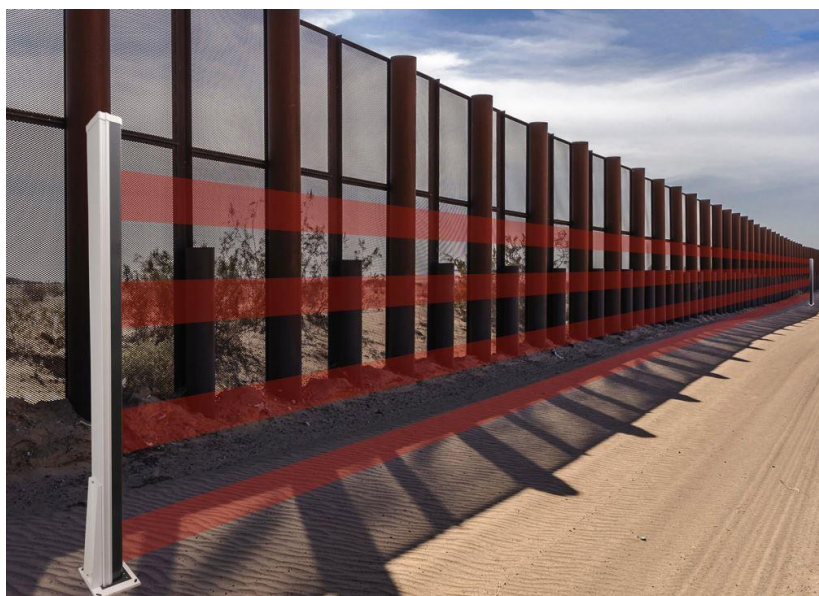


AVANTGARDE IR



Barriera Infrarosso IP

IP Infrared Barrier

200 m

Edizione / Edition 1.1

Le informazioni contenute in questo documento sono state raccolte e controllate con cura, tuttavia la società non può essere ritenuta responsabile per eventuali errori od omissioni.

La società si riserva il diritto di apportare in qualsiasi momento e senza preavviso miglioramenti o modifiche ai prodotti descritti nel manuale.

È inoltre possibile che questo manuale contenga riferimenti o informazioni di prodotti (hardware o software) o servizi non ancora commercializzati. Tali riferimenti o informazioni non significano in nessun modo che la società intenda commercializzare tali prodotti o servizi.

SICURIT PPS è un marchio commerciale di SICURIT AlarmItalia S.p.A.

Tutti i marchi citati nel documento appartengono ai rispettivi proprietari.

Tutti i diritti riservati.

SICURIT
PERIMETER PROTECTION SYSTEMS

Tel. +39 02.380701 – Fax +39 02.3088067

Web site: www.sicurit.it

Web site: www.sicurit-pps.it

e-mail: export@sicurit.it

The informations contained in this document have been carefully collected and checked, however the company cannot be held responsible for any errors or omissions.

The company reserves the right to make improvements or modifications to the products described in the manual at any time and without notice.

It is also possible that this manual contains references or information for products (hardware or software) or services not yet marketed. Such references or information in no way mean that the company intends to market such products or services.

SICURIT PPS is a commercial trademark of SICURIT AlarmItalia S.p.A.

All trademarks mentioned in the document belong to their respective owners.

All rights reserved.

SICURIT
PERIMETER PROTECTION SYSTEMS

Tel. +39 02.380701 – Fax +39 02.3088067

Web site: www.sicurit.it

Web site: www.sicurit-pps.it

e-mail: export@sicurit.it

Caro Cliente,

Innanzitutto grazie per la fiducia che ha accordato a noi e ai nostri prodotti inserendo nel suo progetto questo nuovo sistema di sicurezza.

Siamo certi che sarà completamente soddisfatto della sua scelta, insieme ad altri clienti SICURIT in tutto il mondo!

Questo sistema di sicurezza, completamente progettato e assemblato in Italia, rappresenta il risultato della ricerca più avanzata di SICURIT costantemente in sviluppo per garantire ai nostri clienti la migliore tecnologia con la massima qualità, efficienza e facilità d'uso. **Siamo orgogliosi del nostro Made in Italy!**

Il prodotto appena acquistato è l'ultima generazione della consolidata tradizione di eccellenza, unicità e innovazione ineguagliabile di soluzioni tecniche SICURIT che la nostra clientela si aspetta!

Inoltre può contare sul continuo supporto commerciale della nostra forza vendita e dell'assistenza tecnica dedicata.

Benvenuti nella famiglia SICURIT!



Dear Customer,

First of all, thank you for the trust you have placed in us and our products by including this new security system in your project.

We trust that you will be completely satisfied with your choice along with other SICURIT customers worldwide!

This security system, completely designed and assembled in Italy, represents the result of the most advanced security research constantly in development to guarantee our customers the best technology with maximum quality, efficiency and ease of use.

All products are proudly Made in Italy!

The product you have just purchased is the latest generation of the consolidated tradition of excellence, uniqueness and unparalleled innovation of SICURIT technical solutions that our customers expect!

You can also count on the continuous commercial support of our dedicated sales and after technical support.

Welcome to the SICURIT family!

INDICE

PREFAZIONE

Come è organizzato il manuale	8
1 - AVVERTENZE DI SICUREZZA	8
2 - CERTIFICAZIONI	8
3 - AVVERTENZE INSTALLATIVE	8
4 - CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO	9
5 - CARATTERISTICHE INNOVATIVE	10
6 - AVANTGARDE PASSO PASSO	11
7 - ACCOPPIARE LE COLONNE	12
8 - TIPOLOGIE INSTALLATIVE	12
9 - REALIZZARE IL PLINTO	12
10 - ASSEMBLARE LE COLONNE	13
11 - INSTALLARE LE COLONNE SUL PLINTO	13
12 - RELE' DI ALLARME	13
12.1 - RELE' DI TAMPER	15
12.2 - USCITE O.C	15
13 - CONNESSIONI ALLA SCHEDA IMT245	16
14 - PROGRAMMARE LA SCHEDA IMT245	21
14.1 - OVERVIEW	22
14.2 - NETWORK CONFIGURATION - DA CONFIGURARE	23
14.3 - PASSWORD CHANGE - DA CONFIGURARE	23
14.4 - SYSTEM CONFIGURATION - DA CONFIGURARE	24
14.5 - GET REQUESTS - DA CONFIGURARE (OPZIONALE)	25
14.6 - I/O STATUS - DIAGNOSTICA	26
14.7 - COMMUNICATION STATUS - DIAGNOSTICA	26
14.8 - BEAM DETAIL - DIAGNOSTICA	27
14.9 - COM0 SETUP - NON TOCCARE	27
14.10 - COM1 SETUP - NON TOCCARE	27
14.11 - COM2 SETUP - NON TOCCARE	27
15 - OTTICHE INFRAROSSO IMT242	28
16 - SOFTWARE PPS	29
17 - INTEGRAZIONI CON VMS/PSIM	29
18 - INTEGRAZIONE CON MODBUS	29
19 - PROBLEMI & SOLUZIONI	31
20 - CARATTERISTICHE TECNICHE	33

INDEX

PREFACE

How is the manual organized	36
1 – SAFETY WARNINGS	36
2 – CERTIFICATIONS	36
3 – INSTALLATION WARNINGS	36
4 – PRODUCT FEATURES	37
5 – INNOVATIVE FEATURES	38
6 – AVANTGARDE STEP BY STEP	39
7 – PAIR THE COLUMNS	40
8 – INSTALLATION TYPES	40
9 – PREPARING THE PLINTH	40
10 – ASSEMBLE THE COLUMN	41
11 – INSTALL THE COLUMN ON THE PLINTH	41
12 – ALARM RELAY	41
12.1 – TAMPER RELAY	43
12.2 – O.C OUTPUTS	43
13 – CONNECTION TO IMT245 BOARD	44
14 – PROGRAM THE IMT245 BOARD	49
14.1 – OVERVIEW	50
14.2 – NETWORK CONFIGURATION - TO CONFIGURE	51
14.3 – PASSWORD CHANGE - TO CONFIGURE	51
14.4 – SYSTEM CONFIGURATION - TO CONFIGURE	52
14.5 – GET REQUESTS - TO CONFIGURE (OPTIONAL)	53
14.6 – I/O STATUS - DIAGNOSTICS	54
14.7 – COMMUNICATION STATUS - DIAGNOSTICS	54
14.8 – BEAM DETAIL - DIAGNOSTICS	55
14.9 – COM0 SETUP - DON'T TOUCH	55
14.10 – COM1 SETUP - DON'T TOUCH	55
14.11 – COM2 SETUP - DON'T TOUCH	55
15 – IMT 242 INFRARED OPTICS	56
16 – SOFTWARE PPS	57
17 – INTEGRATION WITH VMS/PSIM	57
18 – INTEGRATION WITH MODBUS	57
19 – PROBLEMS & SOLUTIONS	59
20 – TECHNICAL CHARACTERISTICS	61



PREFAZIONE

Il manuale è diviso in capitoli e gli argomenti trattati sono disposti sequenzialmente, per accompagnare passo-passo le fasi che consentono la completa installazione del prodotto.

Procedere seguendo i capitoli come disposti, **senza saltare alcuna sezione**, il manuale è stato concepito e strutturato in modo da fornire le informazioni essenziali per un'installazione e configurazione ottimale. Vengono evidenziate **le parti che non richiedono alcun intervento** da parte dell'installatore in modo da evitare inutili perdite di tempo.

1 AVVERTENZE DI SICUREZZA

- Leggere attentamente il presente manuale prima di procedere all'installazione del sistema.
- Solo operatori qualificati devono operare sul sistema.
- Utilizzare il prodotto solo per le funzioni e gli impieghi specificati.
- Predisporre il sistema con le protezioni previste dalle regolamentazioni vigenti.
- **Collegare sempre l'estruso di alluminio ad una corretta messa a terra.**
- Non superare i valori di tensione e in generale i parametri indicati nel presente manuale.
- Controllare e verificare l'efficienza del sistema periodicamente conformemente con il livello di sicurezza indicato nel progetto impianto.
- **TOGLIERE ALIMENTAZIONE** al sistema prima di eseguire qualsiasi intervento tecnico di manutenzione o di sostituzione dei ricambi.

2 CERTIFICAZIONI

EN 50131-1 ed.2

EN 50130-5 ed.2

EN 50130-4 ed.2

EN 55032 ed.2

CLC/TS 50131-2-9

Grado di sicurezza: 4

Rischio: ALTO

Classe ambientale: IV

3 AVVERTENZE INSTALLATIVE

- Non installare AVANTGARDE IR nelle vicinanze di arbusti o alberi che potrebbero bloccare o oscurare anche momentaneamente i fasci ottici infrarossi.
- L'allineamento ottico ben realizzato è di fondamentale importanza per il corretto funzionamento di AVANTGARDE IR.
- **Attenzione:** nella pianificazione del posizionamento delle colonne è necessario tenere presente ed evitare qualsiasi fonte di infrarosso direttamente indirizzata sui fasci ottici ad esempio fotocellule di cancelli, illuminatori infrarosso di telecamere etc, per evitare un calo di efficienza del sistema.
- Contattare il proprio referente commerciale che sarà lieto di fornire tutto in supporto necessario.

Le barriere della famiglia Avantgarde IR sono utilizzate nelle installazioni di impianti di sicurezza perimetrali, dove si necessita di un'alta affidabilità e copertura di rilevamento e una bassa incidenza di allarmi impropri.

L'allarme intrusione è generato quando tutte e due i gruppi di lenti ottiche (3+3 lenti) sono interrotte per il tempo di intrusione programmato o più gruppi di ottiche (scenari / matrice allarmi) vengono interrotte contemporaneamente per un tempo di intrusione superiore a quello selezionato.

Con la massima velocità di rilevamento selezionata (20mS) non è garantita la corretta indicazione del senso di attraversamento A e B (direzione dell'intrusione).

Caratteristiche PRINCIPALI di AVANTGARDE IR:

- Distanza massima tra TX e RX 200 metri
- IP & PoE+ (opzionale)
- Configurazione e manutenzione tramite web server e software dedicato PPS
- Massimo 10 coppie (TX+RX) di ottiche infrarosso
- Ogni singolo raggio può essere selezionato con tempistiche d'intervento sulla velocità di attraversamento da un minimo di 20mS ad un massimo di 5000mS
- 5 diversi tipi di scenari di allarme multi raggio e 5 scenari di non allarme
- Rilevazione del senso di attraversamento e selezione tramite IP di avvisi di intrusione solo nella direzione desiderata (IN/OUT dell'intruso).
- Controllo automatico della quantità del segnale infrarosso ricevuto da ogni singolo ricevitore ottico (GAIN)
- Auto diagnostica dell'efficienza dei raggi infrarosso con invio di segnalazione per la manutenzione

Altre caratteristiche di AVANTGARDE IR:

- Colonne in estruso di alluminio fino a 3 metri o taglio personalizzato a richiesta.
- Basamento dedicato (opzionale) e staffa posteriore di rinforzo per colonne 2,5 e 3 m (opzionale).
- Riscaldatore opzionale (IMERESC) per temperature fino a -40°C.
- Uscite a relè separate per allarme, tamper (apertura coperchio e scavalcamento) per ogni singola colonna.
- Frontale in policarbonato e coperchio antiscavalcamento dotato di tamper.
- Ottiche infrarosso posizionabili a piacere ed equipaggiate con resistenze anti appannamento fino a -25°C
- Le ottiche infrarosso bi-direzionali sono completamente immuni alla luce solare diretta rispetto ai sistemi mono-direzionali che sono influenzabili dalla luce solare diretta.
- Facile allineamento delle ottiche infrarosso tramite manopole di regolazione orizzontale/verticale.
- Presenza di filtri per riduzioni di disturbi da fonti infrarosse esterne parassite configurabili in base all'installazione.
- Ogni unità ottica infrarosso ha un proprio microprocessore e un'intelligenza singola che permette la programmazione di diverse tipologie di rilevamento dell'intrusione e la configurazione di diversi scenari/ matrice di allarmi.
- Raggi infrarossi indirizzati e sincronizzati con modalità di trasmissione ottica bidirezionale.
- Le coppie ottiche sono di tipo bidirezionale, il segnale è inviato da una testa ottica all'altra e viceversa tramite sofisticati codici, che permettono la sincronizzazione e sequenzialità delle trasmissioni senza l'utilizzo di cablaggi di sincronismo (sincronismo ottico).

AVANTGARDE IR, equipaggiata con l'ultima generazione di raggi infrarossi bi-direzionali, offre **caratteristiche uniche ed innovative** rispetto ai tradizionali raggi monodirezionali.

Ogni gruppo ottico contiene 3 trasmettitori (TX) e 3 ricevitori (RX).

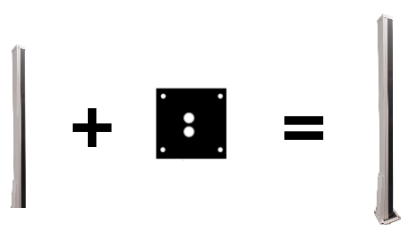
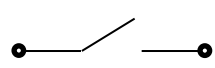
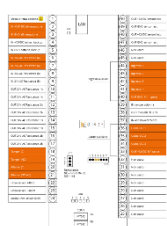
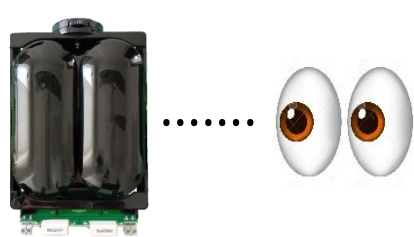
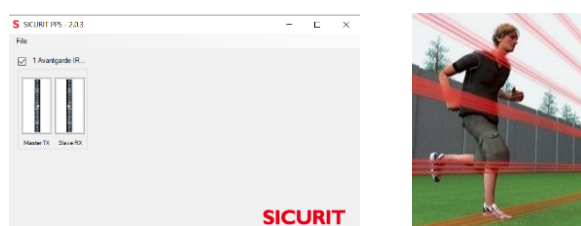
In caso di accecamento solare, il ricevitore interessato segnala un allarme, ma poiché il ricevitore corrispondente dall'altra parte riceve un segnale corretto, il sistema non segnala alcun allarme.



La tecnologia IR bidirezionale SICURIT garantisce la completa immunità all'esposizione della luce solare diretta!

	Immunità al sole	5Ds	5 detection Scenario
	Il sistema bidirezionale permette di avere una delle due ottiche riceventi sempre attiva, anche se la corrispondente è accecata dalla luce solare diretta.		E' possibile impostare parametri di attraversamento individuali e programmare fino a 5 scenari multipli di rilevamento delle intrusioni per definire meglio il target di rilevamento in base ai comportamenti dei tentativi di intrusione.
	Target direction analysis		Manutenzione predittiva
	Il sistema AVANTGARDE permette di riconoscere il senso di attraversamento indicando tramite led e l'invio del dato in forma digitale, se l'intrusione è avvenuta da destra a sinistra oppure in modo opposto.		Un'altra innovazione chiave è la continua analisi dell'efficienza del segnale (SEA) che monitora tutta l'efficienza della comunicazione ottica e avvisa quando sono state raggiunte soglie critiche che possono essere causate ad es. coperchio anteriore sporco, raggio IR esaurito.
	DACG Digital auto gain control		Optical data check
	Il sistema ottico ha un circuito che permette di adeguare l'amplificazione in base alla quantità di segnale decodificato IR. Questa funzione permette ad ogni singolo ricevitore ottico di regolarsi sul valore di amplificazione sufficiente a garantire la corretta ricezione del segnale e di conseguenza ridurre e annullare tutti quei segnali di quantità inferiore a quello ricevuto dal proprio trasmettitore.		Il segnale ottico si compone di diversi byte di comunicazione che permettono al sistema di auto sincronizzarsi e di conoscere i parametri di funzionamento dell'ottica in fronte. I bit di controllo permettono all'ottica di capire se la decodifica del segnale è stata elaborata in modo corretto.

- 1) Seguire in sequenza i capitoli dal 7 al 15 per l'installazione e la configurazione di AVANTGARDE IR.
 2) Il capitolo 16 rimanda al manuale del software PSS per l'allineamento dei raggi.

7	Accoppiare le colonne	8	Tipologie installative
			
9	Realizzare il pinto	10	Assemblare le colonne
			
11	Installare le colonne sul pinto	12	Relè di allarme, tamper, uscite O.C.
			
13	Connessioni alla scheda IMT245	14	Programmare la scheda IMT245
		192.168.1 VEDERE INDIRIZZO SULLA COLONNA	
15	Ottiche infrarosso IMT242	16	Allineamento raggi infrarosso con software PSS e walk test
			

7

ACCOPPIARE LE COLONNE

Durante la preparazione delle colonne, in fabbrica, Sicurit posiziona un'etichetta che identifica la colonna TX e la sua corrispondente RX; prestare attenzione durante l'installazione in modo da evitare di scambiare le colonne con altre presenti nella fornitura.

8

TIPOLOGIE INSTALLATIVE

AVANTGARDE IR può essere installata in tre differenti tipologie.

- Installazione sul terreno con plinto in cemento e basamento dedicato (figura 1)
- Installazione a muro senza basamento dedicato
- Installazione anti scavalco con basamento a tre lati dedicato (figura 2)

FIGURA 1



FIGURA 2



9

REALIZZARE IL PLINTO

- Il basamento BEC040 (installazione a pavimento) è da installare sopra un plinto stabile in cemento; questo evita le problematiche di allarmi impropri, dovuti allo spostamento della colonna in caso di forte vento. **Si consigliano basamenti con lati di almeno 500 mm.**
- Per evitare l'accumulo di sporcizia sulla parte frontale e bassa del policarbonato, è opportuno arretrare la colonna rispetto alla mezzeria del plinto lasciando più spazio nella parte frontale e meno nella parte posteriore del plinto.
- Si tenga presente che la larghezza e profondità del plinto deve essere sempre adeguata all'altezza e peso della colonna installata e alla consistenza del terreno.

10

ASSEMBLARE LE COLONNE

- Aprire la colonna svitando le due viti superiori presenti sul coperchio e rimuoverlo insieme alle guarnizioni cilindriche presenti all'interno dei binari di alloggiamento del polycarbonato.
- Rimuovere il polycarbonato frontale sfilandolo dall'alto.
- Installare il basamento o le staffe a muro alla colonna.
- Se il modello della colonna è 2,5 o 3 metri, installare il supporto posteriore (opzionale).

11

INSTALLARE LE COLONNE SUL PLINTO

- Inserire i condotti (tubi) per l'alloggiamento dei cavi di alimentazione e di segnale in corrispondenza dei fori di accesso predisposti nel basamento.
- Fissare la colonna sul basamento in cemento tramite le viti di fissaggio.
- Connettere i cavi al sistema AVANTGARDE IR come descritto nella sezione successiva.
- Non lasciare la colonna senza cover frontale e coperchio in caso di forte umidità, pioggia, neve o sole diretto sulle apparecchiature non alimentate. Collegare sempre la colonna, anche se non alimentata, ad una connessione di terra.
- Schiumare i tubi di ingresso cavi per evitare che dagli stessi possano introdursi piccoli animali.
- Non sigillare il polycarbonato al basamento; la colonna richiede un minimo di circolazione di aria all'interno per il corretto funzionamento delle resistenze anti appannamento e per la preservazione della batteria tampone.

12

RELE' DI ALLARME

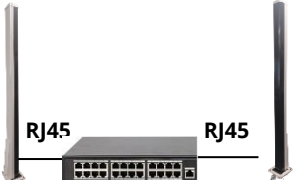
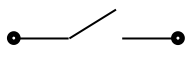
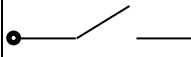
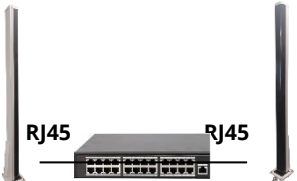
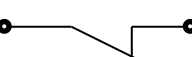
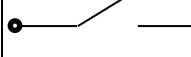
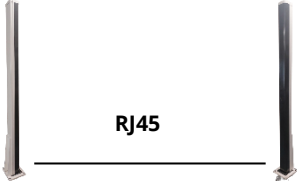
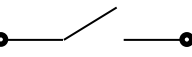
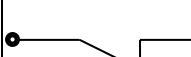
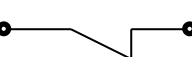
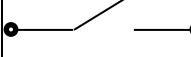
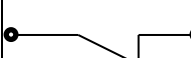
E' presente sulla colonna Master e Slave (**Morsettiere 20 e 21**) ed è attivato quando le condizioni programmate nella pagina di configurazione del software PPS vengono soddisfatte.

- La tabella seguente indica come esempio le possibili tarature della velocità di attraversamento in relazione al tempo di intervento selezionato valevole per un oggetto con diametro 30cm che attraversa l'area di rilevamento.

TEMPO DI ATTRAVERSAMENTO	VELOCITA' DI INTRUSIONE	TEMPO DI ATTRAVERSAMENTO	VELOCITA' DI INTRUSIONE
30mS	Corsa veloce 10 m/Sec. 	140mS	Camminata normale 0,7 m/Sec. 
80mS	Camminata veloce 1,2 m/Sec. 	250mS	Scavalco 0,4 m/Sec. 

Nota:

Sensibilità elevate (30mS) possono determinare una diminuzione della reiezione e immunità ai disturbi ambientali, e generare una periodicità di allarmi indesiderati più alta.

Tipo di connessione	Oscuramento Ottiche infrarosso	Fasci IR	Relè di allarme colonna master	Relè di allarme colonna slave	Note
	MASTER SLAVE 	Tutti i fasci oscurati			E' un allarme!
VEDI NOTA 1! NESSUNA CONNESSIONE TRA LE COLONNE					
	MASTER SLAVE 	Oscurati fasci RX colonna SLAVE			Non è un allarme!
	MASTER SLAVE 	Oscurati fasci RX colonna MASTER			Non è un allarme!
VEDI NOTA 1! NESSUNA CONNESSIONE TRA LE COLONNE	MASTER SLAVE 	Oscurati fasci RX colonna SLAVE			Non è un allarme!
VEDI NOTA 1! NESSUNA CONNESSIONE TRA LE COLONNE	MASTER SLAVE 	Oscurati fascio RX colonna MASTER			Non è un allarme!

NOTA 1: Collegare in **SERIE** i relè della colonna master e slave nella centrale d'allarme!

12.1

RELE' DI TAMPER

E' presente sulla colonna Master e Slave (**Morsettiere 18 e 19**).

12.2

USCITE O.C.

Le 3 uscite O.C. sono presenti sia sulla colonna TX che su quella RX (**morsettiere 33, 34, 35, 36**). Sono programmabili tramite il software PPS e possono gestire diversi stati di uscita ad esempio:

DISQUALIFICA

- La disqualifica si attiva quando il segnale si riduce più del 70% del valore di gain consentito e può essere programmata con tempi di ritardo all'intervento che variano da 5 secondi a 180 secondi.
- Il tempo di ritardo deve essere selezionato in base alle condizioni ambientali, regolato dipendente dalla facilità con cui la nebbia, le nevicate o la sabbia portata dal vento si propaga.

➤ **Attenzione:** la segnalazione dell'intervento della disqualifica deve sempre essere portata a conoscenza dell'utente utilizzatore, al fine di evitare sabotaggi del sistema. L'allarme non si esclude automaticamente in caso di segnalazione disqualifica.

GUASTO

Il sistema permette di riportare varie tipologie di guasto programmabili con software PPS.

ALTRE SEGNALAZIONI

Vedere il manuale del software PPS sezione configurazione uscite O.C.

13 CONNESSIONI ALLA SCHEDA IMT245

- La scheda elettronica IMT245 gestisce tutta la logica di funzionamento della barriera, il server web, gli ingressi, le uscite, etc. **E' presente sia sulla colonna TX che RX.**
- SICURIT, a seconda del modello della colonna AVANTGARDE effettua in fabbrica il pre montaggio e le connessioni necessarie alla scheda IMT245 e per tali motivazioni alcuni morsetti potrebbero essere o non essere collegati.
Viene effettuata, in fabbrica, la configurazione di base del server web per ogni singola colonna.

Di seguito le connessioni da effettuare da parte dell'installatore, riferirsi alla tabella sottostante

- Alimentatore **BEA1224ALIEX uno per colonna**
- Cavo di rete
- Relè di allarme, tamper
- Ingressi / uscite ausiliari, se necessari
- Verificare, inoltre, che tutti i flat cable siano correttamente collegati in quanto potrebbero sfilarsi nel trasporto a causa delle vibrazioni.

CONNESSIONI PRINCIPALI

MORSETTIERA SCHEDA IMT245			Connettere a ...
Morsettiera	Simbolo	Funzione	
1	N.D	Messa a terra della colonna	All'estruso della colonna
2	N.D	Positivo 12V DC alimentazione	Morsettiera 1 di BEA1224ALIEX
3	N.D	Negativo 12V DC alimentazione	Morsettiera 2 di BEA1224ALIEX
6	N.D	Positivo 24V AC riscaldatori	Morsettiera 8 di BEA1224ALIEX
7	N.D	Negativo 24V AC riscaldatori	Morsettiera 9 di BEA1224ALIEX
18	N.D	Relè di tamper	Ingresso centrale di tamper
19	N.D	Relè di tamper	Ingresso centrale di tamper
20	N.D	Relè di allarme	Ingresso centrale di allarme
21	N.D	Relè di allarme	Ingresso centrale di allarme

CONNESSIONI OPZIONALI

MORSETTIERA SCHEDA IMT245			Connettere a ...
Morsettiera	Simbolo	Funzione	
33	N.D	+12V DC riferimento uscite O.C	Centrale di allarme
34	N.D	Uscita ausiliaria O.C. 3	Centrale di allarme
35	N.D	Uscita ausiliaria O.C. 2	Centrale di allarme
36	N.D	Uscita ausiliaria O.C. 1	Centrale di allarme
40	N.D	GND riferimento ingressi ausiliari	Centrale di allarme
41	N.D	Ingresso ausiliario 4	Centrale di allarme
42	N.D	Ingresso ausiliario 3	Centrale di allarme
43	N.D	Ingresso ausiliario 2	Centrale di allarme
44	N.D	Ingresso ausiliario 1	Centrale di allarme

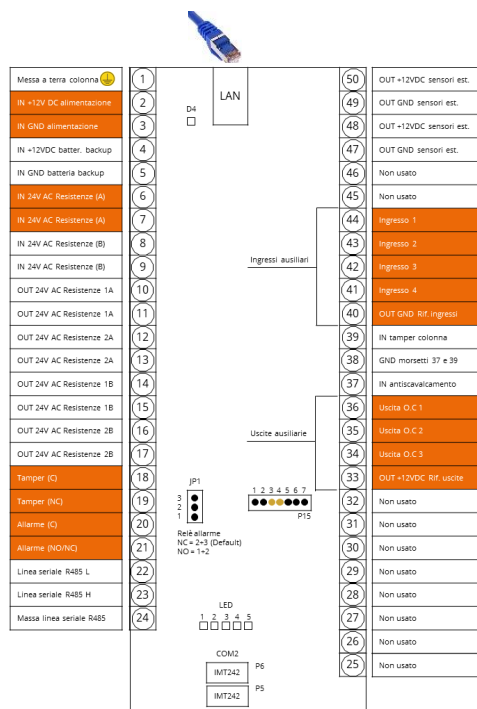
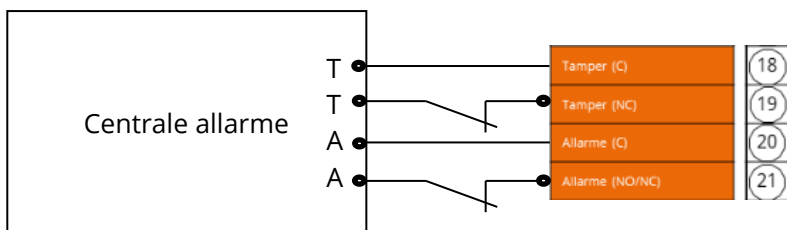
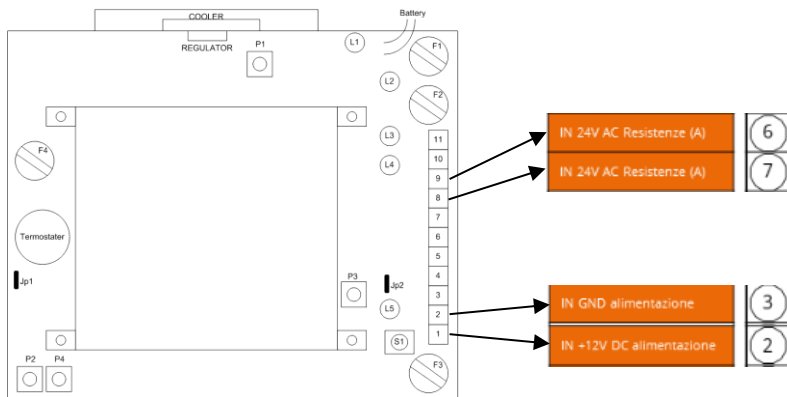
CABLAGGIO COLONNA TX

Web server port: 80
 IP Address: 192.168.1.100
 Subnet Mask: 255.255.255.0
 Gateway: 192.168.1.1
 Primary DNS: 8.8.8.8
 Secondary DNS: 8.8.4.4
 Partner IP: 192.168.1.101
 Save Config

ESEMPIO COLONNA TX: 192.168.1.100

ESEMPIO COLONNA RX: 192.168.1.101

BEA1224ALIEX



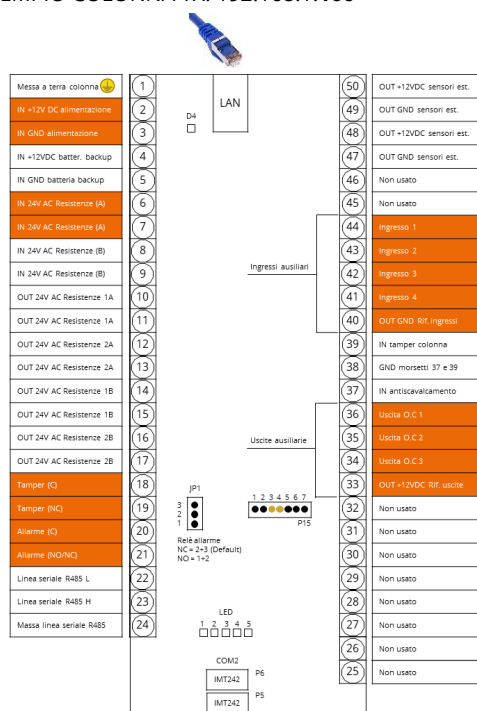
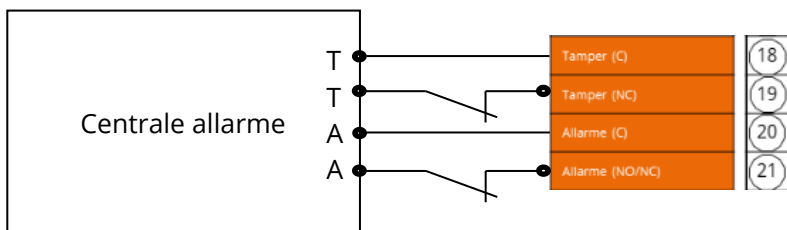
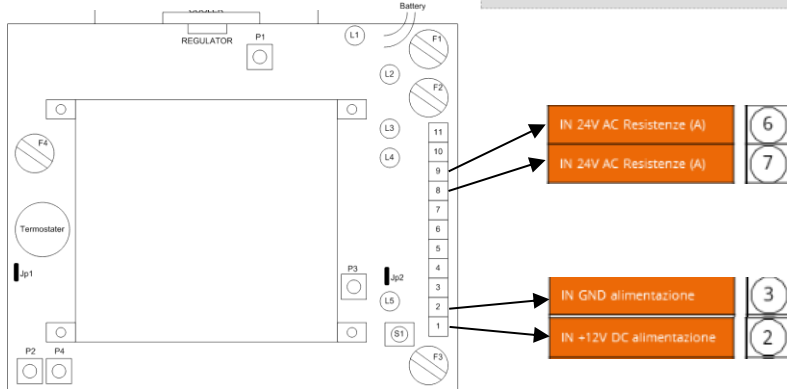
CABLAGGIO COLONNA RX

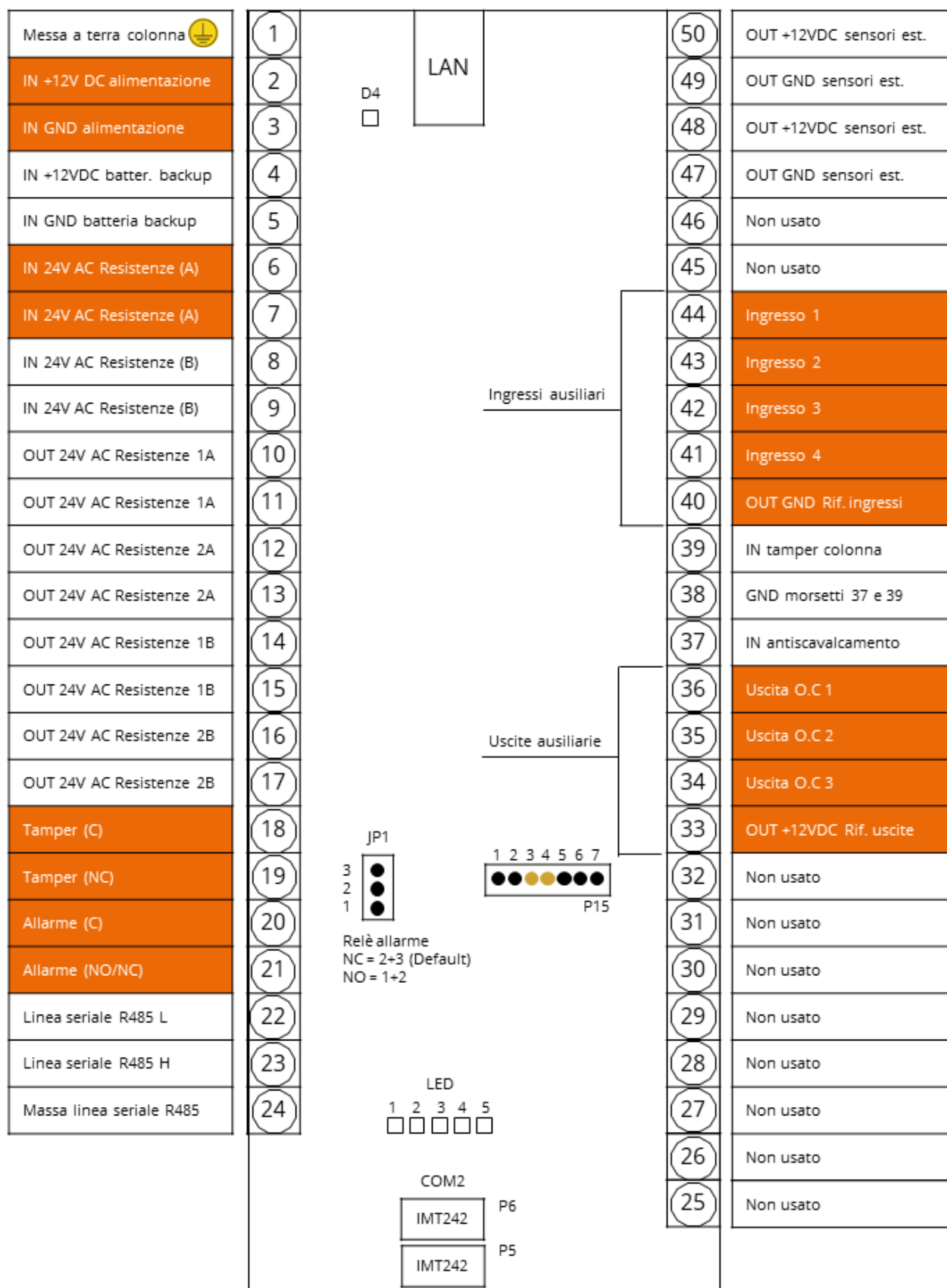
Web server port: 80
 IP Address: 192.168.1.101
 Subnet Mask: 255.255.255.0
 Gateway: 192.168.1.1
 Primary DNS: 8.8.8.8
 Secondary DNS: 8.8.4.4
 Partner IP: 192.168.1.100
 Save Config

ESEMPIO COLONNA RX: 192.168.1.101

ESEMPIO COLONNA TX: 192.168.1.100

BEA1224ALIEX





CONNESSIONI LATO SINISTRO

LATI SINISTRO - MORSETTIERE, CONNETTORI, LED, JUMPER			
Morsettiera	Simbolo	Funzione	Note
1	N.D	Messa a terra della colonna	Precablato in fabbrica
2	N.D	Ingresso alimentazione positivo 12V DC	Precablato in fabbrica
3	N.D	Ingresso alimentazione negativo 12V DC	Precablato in fabbrica
4	N.D	Ingresso positivo batteria tampone	Alternativo rispetto ai faston della batteria. Ha funzione di efficienza della batteria.
5	N.D	Ingresso negativo batteria tampone	N.D
6	N.D	Ingresso 24V AC - A	Per i riscaldatori - Precablato in fabbrica
7	N.D	Ingresso 24V AC - A	Per i riscaldatori - Precablato in fabbrica
8	N.D	Ingresso 24V AC - B	Per i riscaldatori - Precablato in fabbrica
9	N.D	Ingresso 24V AC - B	Per i riscaldatori - Precablato in fabbrica
10	N.D	Uscita resistenza di riscaldamento 1A	Precablato in fabbrica
11	N.D	Uscita resistenza di riscaldamento 1A	Precablato in fabbrica
12	N.D	Uscita resistenza di riscaldamento 2A	Precablato in fabbrica
13	N.D	Uscita resistenza di riscaldamento 2A	Precablato in fabbrica
14	N.D	Uscita resistenza di riscaldamento 1B	Precablato in fabbrica
15	N.D	Uscita resistenza di riscaldamento 1B	Precablato in fabbrica
16	N.D	Uscita resistenza di riscaldamento 2B	Precablato in fabbrica
17	N.D	Uscita resistenza di riscaldamento 2B	Precablato in fabbrica
18	N.D	Tamper C	N.D
19	N.D	Tamper NC	N.D
20	N.D	Relè di allarme C	N.D
21	N.D	Relè di allarme NO/NC	Default di fabbrica NC
22	N.D	Linea seriale RS485 (L)	Non attivo
23	N.D	Linea seriale RS485 (H)	Non attivo
24	N.D	Massa linea seriale RS485	Non attivo
Porta LAN	CN2	Connessione PC – Server web	Utilizzare cavo dritto RJ45-RJ45
LED 1 ROSSO	D31	Stato CPU	Lampeggiante = Processore funzionante
LED 2 ROSSO	D33	Allarme DT (Doppia tecnologia)	Acceso = Allarme DT attivo
LED 3 ROSSO	D34	Tamper / Comunicazione schede interne	Acceso = tamper o errore comunicazione interna tra le schede
LED 4 ROSSO	D35	Direzione A	Acceso = Interruzione direz. A da TX e RX
LED 5 ROSSO	D37	Direzione B	Acceso = Interruzione direz. B da TX e RX
LED TX	D8	Trasmissione linea seriale RS485	Non attivo
LED RX	D9	Trasmissione linea seriale RS485	Non attivo
LED VERDE	D4	Alimentazione	Acceso fisso = scheda funzionante
JUMPER	JP1	Tipologia relè di allarme	Default NC (2-3) NO (1-2)
Connettore	P5	Connessione flat cable ottiche infrarosso	Cablaggio interno
Connettore	P6	Connessione flat cable ottiche infrarosso	Cablaggio interno
Connettore	P16	Riservato per programmazione fabbrica	N.D

CONNESSIONI LATO DESTRO

LATO DESTRO - MORSETTIERE, CONNETTORI, LED, JUMPER			
Morsettiera	Simbolo	Funzione	Note
25	N.D	Non usato	N.D
26	N.D	Non usato	N.D
27	N.D	Non usato	N.D
28	N.D	Non usato	N.D
29	N.D	Non usato	N.D
30	N.D	Non usato	N.D
31	N.D	Non usato	N.D
32	N.D	Non usato	N.D
33	N.D	+12V DC riferimento uscite O.C	N.D
34	N.D	Uscita O.C. 3	Programmabile su Software PPS
35	N.D	Uscita O.C. 2	Programmabile su Software PPS
36	N.D	Uscita O.C. 1	Programmabile su Software PPS
37	N.D	Ingresso coperchio anti scavalamento	Ponticellato se assente
38	N.D	Negativo	Dedicato ai morsetti 37 e 39
39	N.D	Ingresso tamper colonna	N.D
40	N.D	Riferimento negativo ingressi ausiliari	Doppio bilanciamento
41	N.D	Ingressi ausiliari doppio bilanciamento 4	Programmabile su Software PPS
42	N.D	Ingressi ausiliari doppio bilanciamento 3	Programmabile su Software PPS
43	N.D	Ingressi ausiliari doppio bilanciamento 2	Programmabile su Software PPS
44	N.D	Ingressi ausiliari doppio bilanciamento 1	Programmabile su Software PPS
45	N.D	Non usato	N.D
46	N.D	Non usato	N.D
47	N.D	Negativo alimentazione ausiliaria	Per sensori esterni max 200 mA
48	N.D	Positivo alimentazione ausiliaria	Per sensori esterni max 200 mA
49	N.D	Negativo alimentazione ausiliaria	Per sensori esterni max 200 mA
50	N.D	Positivo alimentazione ausiliaria	Per sensori esterni max 200 mA
TRIMMER	R82	Riservato in fabbrica	Non toccare
Connettore	P15	Riservato per programmazione in fabbrica	Non toccare
JUMPER	JP2	Riservato per programmazione in fabbrica	Non toccare

Il server web della scheda logica IMT245 permette la configurazione importanti parametri.

Programmare sia la colonna TX che RX!

LEGENDA:



Intervento dell'installatore necessario



Diagnostica



Le configurazioni di fabbrica non devono essere toccate.



Sezioni da configurare IN QUESTA SEQUENZA

- **Network configuration** (Configurazione parametri di rete)
- **Password change** (Cambio password di accesso)
- **System configuration** (Parzialmente configurato in fabbrica)
- **GET requests (Opzionale)** (Invio stringhe HTTP di tipo GET a fronte degli eventi più importanti)



Sezioni diagnostica

- **I/O Status** (Sinottico e diagnostica alimentazione, ingressi, uscite, led etc)
- **Communication status** (Comunicazione interna dei moduli)
- **Beam detail** (Parametri diagnostici dei moduli infrarosso)



Sezioni configurate in fabbrica, NON TOCCARE

- **COM0** (Porta di comunicazione con le periferiche e Hyperpower)
- **COM1** (Non utilizzata)
- **COM2** (Porta di comunicazione con la scheda logica IMT245 e i moduli infrarosso IMT242)

Nel caso non si conoscesse o sia stato perso l'indirizzo IP, è possibile effettuare un reset totale della scheda contattando l'assistenza tecnica SICURIT.

Tutti i dati programmati verranno persi e l'indirizzo IP viene riportato a default 192.168.1.222.

Le parti di ricambio vengono fornite con l'indirizzo IP 192.168.1.222 salvo diversa indicazione della clientela.

Connessione alla scheda IMT245

- Connettere il cavo ethernet alla scheda IMT245 e al PC
- Verificare l'indirizzo IP indicato sulla staffa di fissaggio della scheda IMT245.
- Cambiare l'indirizzo IP del PC in 192.168. **1**.XXX
- Digitare sul browser l'indirizzo IP indicato sulla staffa di fissaggio della scheda IMT245
- La pagina principale mostra la versione del firmware installata, il MAC address e sulla sinistra le sezioni disponibili.
- **Effettuare le configurazioni seguendo i passi da 1 a 3.**
- **Le altre sezioni sono di diagnostica o riservate alla produzione.**

Voce del menu	Spiegazione	Azioni da intraprendere
Overview	Questa pagina	
I/O Status	Stato IN/OUT/LED etc	
System configuration	Configurazione della scheda	STEP 3
Communication status	Diagnostica comunicazione	
Beam detail	Diagnostica raggi IR	
COM0 Setup	Porta per le periferiche esterne	Non toccare
COM1 Setup	Non utilizzata	Non toccare
COM2 Setup	Porta per le ottiche infrarosso	Non toccare
Get requests	Invio stringhe http tipo GET	STEP 4 (Opzionale)
Network configuration	Parametri di rete della scheda	STEP 1
Password change	Password della scheda	STEP 2



Aggiornamento firmware

Il firmware presente sulla scheda IMT245 può essere agevolmente aggiornato utilizzando il Software EthUpdater, contattare l'assistenza tecnica. **Aggiornare una scheda alla volta!**

SEZIONI DA CONFIGURARE

14.2



NETWORK CONFIGURATION

- Programmare tutti i parametri di rete, **la porta web deve rimanere 80**.
- Inserire l'indirizzo IP della colonna accoppiata (TX o RX), nel campo Partner IP.
- Premere Save Config

Web server port:	80	
IP Address:	192.168.1.100	
Subnet Mask:	255.255.255.0	
Gateway:	192.168.1.1	
Primary DNS:	8.8.8.8	
Secondary DNS:	8.8.4.4	
Partner IP:	192.168.1.101	
Save Config		

14.3



PASSWORD CHANGE

Il cambio password non è obbligatorio ma suggerito.

- **Default (user: admin – password: admin)**
- Inserire la password attuale (admin)
- Inserire la propria password e ripeterla nel campo successivo.
- Premere Save

Actual password:	
New password:	
Retype password:	
Save	



Alcuni parametri sono già configurati in fabbrica durante l'assemblaggio delle colonne, altri devono essere impostati dall'installatore come da tabella sottostante.

Connettersi sia alla colonna TX che RX e terminate tutte le configurazioni premere Save Config.

Parametri principali configurabili dall'installatore

Parametri	Significato	Valore
Antimist start (°C)	Temp. intervento resistenze anticondensa	Da 5 a 30 °C
Disqual. time (s)	Tempo di ritardo intervento disqualifica	Da 5 a 180 secondi
Battery connected	Gestione batteria di backup	Abilitato / Disabilitato

Parametri Modbus / API configurabili dall'installatore

Parametri	Significato	Valore
Modbus enable	Abilitazione Modbus	Abilitato / Disabilitato
Modbus commands enable	Abilitazione comandi Modbus	Abilitato / Disabilitato
Modbus port	Porta Modbus	Default 502
API enable	Abilitazione API (JSON)	Abilitato / Disabilitato
API commands enable	Abilitazione comandi API (JSON)	Abilitato / Disabilitato

Parametri configurati in fabbrica (non toccare)

Parametri	Significato	Valore
Master mode	Tipo di colonna	☒ = master / ☐ = slave
Beams	Raggi IR installati	Massimo 10
MW TX Channel	Canale MW	OFF
MW RX Present	Presenza MW RX	Disabilitato
Doppler Present	Presenza doppler	Disabilitato
Section 1	Frequenza antisturbo. Usato per ridurre i disturbi dei raggi per colonne installate perfettamente in linea.	Disabilitato



A partire dalla versione firmware 1.28, è stato implementato l'invio di stringhe HTTP di tipo GET a fronte degli eventi più importanti.

E' possibile inviare le stringhe per:

- Comandare dispositivi IoT/Relè come, per esempio, SICURIT IOTRECH
- Comandare telecamere, dispositivi di terze parti, centrali antiintrusione etc.

GET requests

This page allows the configuration of GET requests that are sent when a particular event occurs.

Alarm ON		Send
Alarm OFF		Send
Tamper ON		Send
Tamper OFF		Send
Jump ON		Send
Jump OFF		Send
Fault ON		Send
Fault OFF		Send
Partner ON		Send
Partner OFF		Send
Disabled beams		Send
AUX 1 Alarm		Send
AUX 1 Tamper		Send
AUX 1 Normal		Send
Disqual. ON		Send
Disqual. OFF		Send
Last request		
Last result	---	
Save		

Alarm ON/OFF: Allarme barriera
Tamper ON/OFF: Tamper barriera
Jump ON/OFF: Antiscavalamento barriera
Fault ON/OFF: Guasto generico
Partner ON/OFF: Watchdog della colonna sull'altra colonna (TX→RX e viceversa)
Disabled beams: Raggi manualmente disabilitati ma non più riabilitati
AUX 1 Alarm: Allarme ingresso AUX 1
AUX 1 Tamper: Tamper ingresso AUX 1
AUX 1 Normal: Riposo ingresso AUX 1
Disqual. ON/OFF: Disqualifica raggi IR

Last request: ultima stringa inviata
Last result: esito dell'ultimo invio

E' possibile, per ogni singola funzione, inserire **una stringa di massimo 80 caratteri, protocollo HTTP**.

1. Inserire la stringa come spiegato nel manuale del produttore del dispositivo da controllare.
2. Premere Save, la funzionalità della stringa è ora attiva.
3. Per testarne il funzionamento premere Send.
4. Ripetere i punti 1,2,3 per tutte le funzioni che dovranno essere inviate.

SEZIONI DIAGNOSTICA

14.6



I/O STATUS

Fornisce informazioni diagnostiche sul sistema quali stato dei led, uscite O.C, relè, ingressi, valori di tensione, corrente, temperatura, etc.

Outputs:		Inputs:	
LED 1	●	In 1	Open
LED 2	●	In 2	Open
LED 3	●	In 3	Open
LED 4	●	In 4	Open
LED 5	●	Tamper	Short
OC1	●	Anti Jump	Open
OC2	●	Anti Crawling	Short
OC3	●	Vin (V)	13.5
TAMPER	●	Vmw (V)	8.6
ALARM	●	Vmod (V)	0.0
HEATER	●	Iout1 (mA)	0.0
BATT. TEST	●	Iout2 (mA)	0.0
		Time:	---
		Temperature:	30.3

14.7



COMMUNICATION STATUS

Mostra le quantità e qualità delle comunicazioni tra le schede ottiche IMT242 e la scheda logica IMT245. Il numero delle comunicazioni errate (Bad Comm.) non deve superare la percentuale del 1/1.000 (teoreticamente devono essere nulle/0)

Communication status			
Address	Status	Good comm.	Bad comm.
1	OFFLINE	0	10
2	OFFLINE	0	10
3	Online	1924	0
4	Online	1924	0
5	OFFLINE	0	10

Controllare che tutte le ottiche presenti nel prodotto siano visualizzate e presenti Online verificando che il conteggio delle comunicazioni corrette effettuate sia sempre crescente (incremento dei numeri Good comm.) e il conteggio delle comunicazioni errate quasi inesistente (Bad comm. prossimi allo 0).

Il conteggio è azzerato togliendo alimentazione alla colonna in oggetto o riprogrammando la configurazione.



Mostra i parametri di diagnostica di ogni singolo raggio. Tutte le informazioni relative alle comunicazioni e stato di ogni singola ottica vengono azzerate ogni qualvolta il sistema viene disalimentato.

Beam detail	
Beam:	Beam 3
Description	Value
Serial	3755313337370819001A00
Version	1.1
RX Level	31
Partner level	0
Good Com	0
Bad Com	16892
Bad sync	119
Bad second char	198
Bad third char	5
Reflections	16892
Trig count	16892
Auto trig count	0
Threshold level (V)	2.4
Gain (KOhm)	752.9
Master	Yes
Test mode	No
Reflection level	31

SEZIONI DA NON TOCCARE



Questi parametri non devono essere variati!

La porta COM 0 è la porta di comunicazione della scheda IMT245 con le periferiche esterne. Questa porta indica i parametri di comunicazione con le periferiche e con HyperPower in generale. I parametri sono già impostati in fabbrica.

Speed: 9600
Data bit: 8
Parity: None
Stop bits: 1



Non utilizzata.



Questi parametri non devono essere variati!

La porta COM2 è la seriale interna dedicata alla comunicazione dati tra la scheda logica IMT245 e le schede ottiche IMT242.

I parametri sono già impostati in fabbrica.

Speed: 230400
Data bit: 8
Parity: None
Stop bits: 1

Il gruppo ottico infrarosso, mostrato in foto, è composto da:

- 1) Tre lenti TX + tre lenti RX coperte dallo schermo filtro per raggi solari
- 2) Manopola di regolazione orizzontale
- 3) Manopola di regolazione verticale
- 4) Due resistenze anti appannamento
- 5) Morsetto di alimentazione delle resistenze anti appannamento
- 6) 4 viti in ottone, poste agli angoli, per il fissaggio in colonna



Le ottiche sono indirizzate in fabbrica con numerazione sequenziale, quella più alta ha indirizzo 1.

Nella parte posteriore, **coperto e non visibile**, è presente un banco dip switch a 8 posizioni.

Nessuna azione è richiesta da parte dell'installatore perché tutto è preconfigurato in fabbrica ma in caso di sostituzione del gruppo ottico è necessario impostarlo come il precedente con lo stesso indirizzo e Master o Slave.

I dip switch da 1 a 4 selezionano l'indirizzo del raggio, vedere tabella. **DIP 6** = ON = Master / OFF = Slave

INDIRIZZO	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
1	OFF	OFF	OFF	OFF
2	ON	OFF	OFF	OFF
3	OFF	ON	OFF	OFF
4	ON	ON	OFF	OFF
5	OFF	OFF	ON	OFF
6	ON	OFF	ON	OFF
7	OFF	ON	ON	OFF
8	ON	ON	ON	OFF
9	OFF	OFF	OFF	ON
10	ON	OFF	OFF	ON

DIP 5,7,8 = impostato in fabbrica OFF, non toccare

L'allineamento, la configurazione dei parametri, gli scenari, le prove di walk test etc delle ottiche infrarosso si effettuano in connessione con il software dedicato PPS.

Durante la regolazione manuale delle ottiche il software PPS mostra tutti i parametri necessari per una regolazione e configurazione ottimale del sistema.

Installare il software PPS e proseguire seguendo la sezione dedicata alla parte infrarosso del manuale PPS.

Tramite il software A-Bridge, piattaforma di SICURIT FULL IP, è possibile l'integrazione diretta con i seguenti partners, riferirsi al manuale A-Bridge dove ogni integrazione è esaurientemente spiegata.



A partire dalla versione firmware 1.11, la scheda di analisi IMT245 integra un server Modbus Ethernet che permette la comunicazione verso dispositivi industriali quali PLC o sistemi di supervisione.

Nella pagina System Configuration dell'interfaccia WEB è possibile abilitare o meno questo modulo ed è possibile indicare il numero della porta TCP sulla quale IMT245 risponde alle richieste. Per default il numero della porta è 502.

Del protocollo Modbus è supportata la sola richiesta Read Holding Registers (0x03).

Mediante questa funzione è possibile leggere i registri che contengono lo stato di funzionamento:

Numero registro	Significato
1	1=Allarme, 0=No allarme
2	1=Tamper 0=No allarme tamper
3	1=Anomalia alimentazione 0=Alimentazione ok
4	1=Guasto comunicazioni RS485 0=Comunicazioni OK
5	1=Guasto generico (comunicazioni o alimentazione)
6	1=Allarme antiscavalamento
7	1=Allarme antistrisciamento
8	1=Partner connesso
9	Raggi in disqualifica (un bit per ogni raggio; il bit meno significativo indica lo stato del raggio 1)
10	Raggi disabilitati (un bit per ogni raggio; il bit meno significativo indica lo stato del raggio 1)
11	SAE Status (un bit per ogni raggio; il bit meno significativo indica lo stato del raggio 1)
12	1=MW in bassa sensibilità
13	1=Riscaldamento attivato
14	1=Mancanza alimentazione (funzionamento a batteria)
15	1=Batteria scarica

E' possibile leggere più registri in una sola chiamata.

NOTA: se si tenta di leggere un registro non definito (oltre il numero 4) la IMT245 non risponde alla richiesta nelle versioni precedenti alla 1.21.

NOTA: I registri da 5 in poi sono disponibili solo dalla versione 1.21 del FW

Comandi

Dalla versione 1.21 del firmware IMT245 sono disponibili dei comandi via Modbus per abilitare / disabilitare i raggi e per effettuare il test allarme.

NOTA: I comandi devono essere abilitati con una apposita spunta nella pagina configurazione della scheda IMT245.

Tali comandi si attivano scrivendo i registri col comando Write Single Register (0x06).

I registri disponibili sono i seguenti:

Numero registro	Significato
1	Disabilitazione raggi (un bit per ogni raggio; il bit meno significativo indica lo stato del raggio 1)
2	Abilitazione raggi (un bit per ogni raggio; il bit meno significativo indica lo stato del raggio 1)
3	Test allarme. Scrivendo un valore non nullo si forza lo stato di allarme (che poi si autoresetta come un normale allarme)

API

Dalla versione 1.21 del firmware sono disponibili alcune API che consentono chiamate "http" per ricevere lo stato e per inviare alcuni comandi.

GUASTO	CAUSA	POSSIBILE SOLUZIONE
La comunicazione su rete LAN non funziona	Collegamento cavo	Controllare plug RJ45
	Tipologia del cavo	Indirizzo IP non adeguato alla rete di comunicazione.
	Predisposizione indirizzo IP	Conflitto di indirizzamento, p.e. qualche scheda potrebbe avere ancora indirizzo di fabbrica o indirizzi uguali.
Le ottiche installate in colonna non vengono visualizzate	Flat cable di collegamento non inserito correttamente	Controllare che tutti i flat cable tra scheda logica e schede ottiche siano saldamente/correttamente inseriti e/o nessuna foratura dalle viti di ottone.
	Selezione dei dip switch di indirizzo sulla scheda ottica non corretto	Controllare la selezione binaria dell'indirizzo di scheda
	Selezione del tipo di ottica (Master o Slave) non corretta	Selezionare opportunamente il dip 6 (ON=Master – Off=Slave)
	Configurazione programmata nelle pagine web non conforme	Verificare connettendosi alla scheda tramite web browser che il numero delle schede ottiche configurate (beam) siano concordi con quelle installate.
Led 1 spento	Apparecchiatura non alimentata correttamente	Fili di alimentazione non connessi o alimentatore guasto Tensione di alimentazione di valore fuori dalla gamma di funzionamento.
Led 2 sempre acceso	Sistema non allineato	Verificare allineamento delle ottiche mettendole in test allineamento singolo Rimuovere eventuali ostacoli lungo la tratta
	Tratta non libera da oggetti che oscurano la comunicazione ottica dei fasci	Pulire il plexiglass frontale
	Ottiche non correttamente configurate	Controllare congruità dei FW di ogni singola coppia ottica. Controllare programmazione su web browser e la configurazione del SW Sicurit PPS della scheda e schede ottiche.

Led 3 acceso	Tamper in allarme	Coperchio non chiuso correttamente, verificare fissaggio coperchio. Tappo anti-scavalco non fissato correttamente. Comunicazione interna tra logica e schede ottiche non corretta o mancante o manomessa. Differenza tra ottiche fisicamente presenti in colonna e ottiche programmate nella scheda IMT245.
Led 4/5 acceso	Una via ottica interrotta	Ottica ricevente non funzionante Collegare Sicurit PPS e verificare nella pagina raggi la stabilità di ogni singola ottica. Rifare allineamento della o delle ottiche non completamente funzionanti.

CARATTERISTICHE TECNICHE	Min	Nom	Max	Unità di misura
Portata in esterno	5	-	200	m
Portata in interno	5	-	400	m
Alimentazione in ingresso scheda IMT245	11,5	13,65	14,5	V DC
Alimentazione in ingresso resistenze riscaldanti	20,4	24	27,5	V AC
Assorbimento colonna a 12V DC con 3 ottiche	-	-	400	mA DC
Assorbimento colonna a 12V DC con 4 ottiche	-	-	600	mA DC
Assorbimento colonna a 12V DC con 5 ottiche	-	-	800	mA DC
Ingressi programmabili 1K Ohm bilanciato	-	-	4	unità
Uscite programmabili O.C.	-	-	3	unità
Uscita relè di allarme	-	-	1	unità
Uscita relè di tamper	-	-	1	unità
Porta LAN	-	1	-	unità
Banda massima occupata in rete LAN	-	-	100	Kbyte
Temperatura di funzionamento	-25	-	+70	°C
Temperatura di funzionamento con IMERESC	-40	-	+70	°C
Temperatura di funzionamento con PoE+	-10	-	+70	°C
Umidità relativa ammessa	5%	-	95%	RH
Grado di protezione	-	65	-	IP
Tempo di rilevamento intrusione	20	-	5000	ms
Tempo ritardo disqualifica	5	-	180	s
Scenari di allarme	-	-	5	unità
Scenari di non allarme	-	-	5	unità
Dimensioni colonna L=150 - P=166 - H=2000mm	-	2	-	m
Peso colonna vuota 2 metri	-	13	-	Kg
Dimensioni colonna L=150 - P=166 - H=2500mm	-	2,5	-	m
Peso colonna vuota 2,5 metri	-	15	-	Kg
Dimensioni colonna L=150 - P=166 - H=3000mm	-	3	-	m
Peso colonna vuota 3 metri	-	17	-	Kg
Basamento BEC040 per installazione a pavimento	-	280x280	-	mm
Numero di ottiche installabili colonna 2 metri	-	-	5	unità
Numero di ottiche installabili colonna 2,5 metri	-	-	7	unità
Numero di ottiche installabili colonna 3 metri	-	-	10	unità
Regolazione ottica orizzontale	-20	-	+20	°
Regolazione ottica verticale	-10	-	+10	°



PREFACE

The manual is divided into chapters and the topics covered are arranged sequentially, to accompany step-by-step the phases that allow the complete installation of the product.

Proceed by following the chapters as arranged, **without skipping any sections**, the manual has been designed and structured to provide the essential information for optimal installation and configuration.

The **parts that do not require any intervention** by the installer are highlighted in order to avoid unnecessary waste of time.

1

SAFETY WARNINGS

- Read this manual carefully before proceeding with the installation of the system.
- Only qualified operators must operate the system.
- Use the product only for the specified functions and uses.
- Prepare the system with the protections required by current regulations.
- **Always connect the aluminum housing to an earth cable.**
- Do not exceed the voltage values and in general the parameters indicated in this manual.
- Check and verify the efficiency of the system periodically in accordance with the safety level indicated in the system project.
- **DISCONNECT POWER** to the system before carrying out any technical maintenance work or replace spare parts.

2

CERTIFICATIONS

EN 50131-1 ed.2
EN 50130-5 ed.2
EN 50130-4 ed.2
EN 55032 ed.2
CLC/TS 50131-2-9
Security Grade: 4
Risk: HIGH
Environmental class: IV

3

INSTALLATION WARNINGS

- Do not install AVANTGARDE IR near shrubs or trees that could block or obscure even momentarily the infrared optical beams.
- Proper optical alignment is of fundamental importance for the correct functioning of AVANTGARDE IR.
- **Attention:** when planning the positioning of the columns it is necessary to keep in mind and avoid any infrared source directly aimed at the optical beams, for example gate photocells, infrared illuminators of cameras, etc., to avoid a drop in system efficiency.
- Contact your sales representative who will be happy to provide all necessary support.

The barriers of the Avantgarde IR family are used in perimeter security system installations, where high detection reliability and coverage and a low incidence of improper alarms are required.

The intrusion alarm is generated when both groups of optical lenses (3+3 lenses) are interrupted for the programmed intrusion time or more groups of optics (scenarios / alarm matrix) are interrupted simultaneously for an intrusion time greater than the selected one.

With the maximum detection speed selected (20mS) the indication of the crossing direction A and B (direction of the intrusion) is not guaranteed.

MAIN features of AVANTGARDE IR:

- Maximum distance between TX and RX 200 meters
- IP & PoE+ (optional)
- Configuration and maintenance via web server and dedicated PPS software
- Maximum 10 pairs (TX+RX) of infrared optics
- Each single beam can be selected with speed intervention times crossing from a minimum of 20mS to a maximum of 5000mS
- 5 different types of multi-beam alarm scenarios and 5 non-alarm scenarios
- Detection of the direction of crossing and selection via IP of intrusion alerts only in the desired direction (IN/OUT of the intruder)
- Automatic control of the quantity of the infrared signal received by each individual optical receiver (GAIN)
- Self-diagnosis of the efficiency of infrared rays with sending of signals for maintenance

Other features of AVANTGARDE IR:

- Aluminium columns housing up to 3 meters or customized cut on request.
- Dedicated base (optional) and rear reinforcement bracket for 2.5 and 3 m columns (optional).
- Optional heater (IMERES) for temperatures up to -40°C.
- Separate relay outputs for alarm, tamper and anticlimbing for each individual column.
- Polycarbonate front and anti-climb cover equipped with tamper.
- Infrared optics that can be positioned as desired and equipped with anti-fog resistances up to -25°C
- Bi-directional infrared optics are completely immune to direct sunlight compared to mono-directional systems that are influenced by direct sunlight
- Easy alignment of the infrared optics via horizontal/vertical adjustment knobs scale.
- Presence of filters for noise reduction from external parasitic infrared sources configurable on the basis to installation.
- Each infrared optical unit has its own microprocessor and a single intelligence that allows the programming of different types of intrusion detection and the configuration of different scenarios/alarm matrix.
- Infrared rays directed and synchronized with bidirectional optical transmission mode.
- The optical pairs are bidirectional, the signal is sent from one optical head to the other and vice versa via sophisticated codes, which allow the synchronization and sequentiality of transmissions without the use of synchronization wiring (optical synchronism).

AVANTGARDE IR, equipped with the latest generation of bi-directional infrared beams, offers **unique and innovative features** compared to traditional mono-directional beams.

Each optical group contains 3 transmitters (TX) and 3 receivers (RX).

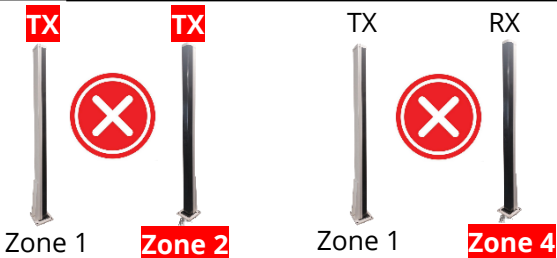
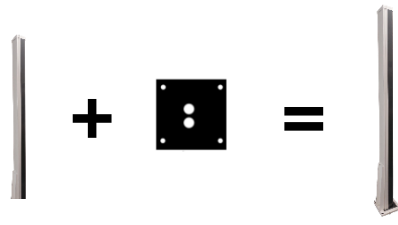
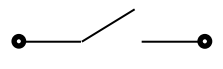
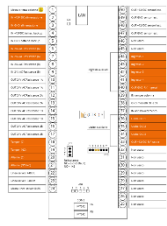
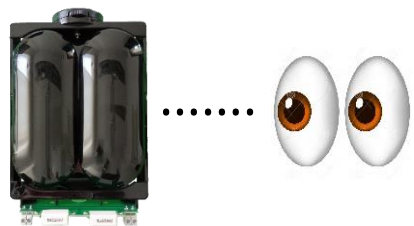
In case of solar blinding, the affected receiver reports an alarm, but since the corresponding receiver on the other side receives a correct signal, the system does not report any alarm.



The SICURIT bidirectional IR technology guarantees complete immunity to exposure to direct sunlight!

	Immunity to the sun	5Ds	5 detection Scenario
	The bidirectional system allows you to have one of the two receiving optics always active, even if the corresponding one is blinded by direct sunlight.		It is possible to set individual traversal parameters and program up to 5 multiple intrusion detection scenarios to better define the detection target based on the behavior of intrusion attempts.
	Target direction analysis		Predictive maintenance
	The AVANTGARDE system allows you to recognize the direction of crossing by indicating via LEDs and sending the data in digital form, if the intrusion occurred from right to left or in the opposite way.		Another key innovation is the continuous signal efficiency analysis (SEA) which monitors all optical communication efficiency and warns when critical thresholds have been reached which can be caused e.g. front cover dirty, IR beam exhausted.
	DACG Digital auto gain control		Optical data check
	The optical system has a circuit that allows the amplification to be adjusted based on the amount of decoded IR signal. This function allows each individual optical receiver to adjust itself to the amplification value sufficient to guarantee correct reception of the signal and consequently reduce and cancel all those signals of a quantity lower than that received by its transmitter.		The optical signal is made up of several communication bytes that allow the system to self-synchronize and to know the operating parameters of the optics in front. The control bits allow the optics to understand whether the decoding of the signal has been processed correctly.

- 1) Follow chapters 7 to 15 in sequence for the installation and configuration of AVANTGARDE IR.
 2) Chapter 16 refers to the PSS software manual for optics alignment.

7	Pair the columns	8	Installation types
			
9	Preparing the plinth	10	Assemble the columns
			
11	Install the columns on the plinth	12	Alarm relay, tamper, O.C. outputs
			
13	Connection to the IMT245 board	14	Program the IMT245 board
		192.168.1. SEE ADDRESS ON THE COLUMN	
15	IMT242 infrared optics	16	Infrared beams alignment with PSS Software and walk test
			

7

PAIR THE COLUMNS

During the preparation of the columns, in the factory, Sicurit places a label that identifies the TX column and its corresponding RX; be cautioned during installation to avoid exchanging the columns with others present in the supply.

8

INSTALLATION TYPES

AVANTGARDE IR can be installed in three different typologies.

- Installation on the ground with concrete plinth and dedicated base (figure 1)
- Wall installation without dedicated base
- Anti-climb installation with dedicated three-sided base (figure 2)

FIGURE 1



FIGURE 2



9

PREPARING THE PLINTH

- The BEC040 base (floor installation) is to be installed on a stable concrete plinth; this avoids the problems of improper alarms, due to the movement of the column in case of strong winds.
We recommend bases with sides of at least 500 mm.
- **To avoid the accumulation of dirt on the front and lower part of the polycarbonate, it is advisable to move the column back from the center line of the plinth, leaving more space in the front part and less in the rear part of the plinth.**
- Be mindful that the width and depth of the plinth must always be adequate for the height and weight of the installed column and the consistency of the ground.

10

ASSEMBLE THE COLUMNS

- Open the column by unscrewing the two upper screws on the cover and remove it together with the cylindrical gaskets present inside the polycarbonate housing tracks.
- Remove the front polycarbonate by sliding it from above
- Install the base or wall brackets to the column.
- If the column model is 2.5 or 3 meters, install the rear support (optional).

11

INSTALL THE COLUMNS ON THE PLINTH

- Insert the conduits for housing the power and signal cables at the access holes provided in the base.
- Fix the column to the concrete base using the fixing screws.
- Connect the cables to the AVANTGARDE IR system as described in the next section.
- Do not leave the column without the front cover and lid in case of strong humidity, rain, snow or direct sun on unpowered equipment. Always connect the column, even if not powered, for example a earth connection.
- Seal the cable entry pipes to prevent small animals from entering them.
- Do not seal the polycarbonate to the base; the column requires a minimum amount of air circulation inside for the correct functioning of the anti-fog heaters and for the preservation of the backup battery.

12

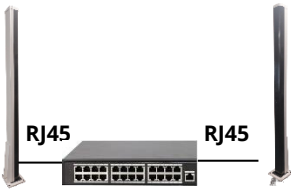
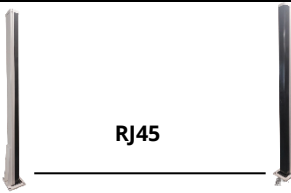
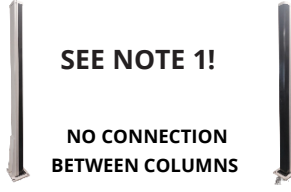
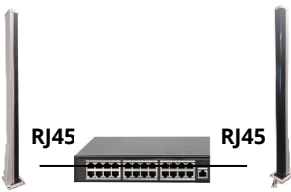
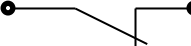
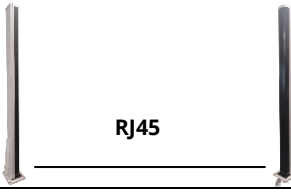
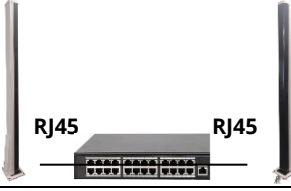
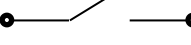
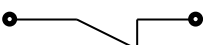
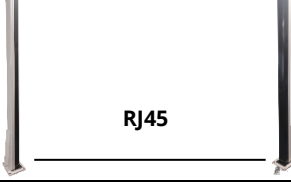
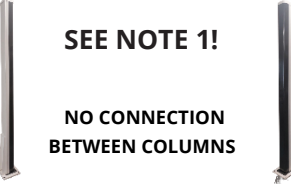
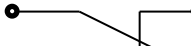
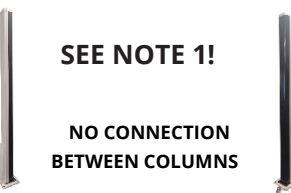
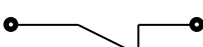
ALARM RELAY

It is present on the Master and Slave column (**terminal blocks 20 and 21**) and is activated when the conditions programmed in the PPS software configuration page are satisfied.

The following table indicates as an example the possible calibrations of the crossing speed in relation to the selected intervention time valid for an object with a diameter of 30cm crossing the detection area.

CROSSING TIME	SPEED OF INTRUSION	CROSSING TIME	SPEED OF INTRUSION
30mS	Fast run 10 m/Sec. 	140mS	Normal walking 0,7 m/Sec. 
80mS	Fast walking 1,2 m/Sec. 	250mS	Climbing 0,4 m/Sec. 

Note: High sensitivities (30mS) can lead to a decrease in rejection and immunity to environmental disturbances, and generate higher periodicity of unwanted alarms

Type of connection	Obstructed infrared optics	IR beams	Master column alarm relay	Slave column alarm relay	Notes
	MASTER SLAVE 	All beams obstructed			It's an alarm!
RJ45 					
SEE NOTE 1! NO CONNECTION BETWEEN COLUMNS 					
	MASTER SLAVE 	SLAVE columns RX beams obstructed			It's not an alarm!
RJ45 					
	MASTER SLAVE 	MASTER columns RX beams obstructed			It's not an alarm!
RJ45 					
SEE NOTE 1! NO CONNECTION BETWEEN COLUMNS 	MASTER SLAVE 	SLAVE columns RX beams obstructed			It's not an alarm!
SEE NOTE 1! NO CONNECTION BETWEEN COLUMNS 	MASTER SLAVE 	MASTER columns RX beams obstructed			It's not an alarm!

NOTE 1: Connect relay of the master and slave column **in SERIES** in the alarm control unit!

12.1

TAMPER RELAY

It is present on the Master and Slave column (**terminal blocks 18 and 19**).

12.2

O.C. OUTPUTS

The 3 OC outputs are present on both the TX and RX columns (**terminal blocks 33, 34, 35, 36**).

They are programmable via the PPS software and can manage different output states for example:

DISQUALIFICATION

- The disqualification is activated when the signal is reduced by more than 70% of the permitted gain value and can be programmed with intervention delay times ranging from 5 seconds to 180 seconds.
- The delay time must be selected according to the environmental conditions, adjusted depending on the ease with which fog, snowfall or wind-blown sand spreads

Caution: the notification of the intervention of the disqualification must always be brought to the attention of the user, in order to avoid sabotage of the system. The alarm is not automatically excluded in the event of a disqualification report.

FAULT

The system allows you to report various types of faults that can be programmed with the PPS software.

OTHER OUTPUTS

See the PPS software manual, OC output configuration section.

- The IMT245 electronic board manages all the operating logic of the barrier, the web server, the inputs, outputs, etc. **It is present on both the TX and RX column.**

SICURIT, depending on the model of the AVANTGARDE column, the pre-assembly and necessary connections to the IMT245 board are carried out in the factory and for this reason some terminals may or may not be connected.

The basic configuration of the web server for each individual column is carried out at the factory

Below are the connections to be made by the installer, referring to the table

- Power supply **BEA1224ALIEX one in each column**
- Network cable
- Alarm relay, tamper
- Auxiliary Inputs / outputs, if necessary
- Also check that all flat cables are correctly connected as they could slip out transportation due to vibrations.

MAIN CONNECTIONS

IMT245 BOARD TERMINAL BLOCKS			Connect to...
Terminal block	Symbol	Function	
1	N.A	Earth of the column	To the column housing
2	N.A	Positive 12V DC power supply	Terminal block 1 of BEA1224ALIEX
3	N.A	Negative 12V DC power supply	Terminal block 2 of BEA1224ALIEX
6	N.A	Positive 24V AC heaters	Terminal block 8 of BEA1224ALIEX
7	N.A	Negative 24V AC heaters	Terminal block 9 of BEA1224ALIEX
18	N.A	Tamper relay	Control panel tamper input
19	N.A	Tamper relay	Control panel tamper input
20	N.A	Alarm Relay	Control panel alarm input
21	N.A	Alarm Relay	Control panel alarm input

OPTIONAL CONNECTIONS

IMT245 BOARD TERMINAL BLOCKS			Connect to...
Terminal block	Symbol	Function	
33	N.A	+12V DC outputs O.C reference	Control panel input
34	N.A	Auxiliary Output O.C. 3	Control panel input
35	N.A	Auxiliary Output O.C. 2	Control panel input
36	N.A	Auxiliary Output O.C. 1	Control panel input
40	N.A	GND auxiliary inputs reference	Control panel input
41	N.A	Auxiliary input 4	Control panel input
42	N.A	Auxiliary input 3	Control panel input
43	N.A	Auxiliary input 2	Control panel input
44	N.A	Auxiliary input 1	Control panel input

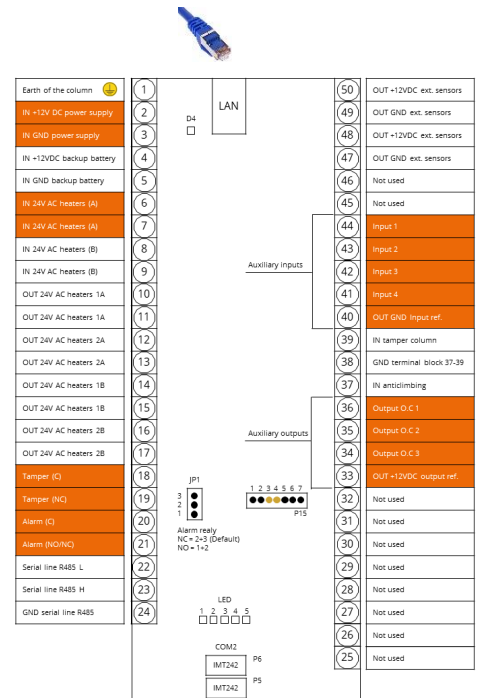
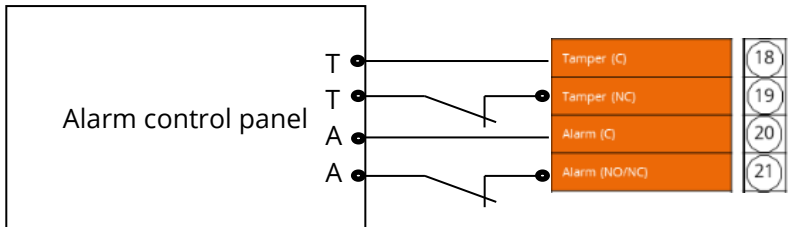
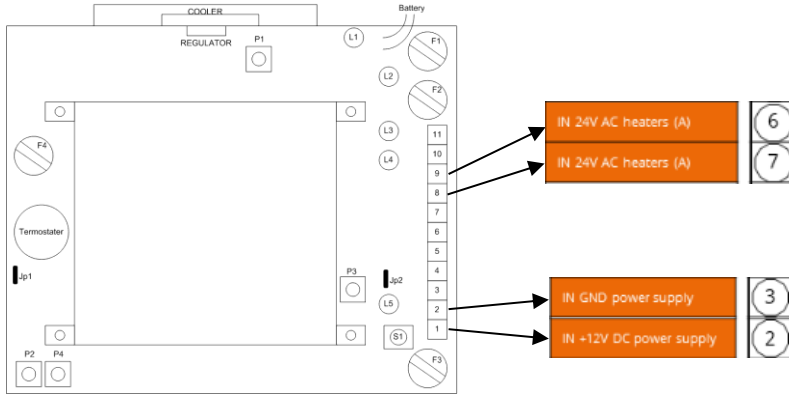
TX COLUMN WIRING

Web server port: 80
 IP Address: 192.168.1.100
 Subnet Mask: 255.255.255.0
 Gateway: 192.168.1.1
 Primary DNS: 8.8.8.8
 Secondary DNS: 8.8.4.4
 Partner IP: 192.168.1.101
 Save Config

EXAMPLE TX COLUMN: 192.168.1.100

EXAMPLE RX COLUMN: 192.168.1.101

BEA1224ALIEX



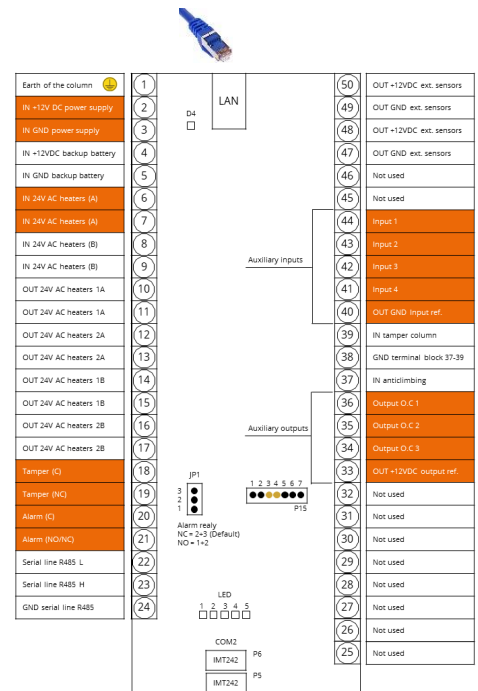
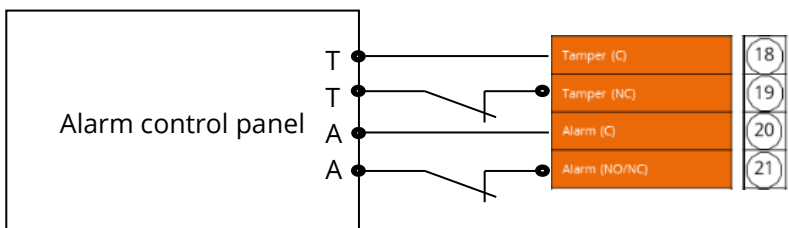
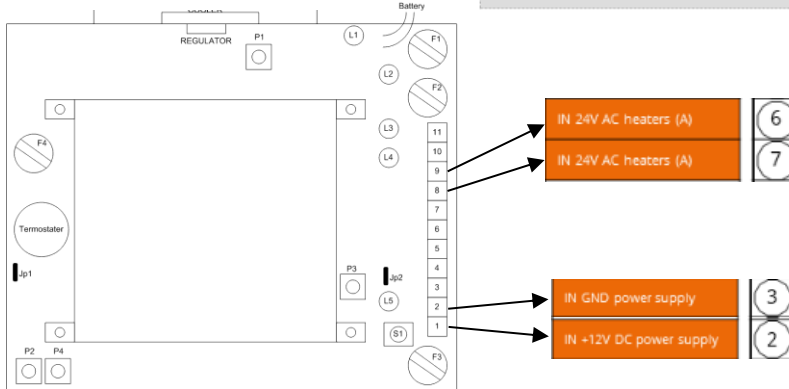
RX COLUMN WIRING

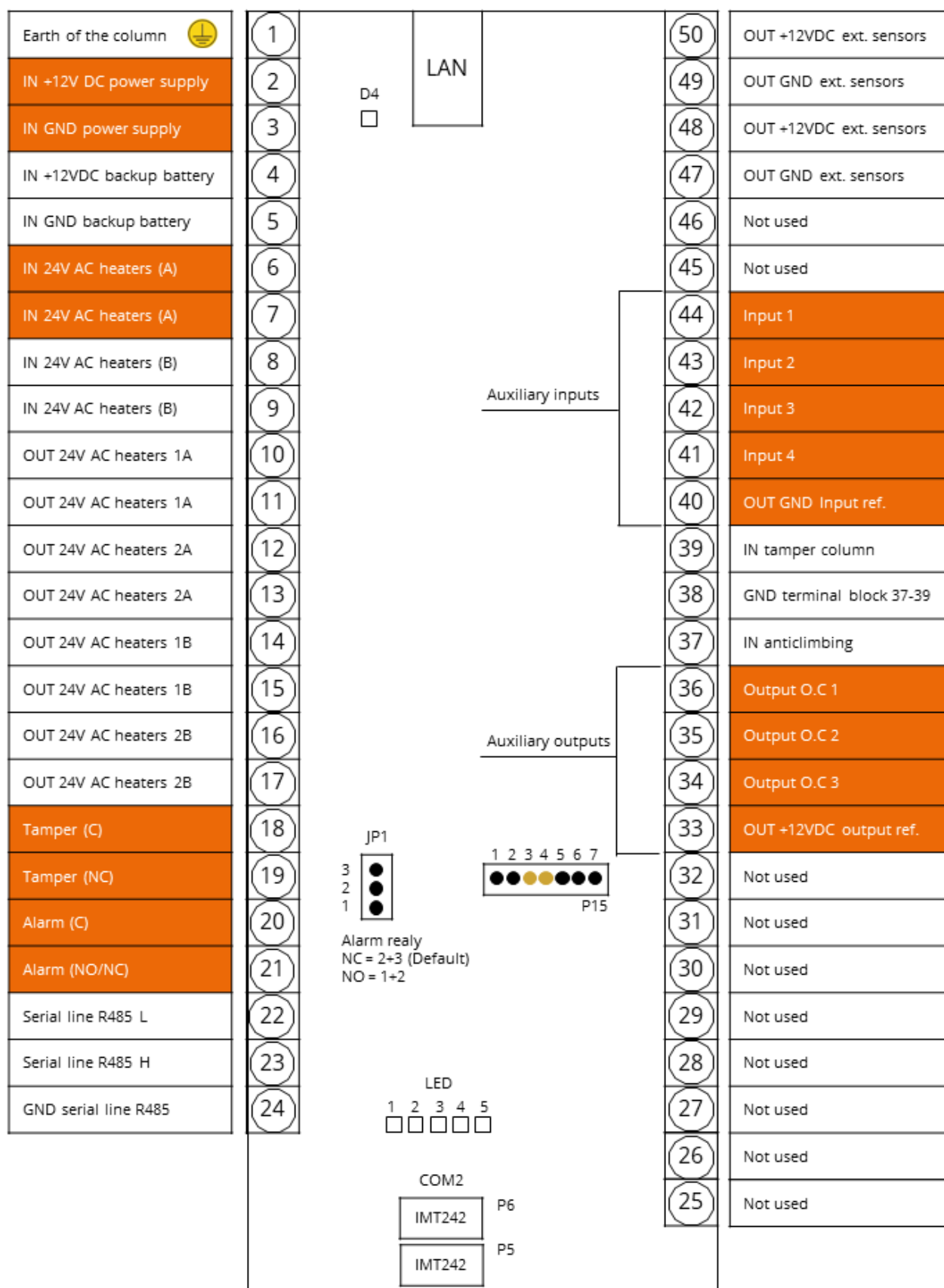
Web server port: 80
 IP Address: 192.168.1.101
 Subnet Mask: 255.255.255.0
 Gateway: 192.168.1.1
 Primary DNS: 8.8.8.8
 Secondary DNS: 8.8.4.4
 Partner IP: 192.168.1.100
 Save Config

EXAMPLE RX COLUMN: 192.168.1.101

EXAMPLE TX COLUMN TX: 192.168.1.100

BEA1224ALIEX





LEFT SIDE CONNECTIONS

LEFT SIDE - TERMINAL BLOCKS, CONNECTORS, LEDs, JUMPERS			
Terminal block	Symbol	Function	Notes
1	N.A	Earth of the column	Pre-wired at factory
2	N.A	Positive 12V DC power input	Pre-wired at factory
3	N.A	Negative 12V DC power input	Pre-wired at factory
4	N.A	Positive backup battery input	Alternative to battery fastons. It has battery efficiency function.
5	N.A	Negative backup battery input	N.A
6	N.A	24V AC input - A	For heaters - Factory pre-wired
7	N.A	24V AC input - A	For heaters - Factory pre-wired
8	N.A	24V AC input - B	For heaters - Factory pre-wired
9	N.A	24V AC input - B	For heaters - Factory pre-wired
10	N.A	Heating resistor output 1A	Pre-wired at factory
11	N.A	Heating resistor output 1A	Pre-wired at factory
12	N.A	Heating resistor output 2A	Pre-wired at factory
13	N.A	Heating resistor output 2A	Pre-wired at factory
14	N.A	Heating resistor output 1B	Pre-wired at factory
15	N.A	Heating resistor output 1B	Pre-wired at factory
16	N.A	Heating resistor output 2B	Pre-wired at factory
17	N.A	Heating resistor output 2BA	Pre-wired at factory
18	N.A	Tamper C	N.A
19	N.A	Tamper NC	N.A
20	N.A	Alarm C	N.A
21	N.A	Alarm NO/NC	Default NC
22	N.A	RS485 serial line (L)	Not active
23	N.A	RS485 serial line (H)	Not active
24	N.A	GND RS485 serial line	Not active
LAN port	CN2	PC connection – Server web	Use straight cable RJ45-RJ45
LED 1 RED	D31	CPU status	Flashing = Processor working
LED 2 RED	D33	Alarm DT (Double technology)	ON = DT alarm active
LED 3 RED	D34	Tamper / Internal cards communication	ON = tamper o internal communication error between cards
LED 4 RED	D35	Direction A	ON = Direction interrupt. A from TX & RX
LED 5 RED	D37	Direction B	ON = Direction interrupt. B from TX & RX
LED TX	D8	RS485 serial line transmission	Not active
LED RX	D9	RS485 serial line transmission	Not active
LED GREEN	D4	Power supply status	ON = card working
JUMPER	JP1	Alarm relay type	Default NC (2-3) NO (1-2)
Connector	P5	IR optics flat cable connection	Internal wiring
Connector	P6	IR optics flat cable connection	Internal wiring
Connector	P16	Reserved for factory programming	N.A

RIGHT SIDE CONNECTIONS

RIGHT SIDE - TERMINAL BLOCKS, CONNECTORS, LEDs, JUMPERS			
Terminal block	Symbol	Function	Notes
25	N.A	Not used	N.A
26	N.A	Not used	N.A
27	N.A	Not used	N.A
28	N.A	Not used	N.A
29	N.A	Not used	N.A
30	N.A	Not used	N.A
31	N.A	Not used	N.A
32	N.A	Not used	N.A
33	N.A	+12V DC O.C. output reference	N.A
34	N.A	Auxiliary output O.C. 3	Programmable on PPS Software
35	N.A	Auxiliary output O.C. 2	Programmable on PPS Software
36	N.A	Auxiliary output O.C. 1	Programmable on PPS Software
37	N.A	Anti climbing input	Shorted if not installed
38	N.A	Negative	Dedicated to terminal block 37 & 39
39	N.A	Column tamper input	N.A
40	N.A	Auxiliary inputs negative reference	Double balancing
41	N.A	Auxiliary input 4	Programmable on PPS Software
42	N.A	Auxiliary input 3	Programmable on PPS Software
43	N.A	Auxiliary input 2	Programmable on PPS Software
44	N.A	Auxiliary input 1	Programmable on PPS Software
45	N.A	Not used	N.D
46	N.A	Not used	N.D
47	N.A	Auxiliary negative power supply	For external sensors max 200 mA
48	N.A	Auxiliary positive power supply	For external sensors max 200 mA
49	N.A	Auxiliary negative power supply	For external sensors max 200 mA
50	N.A	Auxiliary positive power supply	For external sensors max 200 mA
TRIMMER	R82	Factory reserved	Don't touch
Connector	P15	Reserved for factory programming	Don't touch
JUMPER	JP2	Reserved for factory programming	Don't touch

The web server of the IMT245 logic board allows the configuration of important parameters.
Program both the TX and RX column!

LEGENDA:



Installer required



Diagnostics



Factory settings should not be touched



Sections to configure IN THIS SEQUENCE

- **Network configuration** (Network parameters configuration)
- **Password change** (Login password change)
- **System configuration** (Partially configured at the factory)
- **GET requests (Optional)** (sending of HTTP GET strings for the most important events)



Diagnostic section

- **I/O Status** (Synoptic and power supply diagnostics, inputs, outputs, LEDs etc)
- **Communication status** (Internal communication of the modules)
- **Beam detail** (Diagnostic parameters of the infrared modules)



Factory configured sections, DO NOT TOUCH

- **COM0** (Communication port with peripherals and Hyperpower)
- **COM1** (Not used)
- **COM2** (Communication port with the IMT245 logic board and the IMT242 infrared modules)

14.1

OVERVIEW

If the IP address is not known or has been lost, it is possible to carry out a total reset of the card by contacting SICURIT technical assistance.

All programmed data will be lost and the IP address will be reset to the default 192.168.1.222.

Spare parts are supplied with the IP address 192.168.1.222 unless otherwise indicated by customers.

Connection to the IMT245 board

- Connect the ethernet cable to the IMT245 board and to the PC
- Check the IP address indicated on the fixing bracket of the IMT245 board.
- Change the PC's IP address to 192.168. **1**.XXX
- Type the IP address indicated on the fixing bracket of the IMT245 board into the browser.
- The main page shows the installed firmware version, the MAC address and the sections on the left available.
- **Carry out the configurations following steps 1 to 3.**
- **The other sections are diagnostic or reserved for production.**

Menu item	Meaning	Actions to take
Overview	This page	
I/O Status	IN/OUT/LED status etc	
System configuration	Card configuration	STEP 3
Communication status	Communication diagnostics	
Beam detail	IR beam diagnostics	
COM0 Setup	Port for external peripherals	Don't touch
COM1 Setup	Not used	Don't touch
COM2 Setup	Port for infrared beams	Don't touch
Get requests	Sending HTTP strings type GET	STEP 4 (Optional)
Network configuration	Card network parameters	STEP 1
Password change	Card password	STEP 2



Firmware update

The firmware on the IMT245 board can be easily updated using the EthUpdater Software, contact technical assistance. **Update one card at a time!**

SECTION TO CONFIGURE

14.2



NETWORK CONFIGURATION

- Program all the network parameters, **the web port must remain 80.**
- Enter the IP address of the paired column (TX or RX), in the Partner IP field.
- Press Save Config

Web server port:	80	IP addresses paired column
IP Address:	192.168.1.100	
Subnet Mask:	255.255.255.0	
Gateway:	192.168.1.1	
Primary DNS:	8.8.8.8	
Secondary DNS:	8.8.4.4	
Partner IP:	192.168.1.101	
Save Config		

14.3



PASSWORD CHANGE

Changing password is not mandatory but recommended.

- **Default (user: admin – password: admin)**
- Enter actual password (admin)
- Enter your password and repeat it in the next field.
- Press Save

Actual password:	
New password:	
Retype password:	
Save	

14.4



SYSTEM CONFIGURATION

Some parameters are already configured in the factory during the assembly of the columns, others must be set by the installer as per the table below.

Connect to both the TX and RX column and once all configurations have been completed, press Save

Main parameters configurable by the installer

Parameter	Functionality	Value
Antimist start (°C)	Anti-condensation heater intervention	From 5 to 30 °C
Disqual. time (s)	Delay time disqualification intervention	From 5 to 180 seconds
Battery connected	Backup battery management	Enabled / Disabled

Modbus / API parameters configurable by the installer

Parameter	Functionality	Value
Modbus enable	Modbus enabling	Enabled / Disabled
Modbus commands enable	Modbus commands enabling	Enabled / Disabled
Modbus port	Modbus port	Default 502
API enable	API (JSON) enabling	Enabled / Disabled
API commands enable	API (JSON) commands enabling	Enabled / Disabled

Factory configured parameters (do not touch)

Parameter	Functionality	Value
Master mode	Column mode	☒ = master / ☐ = slave
Beams	IR beams installed	Maximum 10
MW TX Channel	MW channel	OFF
MW RX Present	MW RX present	Disabled
Doppler Present	Doppler present	Disabled
Section 1	Anti-jamming frequency. Used to reduce beam noise for columns installed perfectly in line.	Disabled



Starting from firmware version 1.28, the sending of HTTP GET strings for the most important events has been implemented.

It's possible to send strings to:

- Control IoT/Relay devices such as, for example, SICURIT IOTRECH
- Control cameras, third-party devices, intrusion control panels, etc.

GET requests

This page allows the configuration of GET requests that are sent when a particular event occurs.

Alarm ON		Send
Alarm OFF		Send
Tamper ON		Send
Tamper OFF		Send
Jump ON		Send
Jump OFF		Send
Fault ON		Send
Fault OFF		Send
Partner ON		Send
Partner OFF		Send
Disabled beams		Send
AUX 1 Alarm		Send
AUX 1 Tamper		Send
AUX 1 Normal		Send
Disqual. ON		Send
Disqual. OFF		Send
Last request	---	
Last result	---	

Save

Alarm ON/OFF: Alarm barrier
Tamper ON/OFF: Tamper barrier
Jump ON/OFF: Anticlimbing barrier
Fault ON/OFF: Generic fault
Partner ON/OFF: Column watchdog on the other column (TX→RX and viceversa)
Disabled beams: Beams manually disabled but no longer re-enabled
AUX 1 Alarm: Alarm input AUX 1
AUX 1 Tamper: Tamper input AUX 1
AUX 1 Normal: Quiet input AUX 1
Disqual. ON/OFF: Disqualify IR beams

Last request: last string sent
Last result: result of the last sending

It is possible, for each single function, to insert a string of **maximum 80 characters, HTTP protocol**.

1. Enter the string as explained in the manufacturer's manual of the device to be controlled.
2. Press Save, the string functionality is now active.
3. To test its operation, press Send.
4. Repeat steps 1,2,3 for all the functions that need to be sent.

DIAGNOSTIC SECTION

14.6



I/O STATUS

Provides diagnostic information on the system such as LED status, OC outputs, relays, inputs, voltage values, current, temperature, etc.

Outputs:		Inputs:	
LED 1		In 1	Open
LED 2		In 2	Open
LED 3		In 3	Open
LED 4		In 4	Open
LED 5		Tamper	Short
OC1		Anti Jump	Open
OC2		Anti Crawling	Short
OC3		Vin (V)	13.5
TAMPER		Vmw (V)	8.6
ALARM		Vmod (V)	0.0
HEATER		Iout1 (mA)	0.0
BATT. TEST		Iout2 (mA)	0.0
		Time:	---
		Temperature:	30.3

14.7



COMMUNICATION STATUS

Shows the quantity and quality of communications between the IMT242 optical boards and the IMT245 logic board. The number of incorrect communications (Bad Comm.) must not exceed the percentage of 1/1,000 (theoretically they must be zero/0)

Communication status			
Address	Status	Good comm.	Bad comm.
1	OFFLINE	0	10
2	OFFLINE	0	10
3	Online	1924	0
4	Online	1924	0
5	OFFLINE	0	10

Check that all the optics present in the product are displayed and present online, checking that the count of correct communications carried out is always increasing (increase in Good comm. numbers) and the count of incorrect communications is almost non-existent (Bad comm. close to 0).

The count is reset by removing power from the column or by reprogramming the configuration.

14.8



BEAM DETAIL

Shows the diagnostic parameters of each individual beam. All the information contained in the page relating to communications and status of each individual optic is reset whenever the system is not supplied.

Beam detail	
Beam:	Beam 3 ▾
Description	Value
Serial	3755313337370819001A00
Version	1.1
RX Level	31
Partner level	0
Good Com	0
Bad Com	16892
Bad sync	119
Bad second char	198
Bad third char	5
Reflections	16892
Trig count	16892
Auto trig count	0
Threshold level (V)	2.4
Gain (KOhm)	752.9
Master	Yes
Test mode	No
Reflection level	31

SECTION NOT TO TOUCH

14.9



COM 0 SETUP

These parameters must not be changed!

COM0 is the communication port of the IMT245 board with external peripherals.

This port indicates the communication parameters with peripherals and with HyperPower in general.

The parameters are already set at the factory.

Speed: 9600
Data bit: 8
Parity: None
Stop bits: 1

14.10



COM 1 SETUP

Not used.

14.11



COM 2 SETUP

These parameters must not be changed!

The COM2 port is the internal serial dedicated to data communication between the IMT245 logic board and the IMT242 optical boards.

The parameters are already set at the factory.

Speed: 230400
Data bit: 8
Parity: None
Stop bits: 1

The infrared optical assembly, shown in the photo, is composed of:

- 1) Three TX lenses + three RX lenses covered by the solar rays filter screen
- 2) Horizontal adjustment knob
- 3) Vertical adjustment knob
- 4) Two anti-fog heaters
- 5) Power supply terminal for the anti-fog heaters
- 6) 4 brass screws, placed at the corners, for fixing to the column



The optics are factory addressed with sequential numbering, the highest one has address 1.

In the rear part, **covered and not visible**, there is an 8-position dip switch bank.

No action is required on the part of the installer because everything is pre-configured in the factory but in case of replacement of the optical unit it is necessary to set it like the previous one with the same address and Master or Slave.

Dip switches 1 to 4 select the beam address, see table. **DIP 6** = ON = Master – OFF = Slave

ADDRESS	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
1	OFF	OFF	OFF	OFF
2	ON	OFF	OFF	OFF
3	OFF	ON	OFF	OFF
4	ON	ON	OFF	OFF
5	OFF	OFF	ON	OFF
6	ON	OFF	ON	OFF
7	OFF	ON	ON	OFF
8	ON	ON	ON	OFF
9	OFF	OFF	OFF	ON
10	ON	OFF	OFF	ON

DIP 5,7,8 = factory set OFF, don't touch

16

PPS SOFTWARE

The alignment, parameter configuration, scenarios, walk tests etc. of the infrared optics are carried out in connection with the dedicated PPS software.

During manual adjustment of the optics, the PPS software shows all the parameters necessary for optimal adjustment and configuration of the system.

Install the PPS software and continue following the section dedicated to the infrared part of the PPS manual.

17

INTEGRATION WITH VMS/PSIM

Through the A-Bridge software, the SICURIT FULL IP platform, direct integration with the following partners is possible, referring to the A-Bridge manual where each integration is comprehensively explained



18

INTEGRATION WITH MODBUS



Starting from firmware version 1.11, the IMT245 analysis board integrates a Modbus Ethernet server which allows communication with industrial devices such as PLCs or supervision systems.

On the System Configuration page of the WEB interface it is possible to enable or disable this module and it is possible to indicate the number of the TCP port on which IMT245 responds to requests. By default the port number is 502.

Of the Modbus protocol, only the Read Holding Registers request (0x03) is supported.

Using this function it is possible to read the registers that contain the operating status:

Register number	Functionality
1	1=Alarm, 0=No alarm
2	1=Tamper 0=No tamper
3	1=Power supply fault 0= Power supply ok
4	1=Communications RS485 fault 0=Communications OK
5	1=Genaric fault (communications or power supply)
6	1=Anticlimbing alarm
7	1=Anticrawling alarm
8	1=Partner connected
9	Beams in disqualification (one bit for each beam; the least significant bit indicates the status of beam 1)
10	Beams disabled (one bit for each beam; the least significant bit indicates the status of beam 1)
11	SAE Status (one bit for each beam; the least significant bit indicates the status of beam 1)
12	1=MW in low sensitivity
13	1=Heating activated
14	1=No power (battery operation)
15	1=Battery low

It is possible to read multiple registers in a single call.

NOTE: if you try to read an undefined register (beyond the number 4) the IMT245 does not respond to the request in versions prior to firmware version 1.21.

NOTE: Registers 5 onwards are only available from FW version 1.21.

Commands

From version 1.21 of the IMT245 firmware, commands are available via Modbus to enable/disable the beams and to carry out the alarm test.

NOTE: The commands must be enabled with a specific check on the configuration page of the IMT245 board.

These commands are activated by writing the registers with the Write Single Register (0x06) command.

The available registers are the following:

Register number	Functionality
1	Disable beams (one bit for each beam; the least significant bit indicates the status of beam 1)
2	Enbale beams (one bit for each beam; the least significant bit indicates the status of beam 1)
3	Alarm test. Writing a non-zero value forces the alarm state (which then self-resets like a normal alarm)

API

From firmware version 1.21 some APIs are available that allow "http" calls to receive status and to send some commands.

PROBLEM	CAUSE	POSSIBLE SOLUTION
Communication on the LAN network does not work	Cable connection	Check RJ45 plug
	Cable type	IP address not suitable for the communication network.
	IP address	Addressing conflict, e.g. some cards may still have the factory address or the same addresses.
The optics installed in the column are not displayed	Connection flat cable not inserted correctly	Check that all flat cables between logic board and optical boards are firmly/correctly inserted and/or no punctures from brass screws.
	Incorrect selection of address dip switches on the optical board	Check the binary selection of the card address.
	Incorrect selection of the type of optics (Master or Slave).	Select dip 6 appropriately (ON=Master – Off=Slave)
	Incorrect configuration programmed in the web pages	Connecting to the card via web browser, check that the number of configured optical cards (beams) agrees with those installed.
Led 1 off	Equipment not powered correctly	Power wires not connected or faulty power supply. Supply voltage value out of operating range.
Led 2 always on	System not aligned	Check the alignment of the optics by placing them in a single alignment test. Remove any obstacles along the space.
	Space not free from objects that obscure the optical communication of the beams.	Clean the front polycarbonate. Check the congruity of the FW of each individual optical pair.
	Optics not correctly configured	Check the programming on the web browser and the configuration of the SicuritPPS SW of the card and optical cards.

Led 3 on	Tamper	Top cover not closed correctly, check top cover fastening. Anti-climb cover not fixed correctly. Internal communication between logic and optical cards is incorrect, missing or tampered with. Difference between optics physically present in the column and optics programmed in the IMT245 board.
Led 4/5 on	An interrupted optical path	Receiving optics not working. Connect Sicurit PPS and check the stability of each individual optic on the beams page. Re-align the optics that are not fully functional.

TECHNICAL CHARACTERISTICS	Min	Nom	Max	Unit of measure
Outdoor range	5	-	200	m
Indoor range	5	-	400	m
Input power supply IMT245	11,5	13,65	14,5	V DC
Input power supply heaters	20,4	24	27,5	V AC
Column consumption at 12V DC with 3 optics	-	-	400	mA DC
Column consumption at 12V DC with 4 optics	-	-	600	mA DC
Column consumption at 12V DC with 5 optics	-	-	800	mA DC
Programmable 1K Ohm balanced inputs	-	-	4	units
Programmable outputs O.C.	-	-	3	units
Alarm relay	-	-	1	units
Tamper relay	-	-	1	units
LAN port	-	1	-	units
Maximum bandwidth on the LAN network	-	-	100	Kbyte
Operating temperature	-25	-	+70	°C
Operating temperature with IMERESC	-40	-	+70	°C
Operating temperature with PoE+	-10	-	+70	°C
Permissible relative humidity	5%	-	95%	RH
Degree protection	-	65	-	IP
Intrusion detection time	20	-	5000	ms
Disqualification delay time	5	-	180	s
Alarm scenarios	-	-	5	units
Non-alarm scenarios	-	-	5	units
Column dimensions L=150 – W=166 – H=2000mm	-	2	-	m
Empty column weight 2 metres	-	13	-	Kg
Column dimensions L=150 – W=166 – H=2500mm	-	2,5	-	m
Empty column weight 2,5 metres	-	15	-	Kg
Column dimensions L=150 – W=166 – H=3000mm	-	3	-	m
Empty column weight 3 metres	-	17	-	Kg
BEC040 base for floor installation	-	280x280	-	mm
Number of optics in a 2 meters column	-	-	5	units
Number of optics in a 2,5 meters column	-	-	7	units
Number of optics in a 3 meters column	-	-	10	units
Horizontal optical adjustment	-20	-	+20	°
Vertical optical adjustment	-10	-	+10	°

Con la presente, SICURIT Alarmitalia S.p.A, dichiara che i prodotti "IMTIR200/1.0 | IMTIR200/1.5 | IMTIR200/2.0 | IMTIR200/2.5 | IMTIR200/3.0" sono conformi alla Direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet www.sicurit.it

SICURIT Alarmitalia S.p.A hereby declares that the products "IMTIR200/1.0 | IMTIR200/1.5 | IMTIR200/2.0 | IMTIR200/2.5 | IMTIR200/3.0" comply with Directive 2014/53/EU. The complete text of the EU declaration of conformity is available at the following Internet address www.sicurit.it



Questo prodotto può contenere sostanze che possono essere dannose per l'ambiente e per la salute umana se non viene smaltito in modo opportuno. Vi forniamo pertanto le seguenti informazioni per evitare il rilascio di queste sostanze e per migliorare l'uso delle risorse naturali. Le apparecchiature elettriche ed elettroniche non devono essere smaltite tra i normali rifiuti urbani ma devono essere inviate alla raccolta differenziata per il loro corretto trattamento. Il simbolo del bidone barrato, apposto sul prodotto ed in questa pagina, ricorda la necessità di smaltire adeguatamente il prodotto al termine della sua vita. In tal modo è possibile evitare che un trattamento non specifico delle sostanze contenute in questi prodotti, od un uso improprio di parti di essi possano portare a conseguenze dannose per l'ambiente e per la salute umana. Inoltre si contribuisce al recupero, riciclo e riutilizzo di molti dei materiali contenuti in questi prodotti. A tale scopo i produttori e distributori delle apparecchiature elettriche ed elettroniche organizzano opportuni sistemi di raccolta e smaltimento delle apparecchiature stesse. Alla fine della vita del prodotto rivolgetevi al vostro distributore per avere informazioni sulle modalità di raccolta. Al momento dell'acquisto di questo prodotto il vostro distributore vi informerà inoltre della possibilità di rendere gratuitamente un altro apparecchio a fine vita a condizione che sia di tipo equivalente ed abbia svolto le stesse funzioni del prodotto acquistato o, se le dimensioni sono non superiori a 25 cm, le AEE possono essere rese senza obbligo di acquisto del prodotto equivalente. Uno smaltimento del prodotto in modo diverso da quanto sopra descritto sarà passibile delle sanzioni previste dalla normativa nazionale vigente nel paese dove il prodotto viene smaltito. Vi raccomandiamo inoltre di adottare altri provvedimenti favorevoli all'ambiente: riciclare l'imballo interno ed esterno con cui il prodotto è fornito e smaltire in modo adeguato le batterie usate (solo se contenute nel prodotto). Con il vostro aiuto si può ridurre la quantità di risorse naturali impiegate per la realizzazione di apparecchiature elettriche ed elettroniche, minimizzare l'uso delle discariche per lo smaltimento dei prodotti e migliorare la qualità della vita evitando che sostanze potenzialmente pericolose vengano rilasciate nell'ambiente.

This product may contain substances that can be hazardous to the environment or to human health if it is not disposed of properly. We therefore provide you with the following information to prevent releases of these substances and to improve the use of natural resources. Electrical and electronic equipments should never be disposed of in the usual municipal waste but must be separately collected for their proper treatment. The crossed-out bin symbol, placed on the product and in this page, remind you of the need to dispose of properly the product at the end of its life. In this way it is possible to prevent that a not specific treatment of the substances contained in these products, or their improper use, or improper use of their parts may be hazardous to the environment or to human health. Furthermore this helps to recover, recycle and reuse many of the materials used in these products. For this purpose the electrical and electronic equipment producers and distributors set up proper collection and treatment systems for these products. At the end of life your product contact your distributor to have information on the collection arrangements. When buying this product your distributor will also inform you of the opportunity to make free with another device at the end of life condition that is of equivalent type and has fulfilled the same functions of the product purchased, or if the size is not larger than 25 cm, WEEE can be made without obligation to purchase the product equivalent. A disposal of the product different from what described above will be liable to the penalties prescribed by the national provisions in the country where the product is disposed of. We also recommend you to adopt more measures for environment protection: recycling of the internal and external packaging of the product and disposing properly used batteries (if contained in the product). With your help it is possible to reduce the amount of natural resources used to produce electrical and electronic equipments, to minimize the use of landfills for the disposal of the products and to improve the quality of life by preventing that potentially hazardous substances are released in the environment.



© Copyright SICURIT Alarmitalia S.p.A

Stampato in Italia / Printed in Italy

SICURIT Alarmitalia S.p.A

Direzione, Ufficio Amministrativo, Ufficio Commerciale, Laboratorio di Ricerca e Sviluppo
Direction, Administrative Office, Sales Office, Laboratory of Research and Development

Via Gadames n. 91, 20151 Milano
Tel. +39.2.38070.1
Fax +39.2.308.80.67

Web site: www.sicurit.it

Web site: www.sicurit-pps.it

e-mail: export@sicurit.it

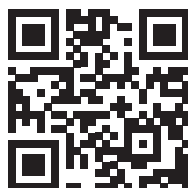
Stabilimento / Factory: Via P. Gadames n. 91, 20151 Milano

P/N: IMTIR200/1.0 | IMTIR200/1.5 | IMTIR200/2.0 | IMTIR200/2.5 | IMTIR200/3.0

07/05/2025_SC

SICURIT

PERIMETER PROTECTION SYSTEMS



a dedicated division of
SICURIT Alarmitalia Spa

Via Gadames, 91
20151 - Milan - Italy
Tel: +39.2.38070.1
Fax: +39.2.308.80.67
export@sicurit.it
<https://sicurit-pps.it>