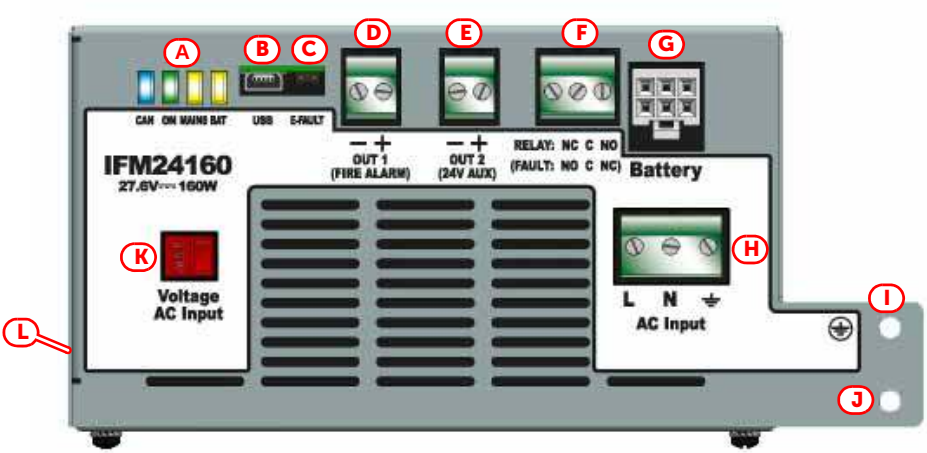
EU 536210
LPCB cert. N.991k
EN 54-2
EN 54-4
EN 54-21
EN 12094-1
0051
0051-CPR-1863

IFM24160

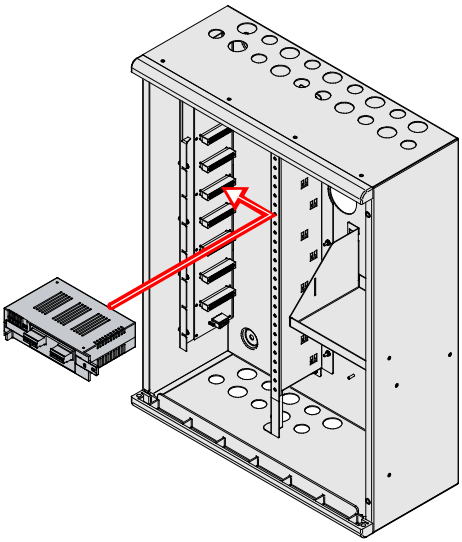
Modulo interno alimentatore
Power-supply module
Módulo interior alimentador

Module interne d'alimentation
Módulo interno de alimentação
Interne voedingsmodule

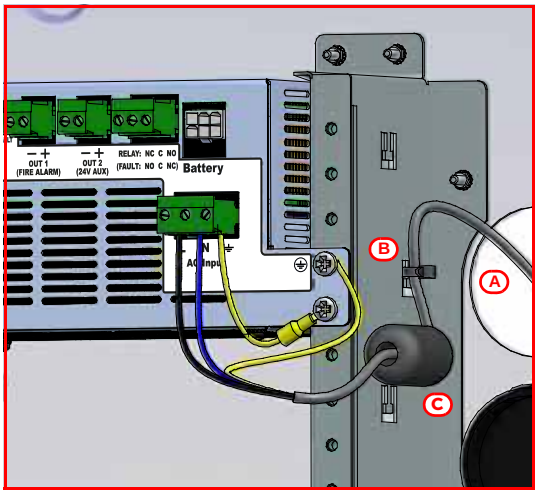
1 - IFM24160



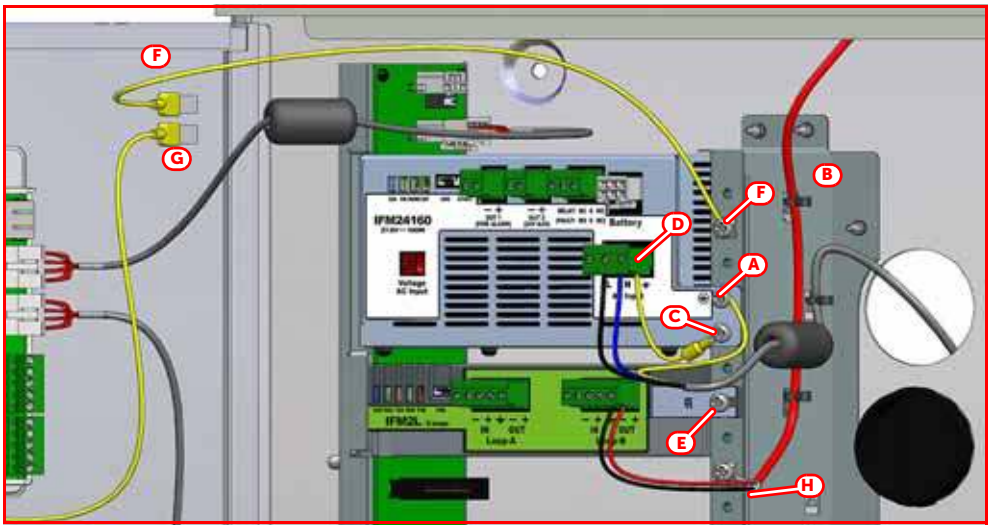
2 - PRCAB + IFM



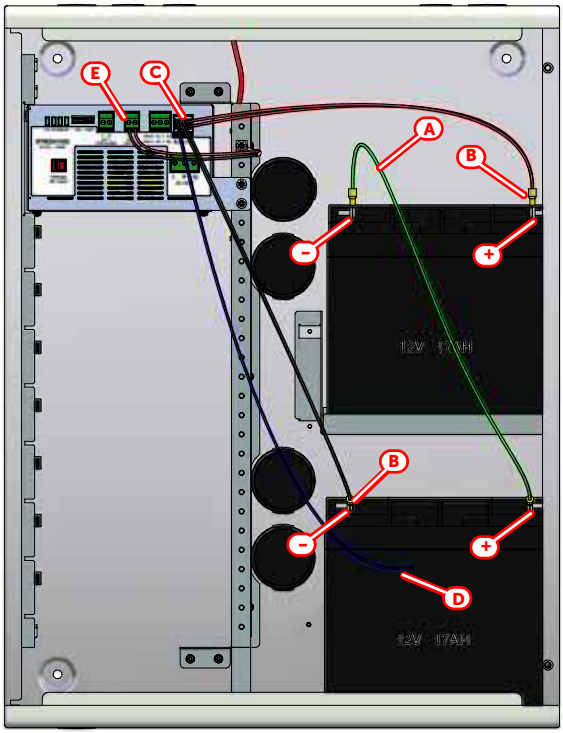
3 - L N GND



4 - GND



5 - Battery



Italiano

1 Circa questo manuale

Codice del manuale: DCMIIN1PIFM24160

Revisione: 1.60

2 Descrizione generale

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.

IFM24160 è fornito con:

- cavo di connessione batterie con sonda termica
- cavo di connessione tra due batterie
- 3 viti per fissaggio del modulo alla barra di messa a terra
- cavo con terminale con occhiello per il collegamento con la terra
- 1 ferrite
- manuale istruzioni

Figura 1 - IFM24160, pagina 1

[A]	LED di stato		**[G]**	Connettore per batterie	
[B]	Porta mini USB		**[H]**	L N ⏚	Terminali di ingresso rete AC
[C]	Connettori per ponticello di abilitazione del controllo del difetto di terra		**[I]**	⏚	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]	**OUT 2**		**[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⎓ nominale 20 - 27,6 V⎓
Ripple massimo sulla tensione di uscita		1%
Corrente massima disponibile		5,2A
Imax a (secondo EN54-4)		4A
Imax b (secondo EN54-4)		4A
Imin		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 (Ri Max)		1Ohm
Tensione di sgancio batterie		19,5V
Temperatura di funzionamento		da -5°C a +40°C
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⎓

3 Montaggio dei moduli interni IFM

Fare riferimento alla *Figura 2 - PRCAB + IFM, pagina 1*.

I moduli interni (IFM24160, IFM2L, IFM4R, IFM4IO, IFMDIAL, IFM16IO, IFMNET, IFMLAN, IFMEXT) devono essere montati nel vano apposito all'interno dell'armadio. Ai due lati di tale vano si dispone di due barre per il fissaggio ed il collegamento dei moduli, fino ad un massimo di 8 moduli per armadio.

1. Individuare all'interno del vano per il montaggio dei moduli interni la posizione del modulo in corrispondenza di uno dei connettori sulla barra PCB.
   Il modulo alimentatore IFM24160 deve essere montato utilizzando il primo connettore in alto. Gli altri moduli interni possono usare sia questo che qualsiasi altro connettore libero.
2. Posizionare il modulo in modo che il connettore laterale sia in corrispondenza del connettore scelto sulla barra ed inserirlo facendo pressione verso sinistra.
3. Fissare il modulo ad uno dei fori della barra della messa a terra con una delle viti fornite.
4. Effettuare i cablaggi dei modulo interno.

4 Connessione alimentazione di rete

Fare riferimento alla *Figura 3 - L N GND, pagina 1*.

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

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:

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.
Cavo di connessione del tipo NYM 3 x 1.5 mm^2 o equivalente
Protezione con ferrite (fornita)

5 Collegamento conduttore di messa a terra dell'impianto

Fare riferimento alla *Figura 4 - GND, pagina 2*.

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]*).

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

6 Collegamento batterie

Fare riferimento alla *Figura 5 - Battery, pagina 2*.

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.
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]*.

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.

7 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, uscita supervisionata che si attiva in caso di un generico allarme incendio
- OUT 2, uscita sempre attiva (27,6V costanti) utilizzabile per alimentare dispositivi esterni
- RELE', scambio che si attiva in caso di guasto

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

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

Fare riferimento alla *Figura 1 - OUT - a, pagina 35*.

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 2 - OUT - b, pagina 35*.

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 3 - RELAY, pagina 35*.

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 4 - RELAY - inv, pagina 35*.
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.

8 Cablaggi per uscite relè di tipo J e E (EN54)

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

EN54: Fare riferimento alla *Figura 3 - RELAY - J, pagina 22*
Per realizzare un'uscita di tipo J (uscita per attivazione dispositivo di segnalazione remota condizione di guasto come previsto dalla norma EN54-2, *[A]*) va utilizzato un dispositivo di comunicazione remota conforme alla norma EN54-21 *[B]* e dotato di un ingresso di attivazione normalmente aperto supervisionato *[C]*, di un'uscita normalmente chiusa di segnalazione guasto *[D]* e di un'uscita normalmente aperta di conferma comunicazione andata a buon fine *[E]*.
Va realizzato il collegamento riportato in figura usando un'uscita relè (del modulo IFM24160, del modulo IFM4R o di un modulo relè) *[A]* configurato come "uscita comunicatore condizione guasto" ed un ingresso di un modulo I/O *[F]* configurato come "ingresso comunicatore condizione di guasto".

EN54: Fare riferimento alla *Figura 4 - RELAY - E, pagina 23*

Per realizzare un'uscita di tipo E (uscita per attivazione dispositivo di segnalazione remota condizione di allarme come previsto dalla norma EN54-2, [A]) va utilizzato un dispositivo di comunicazione remota conforme alla norma EN54-21 [B] e dotato di un ingresso di attivazione normalmente aperto supervisionato [C], di un'uscita normalmente chiusa di segnalazione guasto [D] e di un'uscita normalmente aperta di conferma comunicazione andata a buon fine [E].

Va realizzato il collegamento riportato in figura usando un'uscita relè (del modulo IFM24160, del modulo IFM4R o di un modulo relè) [A] configurato come "uscita comunicatore condizione allarme" ed un ingresso di un modulo I/O [F] configurato come "Ingresso comunicatore condizione di allarme".

EN IEC 62368-1

Classe d'isolamento		I
Tipo di terminali	AC INPUT	ES3, PS3
	BATTERY	ES1, PS3
	RELAY	ES1, PS2
	OUT1, OUT2	ES1, PS2
	USB	ES1, PS1

Direttiva 2014/53/UE Con la presente INIM Electronics s.r.l. dichiara che queste Previdia Max sono conformi ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 2014/53/UE. Questo prodotto può essere utilizzato in tutti i Paesi UE.

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 in questo manuale.

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



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.

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 About this manual

Manual code: DCMIIN1PIFM24160

Version: 1.60

English

2 General Description

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.

FPMCPU comes with:

- battery connection wire with thermal probe
- battery to battery connection wire
- 3 screws for securing the module to the grounding bar
- wire with eyelet terminal for connection to earth
- 1 ferrite
- Instructions manual

Figure 1 - IFM24160, page 1

[A]	Status LED		**[G]**	Battery connector	
[B]	Mini USB port		**[H]**	L N ⏚	AC Mains input terminals
[C]	Jumper connectors for enablement of the ground-fault test		**[I]**	⏚	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]	**OUT 2**		**[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⎓ nominal 20 - 27.6 V⎓
Maximum output ripple		1%
Maximum available current		5.2A
Imax a (as per EN54-4)		4A
Imax b (as per EN54-4)		4A
Imin		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 (Ri Max)		1Ohm
Battery shutdown voltage		19.5V
Operating temperature		from -5°C to +40°C
Isolation class		I
Consumption @ 27.6V	stand-by	20mA
	maximum	40mA
Maximum voltage on OUT 1		1.5A @ 27.6V⎓
Maximum voltage on OUT 2		1.5A @ 27.6V⎓
Maximum voltage on RELAY		5 A @ 30V⎓

English

3 Mounting IFM internal modules

Refer to *Figure 2 - PRCAB + IFM, page 1*

The internal modules (IFM24160, IFM2L, IFM4R, IFM4IO, IFMDIAL, IFM16IO, IFMNET, IFMLAN, IFMEXT) must be mounted in the special compartment inside the cabinet. There are two bars on either side of the compartment for mounting and connecting modules, up to 8 per cabinet.

1. Inside the compartment, find the position of the module that corresponds to one of the connectors on the PCB bar.
   If you are installing an IFM24160 power-supply module, you must use the first connector at the top. When installing any other type of internal module, you can use this or any other connector that is free.
2. Position the module in such a way that it is on level with the desired connector on the bar hen insert it in place by pushing it carefully to the left.
3. Affix the module to one of the holes on the grounding bar using one of the supplied screws.
4. Complete the wiring on the internal module.

4 Mains connection

Refer to *Figure 3 - L N GND, page 1*.

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

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: 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.
Connection cable type NYM 3 x 1.5 mm^2 or similar.
Protected by ferrites (supplied)

5 Connection of system grounding conductors

Refer to *Figure 4 - GND, page 2*.

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

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

The grounding bar *[B],* 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]*; this wire must be connected to the IFM24160 module earth terminal (⏚ , *[D]*)
- the internal modules, by means of the appropriate screws *[E]*
- the front plate, by means of the wire *[F]* coming from the soldered end to which the ground wire of the FPMCPU *[G]* must be connected to.
- the cable shields, by means of cable-gland screws *[H]*.

6 Battery connection

Refer to *Figure 5 - Battery, page 2*.

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.
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]*.

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.

7 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, supervised output which activates in the event of a generic fire alarm
- OUT 2, constantly active output (27.6V constant) for powering external devices
- RELAY, voltage free contact which activates in the event of fault

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

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

Refer to *Figure 1 - OUT - a, page 35*.

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 2 - OUT - b, page 35*.

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 3 - RELAY, page 35*.

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 4 - RELAY - inv, page 35*.
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.

8 J and E type relay output wiring (EN54)

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

EN54: Refer to *Figure 3 - RELAY - J, page 22*.
To make a type J output (output for the activation of a remote fault-signalling device as required by EN54-2, [A]), you must use a remote communication device which is compliant with EN54-21 regulations [B] and which must have a normally-open supervised activation input [C], a normally-closed fault signalling output [D] and a normally-open output to provide feedback indicating successful communication [E].
This is done by making the connection illustrated in the figure, using a relay output (of an IFM24160 module, IFM4R module or relay module) [A] configured as "communicator fault condition output" and an input of an I/O module [F] configured as "communicator fault condition input".

EN54: Refer to *Figure 4 - RELAY - E, page 23*.

To construct a type E output (output for the activation of a remote alarm-signalling device as required by EN54-2, [A]), you must use a remote communication device which is compliant with EN54-21 regulations [B] and which has a normally-open supervised activation input [C], a normally-closed fault signalling output [D] and a normally-open output to provide feedback indicating the successful communication [E].

This is done by making the connection illustrated in the figure, using a relay output (of an IFM24160 module, IFM4R module or relay module) [A]configured as "communicator alarm condition output" and an input of an I/O module [F] configured as "communicator fault condition input".

EN IEC 62368-1

Isolation class		I
Terminal type	AC INPUT	ES3, PS3
	BATTERY	ES1, PS3
	RELAY	ES1, PS2
	OUT1, OUT2	ES1, PS2
	USB	ES1, PS1

Directive 2014/53/EU Hereby, INIM Electronics S.r.l. declares that these Previdia Max control panels are in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EU. This product may be used in all EU Countries.

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 this manual.

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



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.

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 A propos de ce manuel

Code du manuel: DCMIIN1PIFM24160

Révision: 1.60

2 Description générale

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.

IFM24160 est fourni avec:

- câble de connexion batterie avec sonde thermique
- câble de connexion entre deux batteries
- 3 vis pour la fixation du module à la barre de mise à la terre
- câble avec extrémité en boucle pour la connexion à la terre
- 1 ferrite
- manuel d'instructions

Figure 1 - IFM24160, page 1

[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⎓ nominale 20 - 27,6 V⎓
Ripple maximum sur la tension de sortie		1 %
Courant maximum disponible		5,2A
Imax a (selon EN54-4)		4A
Imax b (selon EN54-4)		4A
Imin		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 boitier UL94-V1 ou supérieur
Chargeur Tension maximum de recharge adaptée à la température		1,2A
Résistance maximum interne batterie (Ri Max)		1Ohm
Tension de déclenchement batterie		19,5V
Température de fonctionnement		de -5°C à +40°C
Niveau d'isolation		I
Consommation @ 27,6V	Veille	20mA
	maximum	40mA
Courant maximum sur OUT 1		1.5A @27.6V⎓
Courant maximum sur OUT 2		1.5A @27.6V⎓
Courant maximum sur RELAY		5 A, 30V⎓

3 Installation des modules internes IFM

Faire référence à la *Figure 2 - PRCAB + IFM, page 1*.

Les modules internes (IFM24160, IFM2L, IFM4R, IFM4IO, IFMDIAL, IFM16IO, IFMNET, IFMLAN, IFMEXT) doivent être installés dans le logement spécial à l'intérieur de l'armoire. Sur les deux cotes ce le logement on dispose de deux barres pour la fixation et la connexion des modules, jusqu'à un maximum de 8 modules par armoire.

1. Identifier à l'intérieur du logement pour l'installation des modules internes, la position correspondante à un des connecteurs sur la barre PCB.
   Le module d'alimentation IFM24160 doit être installé en utilisant le premier connecteur en haut. Les autres modules internes peuvent utiliser celui-ci ou n'importe quel autre connecteur libre.
2. Positionner le module de manière à ce que le connecteur latéral soit correspondant par rapport au connecteur choisi sur la barre et l'insérer en poussant vers la gauche.
3. Fixer le module à une de cavités de la barre de mise à la terre avec une des vis fournies.
4. Effectuer les câblages des modules internes.

4 Branchement alimentation du réseau

Faire référence à la *Figure 3 - L N GND, page 1*.

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

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:

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.
Câble de connexion de type NYM 3 x 1.5 mm^2 ou équivalent
Protection avec ferrite (fournie)

5 Connexion conducteur de mise à la terre du système

Faire référence à la *Figure 4 - GND, page 2*.

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]*).

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]* 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]*; ce câble doit ensuite être connecté au bornier de masse du module IFM24160 (⏚ , *[D]*)
- les modules internes, à travers les vis de fixation bien insérées et serrées *[E]*
- le couvercle, à travers le câble fourni *[F]* provenant de l'attache à laquelle doit être connecté le câble de mise à la terre du module frontal FPMCPU *[G]*
- les gaines des câbles, à travers des vis presse-câble *[H]*

6 Connexion batteries

Faire référence à la *Figure 5 - Battery, page 2*.

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.
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]*.

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.

7 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, sortie supervisée qui s'active en cas d'alarme générique d'incendie
- OUT 2, sortie toujours activée (27,6V constants) utilisable pour alimenter des dispositifs externes
- RELAIS, échange qui s'active en cas de panne

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

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

Faire référence à la *Figure 1 - OUT - a, page 35*.

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 2 - OUT - b, page 35*.

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 3 - RELAY, page 35*.

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

La connexion illustrée non supervise 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 4 - RELAY - inv, page 35*.
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.

8 Câblage pour sorties relais de type J et E (EN54)

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

EN54: Faire référence à la *Figure 3 - RELAY - J, page 22*.
Pour réaliser une sortie de type J (sortie pour activation du dispositif de signalement à distance de la condition de panne comme prévue par la norme EN54-2, *[A]*) il faut utiliser un dispositif de communication à distance conforme à la norme EN54-21 *[B]* e doté d'une entrée d'activation normalement ouverte supervisée *[C]*, d'une sortie normalement fermée de signalement de condition de panne *[D]* et d'une sortie normalement ouverte de confirmation de la communication effectuée avec succès *[E]*.
Il faut réaliser la connexion illustrée dans le tableau en utilisant une sortie relais (du module IFM24160, du module IFM4R ou d'un module relais) *[A]* configuré en tant que "sortie communicateur condition de panne" et une entrée d'un module I/O *[F]*configuré en tant que "entrée communicateur condition de panne"

EN54: Faire référence à la *Figure 4 - RELAY - E, page 23*.
Pour réaliser une sortie de type E (sortie pour activation du dispositif de signalement à distance de la condition d'alarme comme prévue par la norme EN54-2, *[A]*) il faut utiliser un dispositif de communication à distance conforme à la norme EN54-21 *[B]* e doté d'une entrée d'activation normalement ouverte supervisée *[C]*, d'une sortie normalement fermée de signalement de condition de panne *[D]* et d'une sortie normalement ouverte de confirmation de la communication effectuée avec succès *[E]*.
Il faut réaliser la connexion illustrée dans le tableau en utilisant une sortie relais (du module IFM24160, du module IFM4R ou d'un module relais) *[A]* configuré en tant que "sortie communicateur condition d'alarme" et une entrée d'un module I/O *[F]* configuré en tant que "entrée communicateur condition d'alarme".

EN IEC 62368-1

Classe d'isolement		I
Type de borniers	AC INPUT	ES3, PS3
	BATTERY	ES1, PS3
	RELAY	ES1, PS2
	OUT1, OUT2	ES1, PS2
	USB	ES1, PS1

Français

Directive 2014/53/UE Par la présente INIM Electronics S.r.l. déclare que les Previdia Max sont conformes aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes établies par la directive 2014/53/UE. Ce produit peut être utilisé dans tous les pays de l'UE.

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 demanda à l'adresse mail info@inim.biz ou par poste ordinaire à l'adresse indiquée dans ce manuel.

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



DEEE Informations 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 équivalen. 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.

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 Sobre este manual

Código del manual: DCMIIN1PIFM24160

Revisión: 1.60

2 Descripción general

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.

IFM24160 se entrega con:

- Cable de conexión baterías con sonda térmica
- Cable de conexión entre dos baterías
- 3 tornillos para la fijación del módulo a la barra de toma tierra
- cable con terminal con ranura para la conexión con la tierra
- 1 ferrita
- manual de instrucciones

Figura 1 - IFM24160, página 1

[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⎓ nominal 20 - 27,6 V⎓
Rizado máximo en la tensión de salida		1%
Corriente máxima disponible		5,2A
Imax a (segundo EN54-4)		4A
Imax b (segundo EN54-4)		4A
Imin		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 (Ri Max)		1Ohm
Tensión de desenganche baterías		19,5V
Temperatura de funcionamiento		de -5°C a +40°C
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 Montaje de los módulos internos IFM

Remitirse a la *Figura 2 - PRCAB + IFM, página 1*.

Los módulos internos (IFM24160, IFM2L, IFM4R, IFM4IO, IFMDIAL, IFM16IO, IFMNET, IFMLAN, IFMEXT) tienen que montarse en el alojamiento correspondiente dentro del armario. A los dos lados de este alojamiento se dispone de dos barras para la fijación y la conexión de los módulos, hasta un máximo de 8 módulos por armario.

1. Identifique dentro del alojamiento para el montaje de los módulos internos la posición del módulo en correspondencia con uno de los conectores en la barra PCB.
   El módulo alimentador IFM24160 tiene que montarse utilizando el primer conector en la parte superior. Los demás módulos internos pueden utilizar tanto este como otro conector libre.
2. Posicione el módulo de manera que el conector lateral quede en correspondencia con el conector elegido en la barra e introdúzcalo haciendo presión hacia la izquierda.
3. Fije el módulo a uno de los orificios de la barra de la puesta a tierra con uno de los tornillos proporcionados.
4. Efectúe los cableados del módulo interno.

4 Conexión alimentación de red

Remitirse a la *Figura 3 - L N GND, página 1*.

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

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:

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.
Cable de conexión de tipo NYM 3 x 1.5 mm^2 o equivalente
Protección con ferrita (proporcionada)

5 Conexión conductor de puesta a tierra de la instalación

Remitirse a la *Figura 4 - GND, página 2*.

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]*).

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]* 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]*; este cable después debe conectarse con el terminal de masa del módulo IFM24160 (⏚ , *[D]*)
- los módulos internos, mediante los tornillos de fijación adecuadamente introducidos y apretados *[E]*
- la tapa, mediante el cable que se suministra *[F]* procedente de la junta a la que tiene que conectarse el cable de la puesta a tierra del módulo frontal FPMCPU *[G]*
- las vainas de los cables, mediante tornillos prensaestopas *[H]*.

6 Conexión baterías

Remitirse a la *Figura 5 - Battery, página 2*.

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.
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]*.

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.

7 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, salida supervisada que se activa en caso de una alarma genérica de incendio
- OUT 2, salida siempre activa (27,6V constantes) utilizable para alimentar dispositivos externos
- RELÉ, intercambio que sea activa en caso de avería

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

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

Remitirse a la *Figura 1 - OUT - a, página 35*.

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 2 - OUT - b, página 35*.

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 3 - RELAY, página 35*.

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 4 - RELAY - inv, página 35*.
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.

8 Cableados para salidas relé de tipo J y E (EN54)

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

EN54: Remitirse a la *Figura 3 - RELAY - J, página 22*.
Para realizar una salida de tipo J (salida para activación dispositivo de indicación remota condición de avería como establece la norma EN54-2, *[A]*) debe utilizarse un dispositivo de comunicación remota de conformidad con la norma EN54-21 *[B]* y provisto de un ingreso de activación normalmente abierto supervisado *[C]*, una salida normalmente cerrada de indicación de avería *[D]* y de una salida normalmente abierta de confirmación de comunicación de terminado con éxito *[E]*.
Debe realizarse la conexión que indica la figura, usando una salida relé (del modulo IFM24160, del módulo IFM4R o de un módulo relé) *[A]* configurado como «salida comunicador condición avería» y una entrada de un módulo E/S *[F]* configurado como «entrada comunicador condición de avería».

EN54: Remitirse a la *Figura 4 - RELAY - E, página 23*.

Para realizar una salida de tipo E (salida para activación dispositivo de indicación remota condición de alarma como establece la norma EN54-2, *[A]*) debe utilizarse un dispositivo de comunicación remota de conformidad con la norma EN54-21 *[B]* y provisto de un ingreso de activación normalmente abierto supervisado *[C]*, una salida normalmente cerrada de indicación de avería *[D]* y de una salida normalmente abierta de confirmación de comunicación de terminado con éxito *[E]*.

Debe realizarse la conexión que indica la figura, usando una salida relé (del modulo IFM24160, del módulo IFM4R o de un módulo relé) *[A]* configurado como «salida comunicador condición alarma» y una entrada de un módulo E/S *[F]* configurado como «Entrada comunicador condición de alarma».

EN IEC 62368-1

Clase de aislamiento		I
Tipo de terminales	AC INPUT	ES3, PS3
	BATTERY	ES1, PS3
	RELAY	ES1, PS2
	OUT1, OUT2	ES1, PS2
	USB	ES1, PS1

Directiva 2014/53/UE Con la presente, INIM Electronics S.r.l. declara que estas Previdia Max son conformes con los requisitos esenciales y las demás disposiciones pertinentes establecidas por la Directiva 2014/53/UE. Este producto puede ser utilizado en todos los países de la UE.

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 este manual.

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



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 electrotécnicos 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.

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 Sobre este manual

Código do manual: DCMIIN1PIFM24160

Revisão: 1.60

2 Descrição geral

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.

IFM24160 é fornecido com:

- cabo de conexão baterias com sonda térmica
- cabo de conexão entre duas baterias
- 3 parafusos para a fixação do módulo para a barra de instalação à terra
- cabo com terminal com olhal para a instalação à terra
- 1 ferrite
- manual de instruções

Figura 1 - IFM24160, página 1

[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 libre	**[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⎓ nominal 20 - 27,6 V⎓
Ripple máximo na tensão de saída		1%
Corrente máxima disponível		5,2A
Imax a (segundo EN54-4)		4A
Imax b (segundo EN54-4)		4A
Imin		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 (Ri Max)		1Ohm
Tensão de desengate de baterias		19,5V
Temperatura de funcionamento		de -5°C a +40°C
Classe de isolamento		I
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 Montagem dos módulos internos IFM

Consulte a *Figura 2 - PRCAB + IFM, página 1*.

Os módulos internos (IFM24160, IFM2L, IFM4R, IFM4IO, IFMDIAL, IFM16IO, IFMNET, IFMLAN, IFMEXT) devem ser montados no respetivo alojamento no interior do armário. Nas laterais deste alojamento estão instaladas duas barras para a fixação e a conexão dos módulos até um máximo de 8 módulos por armário.

1. Individualizar no interior do alojamento para a montagem dos módulos internos a posição do módulo em correspondência de um dos conectores na barra PCB.
   O módulo de alimentação IFM24160 deve ser montado utilizando o primeiro conector na parte superior.
   Os outros módulos internos podem utilizar este ou outro conector livre.
2. Posicionar o módulo de modo que o conector lateral em correspondência do conector escolhido na barra e inseri-lo, pressionando à esquerda.
3. Fixar o módulo a um dos furos da barra de instalação à terra com um dos parafusos fornecidos.
4. Efetuar as cablagens do módulo interno.

4 Conexão alimentação de rede

Consulte a *Figura 3 - L N GND, página 1*.

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

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.

Cables:

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.
Cabo de conexão de tipo NYM 3 x 1.5 mm^2 ou equivalente.
Proteção com ferrite (fornecida)

5 Conexão condutor de instalação à terra do sistema

Consulte a *Figura 4 - GND, página 2*.

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]*).

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

6 Conexão das baterias

Consulte a *Figura 5 - Battery, página 2*.

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.
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]*.

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 al 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.

7 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, saída supervisionada que ativa-se em caso de alarme geral de incêndio.
- OUT 2, saída sempre ativa (27,6V constantes) utilizável para alimentar os dispositivos externos.
- RELÉ, permuta que é ativada em caso de avaria.

Cables:
Cabo de 2 polos blindado
Secção adequada (mínima 0.5mm^2, máxima 2.5 mm^2)
Em conformidade com a normativa local

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

Consulte a *Figura 1 - OUT - a, página 35*.

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 2 - OUT - b, página 35*

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 3 - RELAY, página 35*.

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 4 - RELAY - inv, página 35*.
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.

8 Cablagens para saídas relés de tipo J e E (EN54)

Cables:
Cabo de 2 polos blindado
Secção adequada (mínima 0.5mm^2, máxima 2.5 mm^2)
Em conformidade com a normativa local

EN54: Consulte a *Figura 3 - RELAY - J, página 22*.
Para realizar uma saída de tipo J (saída para ativação do dispositivo de sinalização remota em condição de avaria como prescrito pela norma EN54-2, *[A]*), deve ser utilizado um dispositivo de comunicação remota em conformidade com a norma EN54-21 *[B]* e dotado de uma entrada de ativação normalmente aberto supervisionado *[C]*, de saída normalmente fechada de sinalização de avaria *[D]* e uma saída normalmente aberta de confirmação para comunicação realizada com sucesso *[E]*.
Deve ser realizada a cablagem indicada na figura utilizando uma saída relé (do módulo IFM24160, do módulo IFM4R ou de um módulo relé) *[A]* configurado como "saída comunicador condição de avaria" e uma entrada de um módulo I/O *[F]* configurado como "entrada comunicador condição de avaria".

EN54: Consulte a *Figura 4 - RELAY - E, página 23*.

Para realizar uma saída de tipo E (saída para ativação do dispositivo de sinalização remota em condição de alarme como prescrito pela norma EN54-2, *[A]*), deve ser utilizado um dispositivo de comunicação remota em conformidade com a norma EN54-21 *[B]* e dotado de uma entrada de ativação normalmente aberto supervisionado *[C]*, de saída normalmente fechada de sinalização de avaria *[D]* e uma saída normalmente aberta de confirmação para comunicação realizada com sucesso *[E]*.

Deve ser realizada a cablagem indicada na figura utilizando uma saída relé (do módulo IFM24160, do módulo IFM4R ou de um módulo relé) *[A]* configurado como "saída comunicador condição de alarme" e uma entrada de um módulo I/O *[F]* configurado como "entrada comunicador condição de alarme".

EN IEC 62368-1

Classe de isolamento		I
Tipo de terminais	AC INPUT	ES3, PS3
	BATTERY	ES1, PS3
	RELAY	ES1, PS2
	OUT1, OUT2	ES1, PS2
	USB	ES1, PS1

Diretiva 2014/53/UE Com a presente, INIM Electronics S.r.l. declara que Previdia Max estão em conformidade com os requisitos essenciais e outras prescrições pertinentes estabelecidas pela diretiva 2014/53/UE. Este produto pode ser utilizado em todos os países UE.

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 neste manual.

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



REEE Informações 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.

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 Betreffende deze handleiding

Code van de handleiding: DCMIIN1PIFM24160

Herziening: 1.60

2 Algemene beschrijving

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.

De IFM24160 wordt geleverd met:

- kabel voor aansluiting van batterijen met thermische sonde
- kabel voor aansluiting tussen twee batterijen
- 3 schroeven voor bevestiging van de module op de aardingsstaaf
- kabel met aansluitklem met oogje voor de aardverbinding
- 1 ferriet
- handleiding met instructies

Afbeelding 1 - IFM24160, pagina 1

[A]	Statusled		**[G]**	Connector voor batterijen	
[B]	Mini USB-poort		**[H]**	L N ⏚	Aansluitklemmen AC-netingang
[C]	Connectors voor activeringsbrug van de controle van het aardlek		**[I]**	⏚	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.

IFM24160 LED	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⎓ nominaal 20 - 27,6 V⎓
Maximum ripple op de uitgangsspanning		1%
Beschikbare maximale stroom		5,2A
Imax a (volgens EN54-4)		4A
Imax b (volgens EN54-4)		4A
Imin		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 (Ri Max)		1Ohm
Spanning voor loskoppeling batterijen		19,5V
Bedrijfstemperatuur		-5°C tot +40°C
Isolatieklasse		I
Verbruik @ 27,6 V	stand-by	20mA
	maximum	40mA
Maximale stroom op OUT 1		1,5A @ 27,6 V⎓
Maximale stroom op OUT 2		1,5A @ 27,6 V⎓
Maximale stroom op RELAY		5 A, 30V⎓

3 Montage van de interne IFM-modules

Raadpleeg de *Afbeelding 2 - PRCAB + IFM, pagina 1*.

De interne modules (IFM24160, IFM2L, IFM4R, IFM4IO, IFMDIAL, IFM16IO, IFMNET, IFMLAN, IFMEXT) moeten in de voorziene ruimte in de kast worden gemonteerd. Aan de beide zijkanten van deze ruimte plaatst men twee staven voor de bevestiging en de aansluiting van de modules, tot maximum 8 modules per kast.

1. Bepaal de positie van de module ter hoogte van een van de connectoren op de PCB-staaf voor de montage van de interne modules vanbinnen in deze ruimte.
   De IFM24160-voedingsmodule moet gemonteerd worden met behulp van de eerste connector bovenaan. De andere interne modules kunnen zowel deze als een willekeurige andere vrije connector gebruiken.
2. Plaats de module zodat de connector aan de zijkant ter hoogte zit van de gekozen connector op de staaf en bevestig door naar links te drukken.
3. Maak de module vast op een van de gaten van de aardingsstaaf met een van de geleverde schroeven.
4. Voer de bekabelingen van de interne module uit.

4 Aansluiting van de netvoeding

Raadpleeg de *Afbeelding 3 - L N GND, pagina 1*.

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

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 met 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.

Kables:

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.
Aansluitkabel van het type NYM 3 x 1.5 mm^2 of equivalent
Bescherming met ferriet (meegeleverd)

5 Aansluiting van de aardingsgeleider van het systeem

Raadpleeg de *Afbeelding 4 - GND, pagina 2*.

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]*).

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

De aardingsstaaf *[B]* 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]*; deze kabel moet vervolgens op de massa-aansluitklem van de IFM24160-module (⏚ , *[D]*) worden aangesloten
- de interne modules, via de correct ingebrachte en aangehaalde bevestigingsschroeven *[E]*
- de afdekking, via het meegeleverde kabeltje *[F]* afkomstig van de koppeling waarop het kabeltje van de aarding van de FPMCPU-module vooraan *[G]* moet worden aangesloten
- de mantels van de kabels, via de kabelklemschroeven *[H]*.

6 Aansluiting van batterijen

Raadpleeg de *Afbeelding 5 - Battery, pagina 2*.

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.
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 batterijenkabel aan op de connector op de voedingsmodule *[C]*.

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.

7 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, uitgang met supervisie, die wordt geactiveerd in geval van een algemeen brandalarm
- OUT 2, uitgang die altijd actief is (constant 27,6V), bruikbaar om externe inrichtingen te voeden
- RELAIS, vervanging die wordt geactiveerd in geval van een defect

Kables:
Afgeschermde kabel met 2 polen
Geschikte diameter (minimum 0.5mm^2, maximum 2.5 mm^2)
Conform met de plaatselijke normen

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

Raadpleeg de *Afbeelding 1 - OUT - a, pagina 35*.

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 2 - OUT - b, pagina 35*.

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 3 - RELAY, pagina 35*.

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: Raadpleeg de *Afbeelding 4 - RELAY - inv, pagina 35*.
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.

8 Bekabelingen voor relaisuitgangen type J en E (EN54)

Kables:
Afgeschermde kabel met 2 polen
Geschikte diameter (minimum 0.5mm^2, maximum 2.5 mm^2)
Conform met de plaatselijke normen

EN54: Raadpleeg de *Afbeelding 3 - RELAY - J, pagina 22*.
Om een uitgang van het type J tot stand te brengen (uitgang voor activering van de inrichting voor signalering op afstand van de defectconditie, zoals voorzien door de norm EN54-2, *[A]*) moet men een inrichting gebruiken voor communicatie op afstand, conform met de norm EN54-21 *[B]* en voorzien van een ingang voor activering normaal open onder supervisie *[C]*, een uitgang normaal gesloten voor signalering van een defect *[D]* en een uitgang normaal open voor bevestiging dat de communicatie goed is verlopen *[E]*.
De aansluiting vermeld in de afbeelding moet tot stand worden gebracht met behulp van een relaisuitgang (van de IFM24160-module, van de IFM4R-module of van een relaismodule) *[A]* geconfigureerd als "communicatie-uitgang defectconditie" en een ingang van een I/O-module *[F]* geconfigureerd als "communicatie-ingang defectconditie".

EN54: Raadpleeg de *Afbeelding 4 - RELAY - E, pagina 23*.

Om een uitgang van het type E tot stand te brengen (uitgang voor activering van de inrichting voor signalering op afstand van de alarmconditie, zoals voorzien door de norm EN54-2, *[A]*) moet men een inrichting gebruiken voor communicatie op afstand, conform met de norm EN54-21 *[B]* en voorzien van een ingang voor activering normaal open onder supervisie *[C]*, een uitgang normaal gesloten voor signalering van een defect *[D]* en een uitgang normaal open voor bevestiging dat de communicatie goed is verlopen *[E]*.

De aansluiting vermeld in de afbeelding moet tot stand worden gebracht met behulp van een relaisuitgang (van de IFM24160-module, van de IFM4R-module of van een relaismodule) *[A]* geconfigureerd als "communicatie-uitgang alarmconditie" en een ingang van een I/O-module *[F]* geconfigureerd als "communicatie-ingang alarmconditie".

EN IEC 62368-1

Type aansluitklemmen		I
Isolatieklasse	AC INPUT	ES3, PS3
	BATTERY	ES1, PS3
	RELAY	ES1, PS2
	OUT1, OUT2	ES1, PS2
	USB	ES1, PS1

Richtlijn 2014/53/EU Hierbij verklaart INIM Electronics S.r.l. dat deze Previdia Max zijn met de fundamentele vereisten en andere pertinente voorschriften opgelegd door de richtlijn 2014/53/EU. Dit product mag in alle landen van de EU worden gebruikt.

Documentatie voor de gebruikers DPrestatieverklaringen, 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 deze handleiding.

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.



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

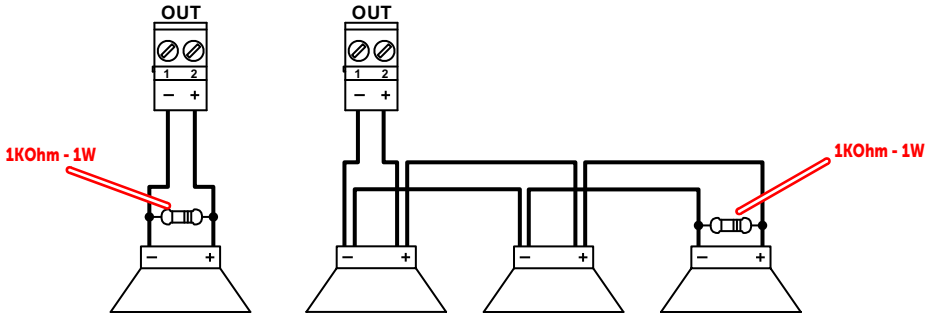
Het symbool van de doorgestreepte vuilnisbak op de apparatuur of de verpakking geeft aan dat het product aan het einde van zijn nuttige levensduur gescheiden van ander afval moet worden ingezameld. Daarom moet de gebruiker de apparatuur aan het einde van de levensduur ervan afgeven aan de daarvoor in 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.

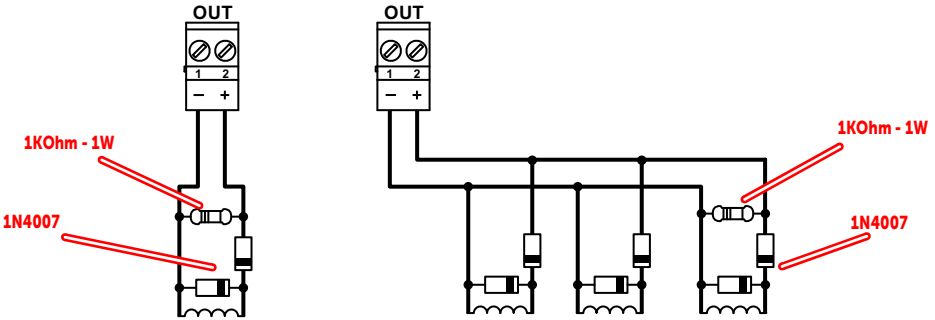
Een adequate gescheiden inzameling met het oog op recycling, verwerking en milieuvriendelijke verwijdering van afgedankte apparatuur helpt mogelijke negatieve gevolgen voor het milieu en de gezondheid te voorkomen en bevordert het hergebruik en/of de recycling van de materialen waaruit de apparatuur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

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.

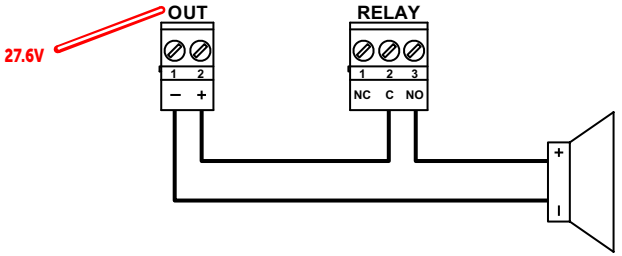
1 - OUT - a



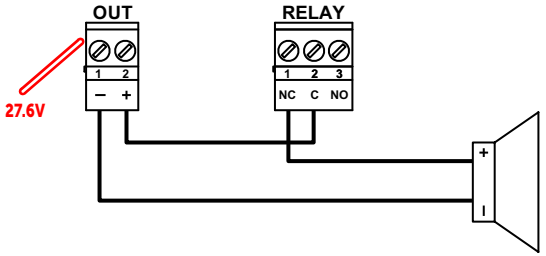
2 - OUT - b



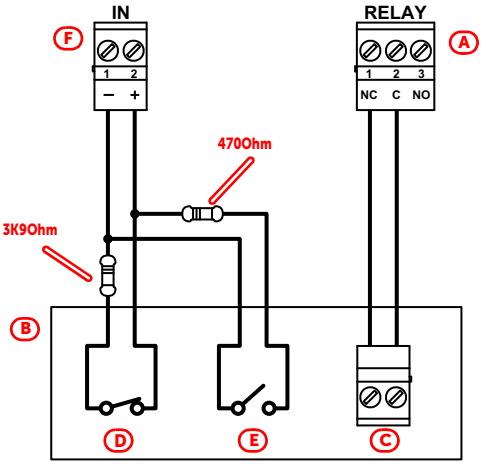
3 - RELAY



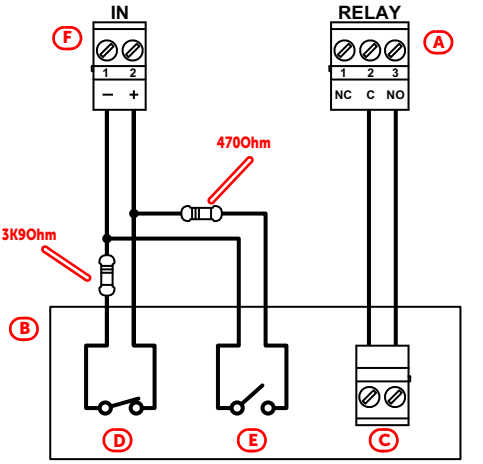
4 - RELAY - inv



5 - RELAY - J



6 - RELAY - E



inim®
Evolving Security

Centobuchi, via Dei Lavoratori 10
63076 Monteprandone (AP) Italy
Tel. +39 0735 705007
Fax +39 0735 70491

info@inim.biz _ www.inim.biz

ISO 9001 Quality Management
certified by BSI with certificate number FM530352