou melhor.
Para a substituição da bateria do relógio interno, o instalador deve usar exclusivamente baterias de lítio não recarregáveis de tipo CR2032 em conformidade com a norma IEC 60086-4.*

4.3.2 Conexão das saídas

Cada saída do módulo IFM24160 pode ser configurada para ativar-se em determinadas condições. Se for mantida a configuração definida pelo fabricante, as três saídas serão:

- OUT 1 (*parágrafo 3.3 - [D]*), saída supervisionada que ativa-se em caso de alarme geral de incêndio.
- OUT 2 (*parágrafo 3.3 - [E]*), saída sempre ativa (27,6V constantes) utilizável para alimentar os dispositivos externos.
- RELÉ (*parágrafo 3.3 - [F]*), permuta que é ativada em caso de avaria.

Cada conexão para estas saídas (*[E]*) deve ser realizado segundo as indicações do *parágrafo 4.2.1*.

Cabos: *Cabo de 2 polos blindado
Secção adequada (mínima 0.5mm², máxima 2.5 mm²)
Em conformidade com a normativa local*

Conexão de dispositivos polarizados (sirene, etc.) às saídas OUT

Consulte a *Figura 9 - OUT - a*.

As polaridades referem-se à condição de saída ativa, em condição de repouso as polaridades estarão invertidas.

EN54: *Deixando a central nas configurações de fábrica, a saída OUT 1 está configurada como saída de tipo C para a conexão de dispositivos de sinalização visual/acústica.
A saída ativa-se em caso de qualquer condição de alarme de incêndio.*

Conexão de dispositivos não polarizados (relés, bobinas, etc.) às saídas OUT

Consulte a *Figura 10 - OUT - b*.

As polaridades referem-se à condição de saída ativa, em condição de repouso as polaridades estarão invertidas.

Conexão de um dispositivo geral à saída RELAY

Consulte a *Figura 11 - RELAY - a*.

A saída OUT mostrada no esquema é utilizada como fonte de alimentação e é programada como normalmente ativa.

A conexão mostrada não supervisiona o cabo e não sinaliza eventuais avarias na conexão.

Todos os contactos livres de potencial dos relés devem ser conectados somente em circuitos operados com tensão SELV.

EN54: Consulte a *Figura 12 - RELAY - b*.
Se forem mantidas as configurações de fábrica, a saída RELAY está definida como sinalização de condição de avaria.
Em conformidade com a normativa, a saída está também “invertida” de modo a comutar na condição de avaria para sistema completamente não alimentado.
Portanto, em condição de repouso (nenhuma avaria no sistema), os bornes C e NC serão fechados e os bornes C e NO serão abertos.

4.4 Cablagem módulo interno IFM2L - conexão do loop

Consulte a *Figura 13 - Loop*.

Os circuitos de conexão com os dispositivos de detecção/atuação em campo são definidos “loop” porque as cablagens de tais circuitos devem ser realizados com anel, partindo dos bornes de saída, percorrendo toda a área a proteger, conectando em paralelo todos os dispositivos instalados no sistema e reentrando nos bornes de entrada.

O loop utiliza os mesmos dois pólos para a alimentação dos mecanismos do sistema e o canal de comunicação de duas vias. Devido à incompatibilidade elétrica, os dispositivos que utilizam protocolos diversos não podem ser conectados no mesmo loop. O tipo de protocolo pode ser configurado de modo independente para cada loop para integrar, assim, na mesma central, loops com dispositivos de marcas diversas.

Devem ser realizados mediante um cabo com dois polos blindado com secção adequada (consultar as especificações indicadas para o cabo) e em conformidade com a normativa local.

A cablagem de cada loop deve ser realizada com anel para garantir a tolerância em caso de eventual corte/curto do cabo.

Cabos: Cabo com 2 condutores blindado
Torção 5/10cm
Capacidade máxima total 0.5uF
Comprimento máximo 2000m
Resistência máxima (considerando a soma do condutor positivo e negativo) 40Ohm

Para o dimensionamento do cabo em relação aos consumos dos dispositivos conectados, é necessário consultar o software de configuração Previdia/STUDIO ou para uma estimação máxima, consultar a tabela aqui indicada:

Comprimento total do loop	Secção condutores estimada	American Wire Gauge
Até 1000m	2 x 1 mm ²	17 AWG
Até 1500m	2 x 1.5 mm ²	16 AWG
Até 2000m	2 x 2 mm ²	14 AWG

A bainha do cabo deve ser conectada à barra de terra apenas em um lado.

Para a conexão dos vários dispositivos, referir-se à documentação em anexo aos próprios dispositivos.

O esquema ilustrado a seguir indica a correta execução da cablagem do loop. Partindo dos bornes Loop-A/B OUT do módulo IFM2L (*[A]*, *parágrafo 3.4 - [C] - [D]*) continuar com a conexão dos dispositivos situados na área protegida do sistema (*[B]*) e retornar aos bornes Loop-A/B IN (*[C]*).

Na conexão dos dispositivos de loop não é importante manter a ordem de entrada/saída ilustrada na figura. Conectar a bainha do cabo somente no lado de partida (*[D]*); a bainha pode ser conectada ao borne indicado na figura ou diretamente à barra de instalação à terra). Prestar atenção para juntar as bainhas interrompidas em correspondência com as conexões aos dispositivos (*[E]*).


EN54: Uma central Previdia Max pode gerir até 3840 dispositivos de detecção/sinalização de incêndio (240 dispositivos por loop).

4.5 Teste do sistema

INIM Electronics recomenda que todo o sistema seja regularmente testado.

Para as operações de teste e de manutenção, aconselha-se consultar o *Manual de configuração, colocação em serviço e manutenção*.

4.6 Instruções de proteção

 EN IEC 62368-1		
Classe de isolamento		
	I	
Tipo de terminais	AC INPUT	ES3, PS3
	BATTERY	ES1, PS3
	RELAY (IFM24160)	ES1, PS2
	OUT1, OUT2 (IFM24160)	ES1, PS2
	EXPANSION BOARD	ES1, PS2
	RS485-BMS, RS485-REPEATER	ES1, PS2
	CAN-IN, CAN-OUT	ES1, PS2
	TAMPER	ES1, PS1
	USB	ES1, PS1
	CR2032 (J2)	ES1, PS1
	RS232	ES1, PS1
	LAÇO-A e B (IFM2L)	ES1, PS2

4.7 REEE

Informação sobre a eliminação dos equipamentos elétricos e eletrónicos (aplicável nos Países com sistemas de recolha seletiva)



O símbolo do bidão barrado presente na aparelhagem ou na embalagem indica que o produto deve ser recolhido separadamente dos outros detritos no final de sua vida útil. Portanto, o utilizador deverá entregar o equipamento cuja vida útil terminou aos centros de recolha seletiva dos resíduos eletrotécnicos e eletrónicos da própria zona.



Como alternativa à gestão autónoma é possível entregar o equipamento a eliminar ao revendedor, ao adquirir um novo equipamento de tipo equivalente. Junto aos revendedores de produtos eletrónicos cuja superfície de venda seja de pelo menos 400 m², para além disso é possível entregar gratuitamente, sem obrigação de compra, os produtos eletrónicos a eliminar com dimensões inferiores a 25 cm.

A recolha seletiva adequada para a ativação sucessiva da aparelhagem entregue à reciclagem, tratamento e eliminação compatível com o ambiente contribui para evitar possíveis efeitos negativos no próprio ambiente e para a saúde, favorecendo a reutilização e ou reciclagem dos materiais com os quais a aparelhagem é composta.

Informação sobre a eliminação de pilhas e acumuladores (aplicável nos países com sistemas de coleta diferenciada)



Este símbolo indicado nas baterias e em seus documentos ou embalagens indica que as baterias deste produto, no final da vida útil, não devem ser eliminadas como detritos urbanos indiferenciados mas como detrito de coleta diferenciada. Quando ilustrados, os símbolos químicos Hg, Cd ou Pb indicam que a bateria contém mercúrio, cádmio ou chumbo em quantidades superiores aos níveis de referência da diretiva 2006/66/CE. Se as baterias não forem eliminadas corretamente, estas substâncias, juntamente com outras nelas contidas, podem causar danos à saúde humana e ao ambiente.

Para proteger a saúde humana e o ambiente, favorecer o tratamento e a reciclagem de materiais, separar as baterias dos outros tipos de detritos e utilizar o sistema de classificação indicado na própria área, em relação às normas em vigor.

Este produto é dotado de pilha botão ao lítio metálico modelo tipo CR2032. Além disso, para o correto funcionamento e conformidade com as normas do produtos, o instalador deve instalar um par de acumuladores chumbo-ácido para uso backup de tipo NPL24-12I ou NP 17 -12-FR ou equivalentes (não fornecidos).

Antes de efetuar a eliminação destes elementos, é aconselhável removê-los para não danificá-los ou provocar curto-circuitos.

Algemene informatie

1.1 Gegevens van de fabrikant

Fabrikant: INIM ELECTRONICS S.R.L.

Productievestiging: Centobuchi, via Dei Laboratori 10

Gemeente: 63076, Montepandone (AP), Italië

Tel.: +39 0735 705007

Fax: +39 0735 704912

e-mail: info@inim.biz

Website: www.inim.biz

Het personeel, gemachtigd door de fabrikant om een willekeurig onderdeel van het systeem te vervangen of te repareren, mag uitsluitend op systemen met het merk INIM Electronics interventies uitvoeren.

1.2 Betreffende deze handleiding

Code van de handleiding: DCMIIN1PPREVIDIA216

Herziening: 1.60

1.3 Copyright


De informatie in deze handleiding is gereserveerd eigendom van INIM Electronics s.r.l. De verveelvoudiging ervan is niet toegestaan zonder de schriftelijke toestemming van INIM Electronics s.r.l.

Alle rechten voorbehouden.

1.4 EG-keurmerk

1.4.1 (EU) Verordening Nr. 305/2011

Dit product beantwoordt aan de vereisten voorzien door onderstaande normen, in overeenstemming met de (EU) Verordening Nr. 305/2011.

 0051
INIM Electronics s.r.l. Via Dei Lavoratori 10 - Fraz. Centobuchi 63076 Montepandone (AP) - Italy 16 0051-CPR-1863
EN 54-2:1997 + A1:2006 EN 54-4:1997 + A1:2002 + A2:2006 EN 54-21:2006 EN 12094-1:2003 PREVIDIA216 PREVIDIA216R <i>Centrale voor besturing en signalering met geïntegreerde voedingsapparatuur, apparatuur voor transmissie van een alarm en signalering van een defect, en automatisch elektrisch systeem voor bediening en beheer van het blussen en de vertraging voor branddetectie- en brandmeldsystemen voor gebouwen en voor brandblusinstallaties met gas, geïnstalleerd in gebouwen als deel van een volledig operationeel systeem.</i>

Fundamentele kenmerken		Prestatie
Prestatie in geval van brand		PASS
Voedingsprestatie		PASS
Vertraging tijdens de reactie (tijd voor reactie op de brand)		PASS
Prestatie van de transmissie		PASS
Werkingsbetrouwbaarheid		PASS
Duurzaamheid van de werkingsbetrouwbaarheid:	Thermische weerstand	PASS
	Weerstand tegen trillingen	PASS
	Weerstand tegen vochtigheid	PASS
	Elektrische stabiliteit	PASS
Opties voorzien in overeenstemming met EN54-2		Prestatie
7.8 Uitgang naar brandalarmsystemen		PASS
7.9 Bediening van de systemen voor transmissie van brandalarm		PASS
7.10 Uitgangen naar automatische brandbestrijdingssystemen		PASS
7.11 Vertraging van de uitgangen		PASS
7.12 Correlatie op meer dan een alarmsignaal (type A, B en C)		PASS
7.13 Alarmteller		PASS
8.3 Defectsignaal vanuit de punten		PASS
8.9 Uitgang naar de apparatuur voor signalering op afstand van een defect en waarschuwing		PASS
9.5 Buiten dienst van de aanstuurbare punten		PASS
10 Testconditie		PASS
Opties voorzien in overeenstemming met EN12094-1		Prestatie
4.17 Vertraging van het blussignaal		PASS
4.18 Signaal dat de stroming van het brandblusmiddel voorstelt		PASS
4.19 Bewaking van de status van de componenten		PASS
4.20 Systeem voor noodverlenging		PASS
4.21 Controle van de overstromingstijd		PASS
4.22 Start van een secundaire overstroming		PASS
4.24 Bedieningssignalen naar apparatuur binnen het systeem		PASS
4.26 Bediening van apparatuur buiten het systeem		PASS
4:27 Systeem voor noodonderbreking		PASS
4.28 Controle van de verlengde afgifte		PASS
4.29 Vrijgave van de blusmiddelen voor geselecteerde afgiftezones		PASS
Overige informatie in overeenstemming met EN 54-2		
Raadpleeg de gegevens in deze handleiding voor de vereiste informatie onder punt 12.2.1.		
Overige informatie in overeenstemming met EN 54-4		
Raadpleeg de gegevens in deze handleiding voor de vereiste informatie onder punt 7.1.		
Overige informatie in overeenstemming met EN 54-21		
Raadpleeg de gegevens in deze handleiding voor de vereiste informatie onder punt 7.2.1.		
Overige informatie in overeenstemming met EN 12094-1		
Omgevingsklasse: A Beschermingsgraad: IP30 Afgiftezones: tot 24 Zones van 1 tot 24 voor CO₂, inerte gassen of halogeenkoolwaterstoffen. Geactiveerde conditie van vertraging tijdens de reactie: maximum 3s Activering van de vertraging van de reactie van de uitgangen: maximum 1s		

1.4.2 Richtlijn 2014/53/EU

Hierbij verklaart INIM Electronics S.r.l. dat deze Previdia216 en Previdia216R met IFMDIAL-module in overeenstemming zijn met de fundamentele vereisten en andere pertinente voorschriften opgelegd door de richtlijn 2014/53/EU.

In de volgende paragraaf wordt uitgelegd hoe u de volledige conformiteitsverklaring kunt downloaden.

Dit product mag in alle landen van de EU worden gebruikt.

1.4.3 Documentatie voor de gebruikers

Prestatieverklaringen, conformiteitsverklaringen en certificaten met betrekking tot de producten van INIM Electronics S.r.l. kunt u gratis downloaden via de website www.inim.biz, waar u naar de voorbehouden zone gaat en vervolgens "Certificaties" selecteert, ofwel vraagt u die aan op het e-mailadres info@inim.biz of via gewone post op het adres aangegeven in *paragraaf 1.4.1*.

U kunt de handleidingen gratis downloaden via de website www.inim.biz, waar u naar de voorbehouden zone gaat en vervolgens "Handleidingen van de producten" selecteert.

Previdia216-centrale

Previdia216 is het basismodel van de centrale van een Previdia Max-systeem.

Deze centrale bestaat uit één enkele kast waarin de volgende modules al geïnstalleerd zijn:

- FPMCPU, module vooraan met primaire CPU-eenheid
- IFM24160, interne voedingsmodule
- IFM2L, interne module voor het beheer van twee loops

De combinatie van deze modules maakt van de Previdia216 een centrale voor branddetectie die analoog is aangestuurd, die twee loops beheert waarop inrichtingen van verschillende aard (sensoren, ingang- en uitgangmodules, drukknoppen, sirenes, enz.) kunnen worden aangesloten.

Dit model laat de uitbreiding van het systeem toe, via combinatie met andere modules die men kan installeren naargelang de vereiste functies.

Er is ook een model Previdia216R beschikbaar, dit betekent dat de centrale Previdia216 met een rode kast wordt geassembleerd.



2.1 Inhoud van de verpakking

In de doos vindt u:

- Metalen kast met het moederbord (FPMCPU-module), voedingsmodule (IFM24160), module 2 loops (IFM2L) en doppen om de gaten waardoor kabels lopen af te dichten (ingebracht)
- Installatiehandleiding
- Plastic houder met:
 - 2 weerstanden 1 kOhm 1W
 - 2 diodes 1A 1000V 1N4007
 - 2 sleutels voor toegang tot gebruikersniveau 2
 - kabeltje voor aansluiting van batterijen op de voeding met thermische sonde
 - kabeltje voor aansluiting tussen batterijen
 - 4 schroeven voor bevestiging van de IFM-modules op de aardingsstaaf
 - 2 ferrieten

De verpakking bevat geen batterijen en geen programmeersoftware. Deze en eventuele andere elementen moeten afzonderlijk worden besteld.

Hoofdstuk 3

Beschrijving van de delen

3.1 PRCAB, kast

De kast PRCAB voorziet een metalen behuizing uitgerust met een afdekking met demonteerbare scharnieren. Deze behuizing kan op een wand worden gemonteerd via gaten op de bodem waar men schroeven op de muur door steekt, ofwel kan de behuizing met een of twee andere kasten worden gecombineerd via twee bouten en speciale gaten bovenaan of onderaan aan de zijkant.

De afdekking is voorzien van twee gaten voor de montage van twee FPM-modules vooraan en de aansluitingen voor de aarding.

Vanbinnen in de behuizing is een ruimte voor de montage van maximum 8 IFM-modules, via een CAN drive-staaf voorzien van speciale connectoren voor de interne IFM-modules en voor de CAN buskabel voor communicatie met de FPM-modules vooraan of met de ermee verbonden kasten. Naast deze ruimte zit een staaf die dient om de modules te blokkeren en voor de aansluitingen van de aarding. Er is ook ruimte voorzien om twee batterijen van 12V, 24Ah of 17Ah te plaatsen.

De kast is voorzien van klemgrepen om de kabels met straps vast te zetten en gaten waardoor de kabels lopen op de bodem en de zijkanten bovenaan en onderaan. Er worden speciale doppen geleverd om deze gaten af te dichten.

Er is ook een rode kast beschikbaar, die u via de code PRCAB-R kunt bestellen.

De beschikbare accessoires, nodig in functie van het type installatie, zijn:

- PRCABSP, kit om de kast op 5 cm afstand van de muur te installeren, ook in het rood beschikbaar (PRCABSP-R)
- PRPRCABRKCABSP, kit om de kast op een rack te installeren, ook in het rood beschikbaar (PRCABRK-R)

Afbeelding 1 - PRACAB

[A]	Deksel vooraan	[K]	Ruimte voor interne modules
[B]	Gaten voor FPM-modules vooraan	[L]	Aardingsstaaf
[C]	Koppelingen voor de aarding van de afdekking en van de FPMCPU-module	[M]	Ruimte voor bufferbatterijen
[D]	Zittingen voor de schroeven om de afdekking te sluiten	[N]	PCB CAN drive
[E]	Lipje voor het demonteren van de scharnieren	[O]	naar de CAN drive-staaf van de bovenste kast
[F]	Bodem	[P]	naar de module vooraan
[G]	Gaten voor bevestiging op een muur	[Q]	naar de CAN drive-staaf van de onderste kast
[H]	Openingen om de kasten onderling aan elkaar vast te maken	[R]	voor de voedingsmodule, indien aanwezig, of een andere module
[I]	Gaten om kabels door te steken	[S]	voor een andere module, behalve de voedingsmodule
[J]	CAN drive-staaf		

PRACAB - technische specificaties

Afmetingen	433 x 563 x 187 mm
Gewicht	10Kg
Beschermingsgraad	IP30
Vergrendelbare batterijen	2 x 12V 24Ah, NPL24-12I of equivalent, of 2 x 12V 17 Ah, NP 17 -12-FR of equivalent

3.2 FPMCPU, CPU-module vooraan

De FPMCPU-module vormt de hoofdeenheid van de centrale waar de hoofd-CPU zit, met de configuratiegegevens van het systeem.

Elke module van het Previdia Max-systeem is voorzien van een eigen, onafhankelijke CPU. In de FPMCPU-eenheid zitten er twee CPU's: de hoofd-CPU en een tweede voor noodgevallen, die in werking treedt wanneer de hoofd-CPU defect is.

De nood-CPU garandeert de basisfuncties van het systeem (ontvangst van een alarm vanuit de punten en activering van de uitgangen). Niet alle, eventueel geprogrammeerde activeringslogica's zijn gegarandeerd; om een redundantie van alle geconfigureerde functies te hebben, met men daarom een tweede FPMCPU-eenheid aan de centrale toevoegen, die als back-up eenheid is geconfigureerd.

Afbeelding 4 - FPMCPU

[A]	Touchscreen display	[M]	Ethernet-poort
[B]	Statusled	[N]	Connector voor CAN-staaf
[C]	Leds en functieknoppen	[O]	Connector voor andere module vooraan
[D]	Led en knop voor meerdere alarmen	[P]	RS485-klemmenbord voor repeater
[E]	Zitting voor sleutel van het toegangsniveau	[Q]	Connectors voor jumper einde lijn
[F]	Luidspreker	[R]	RS485-klemmenbord MODBUS
[G]	Kabeltje voor aarding	[S]	Connectors voor jumper einde lijn MODBUS
[H]	Zittingen voor installatieschroeven	[T]	Toekomstig gebruik
[I]	CR2032-batterij (geleverd, voor de interne klok)	[U]	Mini USB-poort
[J]	Zitting voor microSD-kaart	[V]	Seriële connector
[K]	Knop om op de fabrieksgegevens te resetten	[W]	Connectors voor programmeerjumper
[L]	Resetknop		

FPM-CPU-module - technische specificaties

Voedingsspanning	19-30V ^{DC} geleverd door de IFM24160-module	
Bedrijfstemperatuur	-5°C tot +40°C	
Verbruik @ 27,6 V	stand-by	130mA
	maximum	140mA
	geen netwerk	110mA
Maximale stroom op RS485-REPEATER	1A @ 27,6 V ^{DC}	
Maximale stroom op RS485-BMS	1A @ 27,6 V ^{DC}	

3.3 IFM24160, interne voedingsmodule

De interne IFM24160-module levert voeding aan het systeem en verdeelt die via de CAN drive-aansluitstaaf en de twee uitgangen OUT 1 en OUT 2.

Indien er meerdere centrales in netwerk zijn, is het noodzakelijk om per centrale een IFM24160-voedingsmodule te gebruiken.

In geval van centrales met meerdere kasten, kan er een voedingsmodule op elke kast worden aangebracht. De totale stroom die ter beschikking is, is gelijk aan de som van alle stroomwaarden van elke voedingsmodule waarvan men 1A met aftrekken voor een correcte uitbalancering van de kabels.

Afbeelding 2 - IFM24160

[A]	Statusled		[G]	Connector voor batterijen	
[B]	Mini USB-poort		[H]	L N \oplus	Aansluitklemmen AC-netingang
[C]	Connectors voor activeringsbrug van de controle van het aardlek		[I]	\oplus	Gat voor schroef voor bevestiging op de aardingsstaaf en voor aansluiting van de aardgeleider
[D]	OUT1	Uitgang met supervisie	[J]	Gat voor schroef voor bevestiging op de aardingsstaaf en van de kabel met aansluitklem met oogje	
[E]	OUT 2		[K]	Keuzeschakelaar ingangsspanning	230 / 115 V~
[F]	RELAY	Relais - vrije uitwisseling	[L]	CAN drive-connector (zijkant)	

De aanwijzingen onder de klemmen OUT1, OUT2 en RELAY die tussen haakjes staan [D, E, F], vermelden de fabrieksinstellingen voor deze klemmen.

LED IFM24160	Kleur	Vast aan	Knipperend
CAN	Blauw	Communicatieactiviteit op de CAN-bus	
ON	Groen	Module normaal aan het werk	Traag knipperend: overbelasting (het systeem neemt teveel stroom op) Snel knipperend: oververhitting van de PSU-eenheid
MAINS	Geel	Defect, geen elektrisch voedingsnet	Snel knipperend: defect door een aardlek in de installatie
BATT	Geel	Batterijen defect of niet efficiënt	

IFM24160-module - technische specificaties

Voedingsspanning	230V~ (+10% - 15%) 115V~ (+10% - 15%) 50/60 Hz
Maximale opname uit het net	1.1A @ 230V 2A @ 115V
Outputspanning	27,6 V $\overline{\text{---}}$ nominaal 20 - 27,6 V $\overline{\text{---}}$
Maximum ripple op de uitgangsspanning	1%
Beschikbare maximale stroom	5,2A
I _{max a} (volgens EN54-4)	4A
I _{max b} (volgens EN54-4)	4A
I _{min}	185mA
Batterijen	2 x 12 V 24 Ah, NPL24-12I of 2 x 12 V 17 Ah, NP 17 -12-FR of equivalent met ontvlambaarheidsklasse van de behuizing UL94-V1 of beter
Batterijlader Maximale spanning om op te laden, aangepast aan de temperatuur	1,2A
Maximale interne weerstand batterij (R _i Max)	10 Ω
Spanning voor loskoppeling batterijen	19,5V
Bedrijfstemperatuur	-5°C tot +40°C
Isolatieklasse	I

IFM24160-module - technische specificaties

Verbruik @ 27,6 V	stand-by	20mA
	maximum	40mA
Maximale stroom op OUT 1		1,5A @ 27,6 V $\overline{=}$
Maximale stroom op OUT 2		1,5A @ 27,6 V $\overline{=}$
Maximale stroom op RELAY		5 A, 30V $\overline{=}$

3.4 IFM2L, interne module 2 loops

De loop en het circuit (2 afgeschermd polen) waarop alle inrichtingen die deel uitmaken van het brandbeveiligingssysteem, verspreid ter plaatse, in parallel worden aangesloten. De centrale communiceert met de inrichtingen aangesloten op de loop via een digitaal protocol, aan de hand waarvan zij volledig kunnen worden aangestuurd. De loop gebruikt dezelfde twee polen voor de voeding van de inrichtingen en voor de communicatie in twee richtingen.

Elke IFM2L-module bevat de circuits voor het beheer van twee loops. De Previdia Max-centrales kunnen tot 16 loops beheren, via het gebruik van maximum 8 IFM2L-modules.

Afbeelding 3 - IFM2L

[A]	Statusled	[E]	Gat voor bevestiging op de aardingsstaaf
[B]	Mini USB-poort	[F]	CAN drive-connector (zijkant)
[C]	Loop-A	Aansluitklemmen voor de loop A	
[D]	Loop-B	Aansluitklemmen voor de loop B	

LED IFM2L	Kleur	Signaal
CAN	Blauw	Communicatieactiviteit op de CAN-bus
RXA	Groen	Activiteit ontvangst van gegevens uit de inrichtingen aangesloten op de loop A
TXA	Rood	Activiteit overdracht van gegevens naar de inrichtingen aangesloten op de loop A
RXB	Groen	Activiteit ontvangst van gegevens uit de inrichtingen aangesloten op de loop B
TXB	Rood	Activiteit overdracht van gegevens naar de inrichtingen aangesloten op de loop B

IFM2L-module - technische specificaties

Voedingsspanning	19-30 V $\overline{=}$ geleverd door de IFM24160- module	
Bedrijfstemperatuur	-5°C tot +40°C	
Maximumaantal inrichtingen die via een loop kunnen worden beheerd	240	
Verbruik @ 27,6 V	stand-by	35mA
	maximum	50mA
Maximale stroom op Loop-A		0,5A
Maximale stroom op Loop-B		0,5A

Hoofdstuk 4

Installatie

Nota: *De installatie van deze centrales moet worden uitgevoerd in volledige naleving van de nationale installatievoorschriften, de plaatselijke reglementen voor brandpreventie, de wetten en desbetreffende voorschriften, en in overeenstemming met de instructies en de betreffende richtlijnen.*

De centrale moet zich op een plaats bevinden die aan volgende voorwaarden voldoet:

- Droog
- Ver van bronnen die elektrische interferentie veroorzaken (elektrische motoren, verwarmingstoestellen, aircotoestellen, radiozenders, enz.)

De montagepositie moet aan alle vereisten voldoen van de geldende normen inzake technologische installaties.

De procedure voor het installeren van het systeem moet als volgt zijn:

1. Leg de kabels
2. Sluit alle inrichtingen aan op de bussen, op de loops en op het veld
3. Installeer de randapparatuur van het systeem
4. Bevestig de centrale op de muur
5. Installeer de accessoiremodules
6. Voed het systeem
7. Test het systeem

4.1 Montage van de PRCAB-kast

1. Open de afdekking vooraan door de sluitschroeven uit hun zittingen te halen (*paragraaf 3.1 - [D]*).
2. Verwijder de aardingskabel van de afdekking (*paragraaf 3.1 - [C]*) en het CAN-kabeltje, indien aanwezig.
3. Druk op de twee lipjes in de buurt van de scharnieren (*paragraaf 3.1 - [E]*) en verwijder de afdekking.
4. Verwijder de doppen van de gaten die u wilt gebruiken om kabels door te laten lopen (*paragraaf 3.1 - [I]*).

Nota: *Om de beschermingsgraad IP30 te garanderen, mag u de andere doppen niet verwijderen.*

5. Trek de aansluitkabels door de geopende gaten.
6. Bevestig de kast op de muur via de gaten in de bodem van de behuizing (*paragraaf 3.1 - [G]*). Het is aanbevolen om muurpluggen te gebruiken van minimum 8 mm diameter.
7. Plaats de modules en bevestig ze in de behuizing en op de afdekking.
8. Maak de afdekking opnieuw vast en sluit de aarding van deze afdekking en het CAN-kabeltje opnieuw aan.
9. Bekabel de geplaatste modules.

4.2 Bekabeling van de centrale

Let op: *Zorg ervoor dat u elke voedingsbron wegneemt, ook de batterijen, voordat u een bekabeling gaat uitvoeren.*

Kabels: De kabels die voor de bekabeling van het product gebruikt worden, moeten een geschikte doorsnede hebben en voldoen aan de norm IEC 60332-1-2 of IEC 60332-2-2.

De uiteinden van de kabelgeleiders mogen niet worden verbonden met zachte lassen in de punten waar ze aan een contactdruk zijn onderworpen.

4.2.1 Kabelinvoer

Raadpleeg de *Afbeelding 5 - Previdia216 - a*.

Gebruik uitsluitend de voorziene openingen (hiervoor verwijdt u de plastic doppen) aan de boven- en onderkant en op de bodem [A] om de kabels in te voeren.

De kabels moeten langs de verticale goot op de aardingsstaaf worden gelegd (*paragraaf 3.1 - [L]*), correct bevestigd met behulp van de klemgrepen voor de straps [B].

Ter hoogte van de module waarop de kabel moet worden aangesloten, moet u de kabel op het niveau van de klemmenborden brengen, de mantel van de kabel moet u vastmaken op een van de gaten van de aardingsstaaf [C]. De geleiders zonder mantel moeten tot op het voorziene klemmenbord [D] worden gebracht.

De kabelingangen die niet worden gebruikt, moeten met behulp van de voorziene plastic doppen gesloten blijven.

4.2.2 Aansluiting van de netvoeding

Raadpleeg de *Afbeelding 6 - Previdia216 - b*.

Voor de invoer van de netvoedingskabel (230-115V~) moet een speciale ingang [A] worden voorzien. De kabel moet met behulp van een plastic strap op de voorziene klemgrepen [B] worden vastgezet, om onopzettelijk losrukken te vermijden. De kabel moet met een ferriet (meegeleverd) worden beschermd, die u ter hoogte van de aansluitklemmen [C] vastmaakt.

Zorg ervoor dat de netkabel geen interferentie met de andere geleiders veroorzaakt en een apart traject volgt.

De voeding moet rechtstreeks worden afgetakt van een elektrisch distributieschakelbord via een aparte lijn. Deze lijn moet beschermd zijn via een scheidingsschakelaar die correct gelabeld is, van het type "16A curve C".

De voedingsbron moet verstrekt worden via een tweepolige veiligheidsvoorziening.

Kabels: Aansluitkabel van het type NYM 3 x 1.5 mm² of equivalent
Bescherming met ferriet (meegeleverd)

4.2.3 Aansluiting van de aardingsgeleider van het systeem

Raadpleeg de *Afbeelding 7 - Previdia216 - c*.

De aardingsgeleider van de voedingskabel moet op de centrale worden aangesloten via de bevestigingsschroef, die u in het voorziene gat van de IFM24160-eenheid steekt (⊕, [A], *paragraaf 3.3 - [I]*).

De aardingsgeleider moet worden aangesloten op de "PE"-geleider van het elektrische distributieschakelbord waarvan de voeding van de centrale wordt afgenomen.

De aardingsstaaf ([B], *paragraaf 3.1 - [L]*) zorgt ervoor om de centrale en alle geïnstalleerde componenten op het aardvermogen te brengen. Om een goede werking van de aardaansluiting te verzekeren, moet u ervoor zorgen dat de volgende elementen goed op de staaf zijn aangesloten:

- de kabel met de aansluitklem met oogje, via het beschikbare gat ([C], *paragraaf 3.3 - [J]*); deze kabel moet vervolgens op de massa-aansluitklem van de IFM24160-module (⊕, [D], *paragraaf 3.3 - [H]*) worden aangesloten
- de interne modules, via de correct ingebrachte en aangehaalde bevestigingsschroeven [E]
- de afdekking, via het meegeleverde kabeltje ([F], *paragraaf 3.1 - [C]*) afkomstig van de koppeling waarop het kabeltje van de aarding van de FPMCPU-module vooraan ([G], *paragraaf 3.2 - [G]*) moet worden aangesloten
- de mantels van de kabels, via de kabelklemschroeven [H].

4.3 Bekabeling IFM24160-voedingsmodule

Naast het klemmenbord voor de voeding via het net en de connector voor de batterijen, heeft de IFM24160-voedingsmodule twee uitgangen met supervisie beschikbaar, die 27.6V kunnen leveren in activeringscondities en een relais (potentiaalvrije contacten C, NC, NO).

4.3.1 Aansluiting van batterijen

Raadpleeg de *Afbeelding 8 - Previdia216 - d*.

De batterijen moeten met het meegeleverde kabeltje op de IFM24160-module worden aangesloten. Dit kabeltje bestaat uit connectoren voor de aansluitklemmen van de batterijen en ook een thermische sonde (NTC) voor de compensatie van de oplaadspanning in functie van de temperatuur.

De back-upbatterijen van de voeding worden niet bijgeleverd.

1. Plaats de batterijen in de voorziene vakken in de kast (*paragraaf 3.1 - [M]*).
2. Verbind de batterijen onderling met elkaar via het voorziene, meegeleverde kabeltje (*[A]*).
3. Sluit het kabeltje met de aansluitklemmen met oogje aan op de klemmen van de batterijen (*[B]*).

Let op: *Besteed aandacht aan de polariteiten van het kabeltje:
Rood - positief
Zwart - negatief*

4. Sluit de connector van de batterijkabel aan op de connector op de voedingsmodule (*[C]*, *paragraaf 3.3 - [G]*).

Als u de batterijen aansluit voordat er netspanning aanwezig is, wordt het systeem niet geactiveerd. Wanneer er netspanning is, verbindt de voedingsmodule automatisch met de batterijen en worden de circuits gestart om de batterijen te beheren.

5. De thermische sonde moet op de zijkant van een batterij worden gepositioneerd en met een stukje tape (*[D]*) op zijn plaats worden gehouden.

Nota: *De installateur moet uitsluitend loodzuurbatterijen gebruiken die geregeld worden door een klep (VRLA) voor stationair gebruik, in overeenstemming met de normen IEC 60896-21 en IEC 60896-22. Deze batterijen moeten voorzien zijn van een brandwerende behuizing V-1 of hoger.
De installateur moet voor de vervanging van de batterij van de interne klok uitsluitend niet-oplaadbare lithiumbatterijen van het type CR2032 gebruiken in overeenstemming met de norm IEC 60086-4.*

4.3.2 Aansluiting van de uitgangen

Elke uitgang van de IFM24160-module kan geconfigureerd worden om in welbepaalde condities geactiveerd te worden. Indien u de drie uitgangen laat in de configuratie die door de fabrikant is ingesteld, dan gedragen zij zich als volgt:

- OUT 1 (*paragraaf 3.3 - [D]*), uitgang met supervisie, die wordt geactiveerd in geval van een algemeen brandalarm
- OUT 2 (*paragraaf 3.3 - [E]*), uitgang die altijd actief is (constant 27,6V), bruikbaar om externe inrichtingen te voeden
- RELAIS (*paragraaf 3.3 - [F]*), vervanging die wordt geactiveerd in geval van een defect

Alle aansluitingen op deze uitgangen (*[E]*) moeten plaatsvinden volgens de aanwijzingen in *paragraaf 4.2.1*.

Kabels: *Afgeschermd kabel met 2 polen
Geschikte diameter (minimum 0.5mm², maximum 2.5 mm²)
Conform met de plaatselijke normen*

Aansluiting van gepolariseerde inrichtingen (sirene, enz.) op de OUT-uitgangen

Raadpleeg de *Afbeelding 9 - OUT - a*.

De polariteiten hebben betrekking op de conditie van de actieve uitgang, in rustconditie zijn de polariteiten omgekeerd.

EN54: *Wanneer u de centrale in de fabrieksinstellingen laat, dan is de uitgang OUT 1 geconfigureerd als uitgang van het type C voor de aansluiting van optische/akoestische signaleringsvoorzieningen.
De uitgang wordt bij een brandalarmconditie geactiveerd*

Aansluiting van niet-gepolariseerde inrichtingen (relais, spoelen, enz.) op de OUT-uitgangen

Raadpleeg de *Afbeelding 10 - OUT - b*.

De polariteiten hebben betrekking op de conditie van de actieve uitgang, in rustconditie zijn de polariteiten omgekeerd.

Aansluiting van een algemene inrichting op de RELAY-uitgang

Raadpleeg de *Afbeelding 11 - RELAY - a*.

De OUT-uitgang die in het schema is aangeduid, wordt als voedingsbron gebruikt en is als altijd actief geprogrammeerd.

De aangeduide aansluiting voert geen supervisie van de kabel uit en signaleert eventuele defecten op de aansluiting niet. Alle potentiaalvrije contacten van de relais mogen alleen worden aangesloten wanneer de circuits met SELV-spanning operationeel zijn.

EN54: Afbeelding 12 - RELAY - b.
 Wanneer u de centrale in de fabrieksinstellingen laat, dan is de RELAY-uitgang geconfigureerd als uitgang voor signalering van een defectconditie. In naleving van de normen is de uitgang ook "omgekeerd" zodat wordt omgeschakeld naar de defectconditie met het systeem volledig zonder voeding gesteld. Bijgevolg zijn de klemmen C en NC gesloten in rustcondities (geen defecten in het systeem), terwijl de klemmen C en NO open zijn.

4.4 Bekabeling interne IFM2L-module - aansluiting loop

Raadpleeg de *Afbeelding 13 - Loop*.

De circuits voor aansluiting op de inrichtingen voor detectie/activering ter plaatse worden als "loops" gedefinieerd omdat de bekabelingen van deze circuits in een kring moeten worden uitgevoerd, vertrekkende van de uitgangsklemmen en door de hele zone die beveiligd moet worden loopt, waarbij alle inrichtingen voorzien in de installatie in parallel worden verbonden, om dan in de ingangsklemmen terug te keren.

De loop gebruikt dezelfde twee polen voor de voeding van de inrichtingen en voor de communicatie in twee richtingen. Omwille van elektrische incompatibiliteit mogen inrichtingen met een verschillend protocol niet op dezelfde loop worden aangesloten. Het protocoltype kan evenwel onafhankelijk voor elke loop worden ingesteld, zodat loops met inrichtingen van verschillende merken toch op dezelfde centrale geïntegreerd kunnen worden.

Ze moeten tot stand worden gebracht met een afgeschermd kabel met twee polen, met een correcte diameter (zie kabelspecificaties hierna) en in overeenstemming met de plaatselijke normen.

De bekabeling van elke loop moet in een kring worden uitgevoerd, om de tolerantie bij een eventuele kortsluiting van de kabel te garanderen.

Kabels: Afgeschermd kabel met 2 geleiders
 Twist 5/10cm
 Totale maximumcapaciteit 0.5uF
 Maximale lengte 2000 m
 Maximale weerstand (rekening houdend met de som van de positieve en negatieve geleider) 40 Ohm

Raadpleeg de configuratiesoftware Previdia/STUDIO voor de dimensionering van de kabel in functie van het verbruik van de aangesloten inrichtingen, of de tabel hierna voor een maximale schatting:

Totale lengte loop	Schatting diameter geleiders	American Wire Gauge
Tot 1000m	2 x 1 mm ²	17 AWG
Tot 1500m	2 x 1.5 mm ²	16 AWG
Tot 2000m	2 x 2 mm ²	14 AWG

De kabelmantel mag slechts aan één zijde op de aardingsstaaf worden aangesloten.

Raadpleeg de documentatie in bijlage bij de inrichtingen voor de aansluiting van deze verschillende inrichtingen.

Het schema hierna geeft de correcte uitvoering weer van de bekabeling van de loop. Vertrekkende van de klemmen Loop-A/B OUT van de IFM2L-module (*[A]*, *paragraaf 3.4 - [C]* - *[D]*) gaat u verder met de aansluiting van de inrichtingen opgesteld in de zone die door het systeem wordt beveiligd (*[B]*) en keert u terug naar de klemmen Loop-A/B IN (*[C]*).

Bij de aansluiting van de loop-inrichtingen heeft het geen belang om de volgorde ingang/uitgang aangetoond in de afbeelding te behouden. Sluit de kabelmantel alleen aan de vertrekzijde aan (*[D]*), de mantel kan worden aangesloten op de klem die in de afbeelding is aangegeven, of rechtstreeks op de aardingsklem, let erop dat u de mantels die onderbroken zijn ter hoogte van de aansluitingen op de inrichtingen verbindt (*[E]*).


EN54: Een Previdia Max-centrale kan tot 3840 inrichtingen voor branddetectie/-signalering beheren (240 inrichtingen per loop).

4.5 Het systeem testen

INIM Electronics raadt u aan om het hele systeem regelmatig te testen.

Raadpleeg de *Handleiding voor configuratie, inwerkingstelling en onderhoud* voor de handelingen om te testen en onderhoud uit te voeren.

4.6 Veiligheidsinstructies

 EN IEC 62368-1		
Isolatieklasse	I	
Type aansluitklemmen	AC INPUT	ES3, PS3
	BATTERY	ES1, PS3
	RELAY (IFM24160)	ES1, PS2
	OUT1, OUT2 (IFM24160)	ES1, PS2
	ESPANSION BOARD	ES1, PS2
	RS485-BMS, RS485-REPEATER	ES1, PS2
	CAN-IN, CAN-OUT	ES1, PS2
	TAMPER	ES1, PS1
	USB	ES1, PS1
	CR2032 (J2)	ES1, PS1
	RS232	ES1, PS1
	LOOP-A en B (IFM2L)	ES1, PS2

4.7 AEEA

Informatie over de verwijdering van elektrische en elektronische apparatuur (van toepassing in landen met gescheiden inzamelingsystemen)



Het symbool van de doorgestreepte vuilnisbak op de apparatuur of de verpakking geeft aan dat het product aan het einde van zijn nuttige levensduur gescheiden van ander afval moet worden ingezameld. Daarom moet de gebruiker de apparatuur aan het einde van de levensduur ervan afgeven aan de daarvoor in aanmerking komende gemeentelijke centra voor de gescheiden inzameling van elektrotechnisch en elektronisch afval.

Als alternatief voor eigen beheer kunt u bij de aankoop van nieuwe apparatuur van een gelijkwaardig type de apparatuur waarover u wilt beschikken, aan uw dealer overdragen. Bovendien kunnen elektronische producten gratis en zonder enige verplichting tot aankoop aan de detailhandelaren worden geleverd die een verkoopoppervlakte van ten minste 400 m² hebben voor verwijdering van formaten van minder dan 25 cm.

Een adequate gescheiden inzameling met het oog op recycling, verwerking en milieuvriendelijke verwijdering van afgedankte apparatuur helpt mogelijke negatieve gevolgen voor het milieu en de gezondheid te voorkomen en bevordert het hergebruik en/of de recycling van de materialen waaruit de apparatuur is samengesteld.

Informatie over de verwijdering van batterijen en accumulators (van toepassing in de landen met gescheiden afvalinzameling)



Dit symbool op de batterijen en/of op de bijbehorende documentatie en/of op de verpakkingen ervan, geeft aan dat de batterijen van dit product op het einde van hun levenscyclus niet als ongescheiden huishoudafval mogen worden verwijderd, maar afzonderlijk moeten worden ingezameld. Waar de chemische symbolen Hg, Cd of Pb verschijnen, wijzen die erop dat de batterij kwik, cadmium of lood bevat in hoeveelheden die hoger zijn dan de referentieniveaus van de richtlijn 2006/66/EG. Als de batterijen niet correct worden verwijderd, kunnen deze stoffen samen met andere stoffen erin schade voor de menselijke gezondheid en voor het milieu veroorzaken.

Om de menselijke gezondheid en het milieu te beschermen, en de verwerking en recyclage van materialen te bevorderen, moet men de batterijen scheiden van andere afvalsoorten en het inzamelsysteem gebruiken die in uw streek is voorzien, in naleving van de geldende normen.

Dit product is uitgerust met een knoopcelbatterij met metaallithium van het type CR2032. Voor een correcte werking en het naleven van de productnormen, moet de installateur bovendien een koppel lood-zuurbatterijen installeren, te gebruiken als back-up, van het type NPL24-12I, NP 17 -12-FR of equivalent (niet meegeleverd).

Vooraleer deze batterijen te verwijderen, is het aanbevolen om ze uit de voorziene zitting weg te nemen, vermijd daarbij om ze te beschadigen of om kortsluiting te veroorzaken.

Note



Evolving Security

ISO 9001 Quality Management
certified by BSI with certificate number FM530352

Inim Electronics S.r.l.

Centobuchi, via Dei Lavoratori 10
63076 Montepandone (AP), Italy
Tel. +39 0735 705007 _ Fax +39 0735 704912

info@inim.biz _ www.inim.biz



DCMIIN1PPREVIDIA216-160-20211008