



# DINION IP 7000 HD

NBN-71022 | NBN-71027 | NBN-71013



**BOSCH**

it Manuale d'installazione



# Sommario

<b>1</b>	<b>Sicurezza</b>	<b>5</b>
1.1	Spiegazione del messaggio di sicurezza	5
1.2	Norme di sicurezza	5
1.3	Istruzioni importanti per la sicurezza	6
1.4	Conformità a FCC e ICES	7
1.5	Avvisi	8
<b>2</b>	<b>Brevi informazioni</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Panoramica del sistema</b>	<b>10</b>
3.1	Famiglia DINION IP 7000	10
3.2	Utilizzo della telecamera	11
3.3	Funzionamento con sistemi esterni	12
<b>4</b>	<b>Pianificazione</b>	<b>13</b>
4.1	Disimballaggio	13
4.2	Sommario	13
4.3	Requisiti di sistema	13
<b>5</b>	<b>Installazione</b>	<b>14</b>
5.1	Installazione dell'obiettivo	14
5.2	Montaggio della telecamera	16
5.3	Memoria locale	17
<b>6</b>	<b>Collegamenti</b>	<b>18</b>
6.1	Rete (e alimentazione PoE)	18
6.2	Alimentazione ausiliaria	20
6.3	Allarme	22
6.4	Audio	24
6.5	Monitor	25
6.6	Dati	26
<b>7</b>	<b>Configurazione</b>	<b>27</b>
7.1	Impostazione del campo di visualizzazione	27
7.1.1	Installazione guidata della telecamera	27
7.1.2	Utilizzo dell'installazione guidata	28
7.2	Commutazione True Day/Night	30
7.3	Configurazione telecamera	31
7.3.1	Bosch Video Client	31

---

7.4	Connessione del browser	32
7.4.1	Impostazione della connessione	32
7.4.2	Rete protetta	32
<b>8</b>	<b>Risoluzione dei problemi</b>	<b>33</b>
8.1	Verifica funzionale	33
8.2	Come risolvere i problemi	33
8.3	Verifica della connessione di rete	38
8.4	Servizio clienti	38
8.5	Programma terminale	39
<b>9</b>	<b>Manutenzione</b>	<b>41</b>
9.1	Pulizia	41
9.2	Riparazione	41
9.3	Ripristina	41
<b>10</b>	<b>Rimozione autorizzazioni</b>	<b>42</b>
10.1	Trasferimento	42
10.2	Smaltimento	42
<b>11</b>	<b>Dati tecnici</b>	<b>43</b>
11.1	Specifiche (NBN-71022)	43
11.2	Specifiche (NBN-71027)	46
11.3	Specifiche (NBN-71013)	49
11.4	Specifiche comuni	52

---

# 1 Sicurezza

## 1.1 Spiegazione del messaggio di sicurezza

---

**Attenzione!**

Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, può causare lesioni di lieve o media entità.

---

**Nota!**

Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, può causare danni all'apparecchiatura o all'ambiente o perdita di dati.

---

## 1.2 Norme di sicurezza

---

**Attenzione!**

L'unità di alimentazione a bassa tensione deve essere conforme allo standard di sicurezza EN/UL 60950. L'alimentatore deve essere un'unità SELV-LPS o SELV di Classe 2 (Safety Extra Low Voltage a corrente limitata).

---

**Attenzione!**

L'installazione deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato nel rispetto del National Electrical Code (NEC 800 CEC Sezione 60) o delle normative locali vigenti.

---

**Attenzione!**

Il dispositivo deve essere collegato ad un punto di messa a terra.

La messa a terra di sicurezza (alimentazione) è indicata dal simbolo .

---

## 1.3 Istruzioni importanti per la sicurezza

Leggere, seguire e conservare per riferimento futuro le seguenti istruzioni sulla sicurezza. Osservare tutte le avvertenze prima di mettere in funzione l'unità.

1. Pulire solo con un panno asciutto. Non utilizzare detergenti liquidi o spray.
2. Non installare l'unità in prossimità di fonti di calore come radiatori, termoconvettori, fornelli o altri apparecchi (inclusi amplificatori) che producono calore.
3. Non versare mai liquidi di qualunque tipo sull'unità.
4. Osservare le precauzioni necessarie per proteggere l'unità da sovratensioni elettriche e fulmini.
5. Regolare solo i comandi specificati nelle istruzioni operative.
6. Alimentare l'unità solo con l'alimentazione indicata nei dati di etichetta.
7. Non tentare di riparare l'unità danneggiata, a meno che non si disponga di qualifiche particolari. Richiedere sempre l'intervento di personale tecnico qualificato per eventuali riparazioni.
8. Installare l'unità in conformità con le istruzioni del produttore e con le normative locali vigenti.
9. Utilizzare esclusivamente componenti ausiliari/accessori specificati dal produttore.
10. Collegare il terminale di messa a terra della telecamera  alla terra del sistema dell'installazione per garantire una corretta protezione EMC/RFI.

## 1.4 Conformità a FCC e ICES

### Informazioni FCC e ICES

Questa apparecchiatura è stata collaudata e ritenuta conforme ai limiti stabiliti per i dispositivi digitali di **Classe B**, ai sensi del *Comma 15 delle normative FCC*. Questi limiti sono stabiliti per fornire un grado di protezione adeguato contro le interferenze dannose in **installazioni domestiche**. L'apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, se non installata e utilizzata in conformità alla guida dell'utente, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Non è comunque garantita l'assenza di interferenze in alcune installazioni. Qualora l'apparecchiatura dovesse provocare interferenze dannose nella ricezione radiotelevisiva, cosa che si può verificare spegnendo e riaccendendo l'apparecchio, si consiglia di eliminare l'interferenza in uno dei seguenti modi:

- riorientare e riposizionare l'antenna ricevente;
- aumentare la distanza tra l'apparecchiatura e il ricevitore;
- collegare l'apparecchiatura ad una presa di un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore;
- rivolgersi al rivenditore o ad un tecnico radio/TV qualificato per ottenere assistenza.

Non è consentito apportare modifiche all'unità, volontarie o accidentali, senza l'autorizzazione esplicita dell'ente competente. Tali modifiche possono annullare l'autorizzazione dell'utente ad utilizzare l'apparecchiatura. Se necessario, l'utente dovrà richiedere l'assistenza del rivenditore o di un tecnico radiotelevisivo qualificato.

L'utente può consultare il seguente opuscolo pubblicato dalla Commissione federale delle comunicazioni: *How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems*. Tale opuscolo è disponibile presso U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, N. 004-000-00345-4.

---

## 1.5 Avvisi

---

**Nota!**

Gli elementi ottici sono delicati e devono essere sempre protetti. Non mettere a contatto oggetti con le superfici di vetro e non toccare gli elementi ottici con le dita.

---

**Nota!**

La perdita del segnale video è una caratteristica delle registrazioni video digitali, pertanto Bosch Security Systems non è responsabile di eventuali danni dovuti alla mancanza di informazioni video.

Per ridurre al minimo il rischio di perdita di informazioni digitali, si consiglia di utilizzare più sistemi di registrazione ridondanti ed una procedura di backup di tutte le informazioni analogiche e digitali.

---

**Nota!**

È consigliabile utilizzare schede di memoria solo per l'archiviazione locale delle registrazioni allarme.

---

## 2 Brevi informazioni

Questo manuale è stato redatto con estrema attenzione e le informazioni in esso contenute sono state verificate scrupolosamente. Il testo era corretto al momento della stampa; tuttavia, il contenuto può essere modificato senza preavviso. Bosch Security Systems declina ogni responsabilità per danni, diretti o indiretti, derivanti da errori, incompletezza o discrepanze tra il presente manuale ed il prodotto descritto.

### **Marchi**

Tutti i nomi dei prodotti hardware e software utilizzati nel presente documento sono marchi registrati e devono essere trattati come tali.

### **Ulteriori informazioni**

Per ulteriori informazioni, rivolgersi al rappresentante Bosch Security Systems più vicino o visitare il sito Web [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)

## 3 Panoramica del sistema

### 3.1 Famiglia DINION IP 7000

La famiglia DINION IP 7000 è composta da telecamere di sorveglianza HD ad alte prestazioni dall'eccezionale qualità di imaging:

- DINION IP 7000 HD per la sorveglianza intelligente in HD
- DINION IP dynamic 7000 HD per scene high dynamic range
- DINION IP starlight 7000 HD per prestazioni impeccabili in condizioni di scarsa illuminazione

Queste telecamere IP operano come server video di rete e trasmettono segnali video e di controllo attraverso LAN Ethernet ed Internet. Per fornire immagini nitide riducendo la banda e lo spazio di memorizzazione, l'encoder integrato utilizza la tecnologia di compressione H.264.

Queste telecamere sono facili da installare e pronte per l'uso e sono perfette per l'integrazione in ampi sistemi di videosorveglianza.

#### **Tecnologia di imaging basata sui contenuti**

La tecnologia di imaging basata sui contenuti (C-BIT) viene utilizzata per migliorare radicalmente la qualità delle immagini in tutte le condizioni di luce ed identificare le aree di elaborazione avanzata. La telecamera analizza la scena utilizzando l'analisi video intelligente e fornisce indicazioni per regolare nuovamente l'elaborazione dell'immagine. In questo modo vengono fornite una migliore qualità dei dettagli nelle aree di rilevanza e, nel complesso, prestazioni eccellenti.

#### **Funzionalità ibrida**

Un'uscita video analogica protetta da sovratensione consente il funzionamento completamente ibrido. Ciò significa che lo streaming video IP ad alta risoluzione ed un'uscita video analogica tramite un connettore SMB sono disponibili

contemporaneamente. Il funzionamento ibrido consente una facile migrazione dai precedenti modelli TVCC ad un moderno sistema basato su IP.

### **Integrazione del sistema**

La telecamera è conforme al profilo S delle specifiche ONVIF (Open Network Video Interface Forum). Ciò garantisce l'interoperabilità tra i prodotti video di rete, indipendentemente dal produttore.

Gli integratori di terze parti possono accedere facilmente all'impostazione delle funzioni interne della telecamera per assicurare la perfetta integrazione in progetti più grandi. Per ulteriori informazioni, consultare il sito Web del Bosch Integration Partner Program (IPP, [ipp.boschsecurity.it](http://ipp.boschsecurity.it)).

## **3.2 Utilizzo della telecamera**

Per accedere alle funzionalità della telecamera, utilizzare un browser Web. Il browser fornisce una visualizzazione live dei flussi della telecamera nella finestra dell'interfaccia e consente inoltre di accedere e modificare un ampio elenco di impostazioni e parametri per la configurazione della telecamera. Per ulteriori informazioni sull'interfaccia del browser, consultare il manuale utente del software.

La registrazione telecamera e le funzioni di archiviazione includono la registrazione allarme locale e la registrazione su sistemi basati su iSCSI. La telecamera può inoltre utilizzare Bosch Video Recording Manager (VRM) per il controllo delle registrazioni e dell'archiviazione. Garantisce inoltre una perfetta integrazione con molte soluzioni di registrazione Bosch.

### 3.3 Funzionamento con sistemi esterni

La modalità più diretta di utilizzo della telecamera consiste nell'utilizzo di un browser Web per l'accesso ai flussi video e alle funzioni della stessa. È possibile scaricare e utilizzare Bosch Video Client per la visualizzazione, la riproduzione e la configurazione di telecamere multiple. È inoltre disponibile Bosch Video Security App per la visualizzazione in remoto. Se la telecamera è utilizzata all'interno di sistemi di videosorveglianza più grandi, Bosch Video Management System offre una perfetta soluzione integrata.

Gli integratori di terze parti possono accedere facilmente all'impostazione delle funzioni interne della telecamera per assicurare la perfetta integrazione in progetti più grandi. Gli integratori possono accedere ai metadati IVA mediante il protocollo RTSP.

Quando si collega la telecamera ad un sistema esterno, molti dei parametri di configurazione vengono controllati dal sistema e non dalle impostazioni effettuate mediante un browser Web.

#### **Bosch Video Client**

Bosch Video Client è un'applicazione Windows gratuita per la visualizzazione, l'esercizio, il controllo e la gestione di sistemi di sorveglianza e installazioni in postazioni remote. Fornisce un'interfaccia intuitiva per l'utilizzo di alcune funzioni, tra cui visualizzazione live di più telecamere, riproduzione, ricerca forense ed esportazione.

La versione più recente dell'applicazione è disponibile per il download alla pagina

<http://downloadstore.boschsecurity.com/>

#### **Bosch Video Management System**

Bosch Video Management System è un'esclusiva soluzione di videosorveglianza IP aziendale che integra la gestione video, audio e dati digitali in una rete IP. È progettato per essere compatibile con i prodotti per la sicurezza Bosch per creare un sistema completo di gestione della videosorveglianza.

## 4 Pianificazione

### 4.1 Disimballaggio

Disimballare e maneggiare l'apparecchiatura con cautela. Se un articolo ha subito danni durante il trasporto, segnalare immediatamente il problema al corriere.

Verificare che siano presenti tutti i componenti. Se uno dei componenti risultasse mancante, contattare il rappresentante di vendita o l'assistenza clienti di Bosch Security Systems.

L'imballaggio originale è il contenitore più sicuro per il trasporto dell'unità e può essere riutilizzato in caso di restituzione della stessa all'assistenza.

### 4.2 Sommario

La confezione contiene:

- Telecamera DINION IP 7000
- Tappo di protezione del sensore (montato sulla telecamera)
- Connettore di alimentazione
- Connettore allarme/dati
- Adattatore per obiettivi con attacco di tipo C/CS
- Etichette di identificazione
- Istruzioni di installazione rapida

### 4.3 Requisiti di sistema

- Computer con sistema operativo Windows XP/Vista/7, accesso di rete e browser Web Microsoft Internet Explorer versione 9.0 o successiva (32 bit)
- **-oppure-**
- Computer con accesso di rete e software di ricezione, ad esempio Bosch Video Client e Bosch Video Management System.

## 5 Installazione

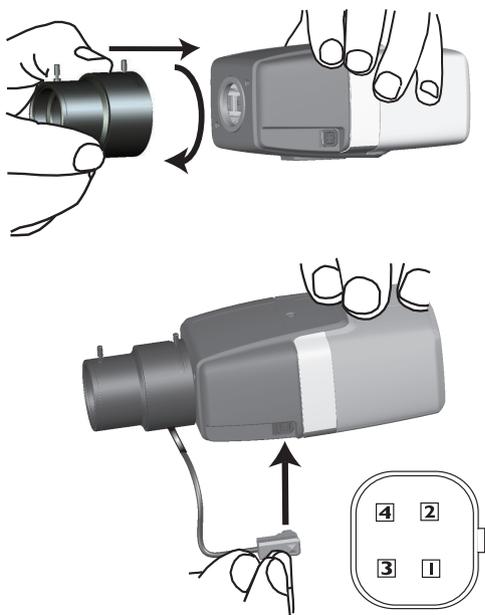
### 5.1 Installazione dell'obiettivo

Questa procedura è necessaria solo per le telecamere non dotate di obiettivo montato in fabbrica.



#### Nota!

Gli obiettivi di peso superiore a 0,5 Kg devono essere dotati di un supporto esterno.



Pin	Obiettivo DC iris
1	Compensazione -
2	Compensazione +

<b>Pin</b>	<b>Obiettivo DC iris</b>
3	Azionamento +
4	Azionamento -

1. Se presente, rimuovere il tappo di protezione del sensore dalla telecamera.
2. Avvitare l'obiettivo sulla telecamera utilizzando l'attacco di tipo CS o C (utilizzare l'adattatore ad anello per il collegamento a un obiettivo con attacco di tipo C).
3. Collegare il connettore dell'obiettivo alla telecamera, che rileverà automaticamente il tipo di obiettivo.  
Se sul connettore dell'obiettivo viene rilevato un cortocircuito, il circuito dell'obiettivo viene automaticamente disattivato per evitare danni al sistema. In tal caso, rimuovere il connettore e verificare i collegamenti dei pin.

## 5.2 Montaggio della telecamera

**Nota!**

Non esporre i sensori dell'immagine alla luce diretta del sole.  
Non ostruire la circolazione d'aria intorno alla telecamera.



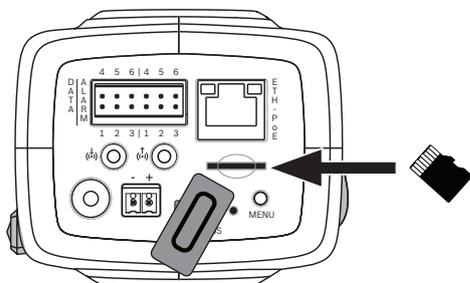
È possibile installare la telecamera sia dal basso che dall'alto (filettatura da 1/4" 20 UNC).

## 5.3 Memoria locale

### Nota!



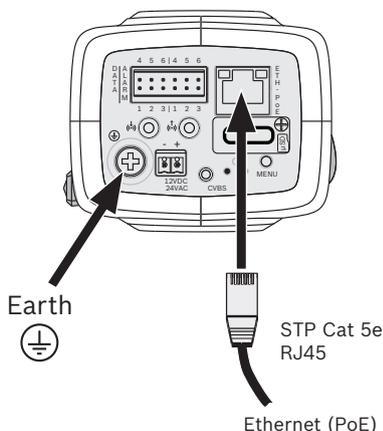
L'archiviazione locale su schede SD deve essere utilizzata solo per le registrazioni allarme. Per ridurre al minimo il rischio di perdita di informazioni digitali, utilizzare sistemi di registrazione multipli ridondanti ed una procedura di backup di tutte le informazioni digitali.



1. Svitare il coperchio dello slot per scheda.
2. Far scorrere la scheda di memoria nello slot fin quando non scatta in posizione.
3. Fissare il coperchio in posizione per chiudere lo slot.

## 6 Collegamenti

### 6.1 Rete (e alimentazione PoE)



1. Collegare il terminale di messa a terra della telecamera alla terra del sistema dell'installazione per garantire una corretta protezione EMC/RFI.
2. Collegare la telecamera ad una rete 10/100 Base-T:
  - Utilizzare un cavo STP di categoria 5e con connettori RJ45 (la presa di rete della telecamera è conforme ad Auto MDIX).
  - La telecamera può essere alimentata mediante il cavo Ethernet, conforme allo standard Power-over-Ethernet.

I LED accanto alla connessione Ethernet indicano alimentazione (rosso), connessione IP (verde) e traffico IP (verde lampeggiante).

#### Attenzione!



Il dispositivo deve essere collegato ad un punto di messa a terra.

La messa a terra di sicurezza (alimentazione) è indicata dal simbolo .

**Nota!**

Utilizzare solo dispositivi PoE omologati.

---

È possibile effettuare la connessione Power-over-Ethernet contemporaneamente come alimentatore a 12 VDC o a 24 VAC. Se si utilizzano contemporaneamente l'alimentazione ausiliaria (12 VDC o 24 VAC) e PoE, la telecamera seleziona l'alimentazione ausiliaria e disattiva il PoE.

## 6.2 Alimentazione ausiliaria



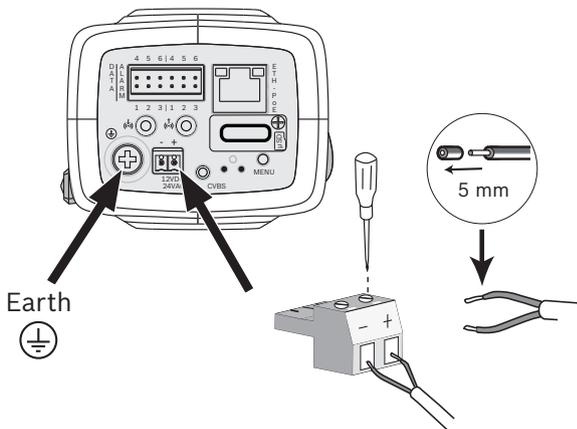
### Attenzione!

L'installazione deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato nel rispetto del National Electrical Code (NEC 800 CEC Sezione 60) o delle normative locali vigenti.



### Attenzione!

L'unità di alimentazione a bassa tensione deve essere conforme allo standard di sicurezza EN/UL 60950. L'alimentatore deve essere un'unità SELV-LPS o SELV di Classe 2 (Safety Extra Low Voltage a corrente limitata).

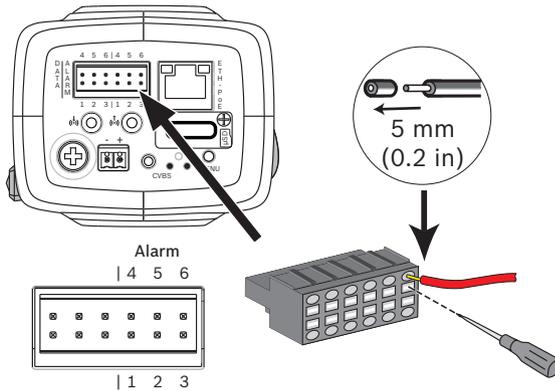


Collegare un'unità di alimentazione omologata alla tensione nominale di alimentazione di 24 VAC o 12 VDC, come segue:

1. Spelare circa 5 mm di guaina sul cavo di alimentazione (deve essere un cavo flessibile da 16 a 22 AWG o un cavo rigido da 16 a 26 AWG).

2. Collegare il terminale di messa a terra della telecamera alla terra del sistema dell'installazione per garantire una corretta protezione EMC/RFI.
3. Allentare le viti del connettore a 2 poli in dotazione ed inserire i cavi flessibili, quindi stringere le viti.
4. Inserire il connettore a 2 poli nella presa di alimentazione della telecamera.

## 6.3 Allarme



Pin	Presenza allarme
1	Ingresso allarme 1
2	Ingresso allarme 2
3	Contatto uscita allarme 1
4	Messa a terra
5	Messa a terra
6	Contatto uscita allarme 2

Il diametro massimo del cavo è 22-28 AWG sia per il cavo flessibile che rigido; spelare di 5 mm la guaina.

### Uscita allarme

Utilizzare l'uscita allarme per commutare i dispositivi esterni, come lampade o sirene.

Capacità di scambio dell'uscita allarme:

- Tensione massima 30 VAC o +40 VDC. Massimo 0.5 A continua, 10 VA.

**Ingresso allarme:**

Utilizzare l'ingresso allarme per collegare dispositivi di allarme esterni, come contatti per porte o sensori:

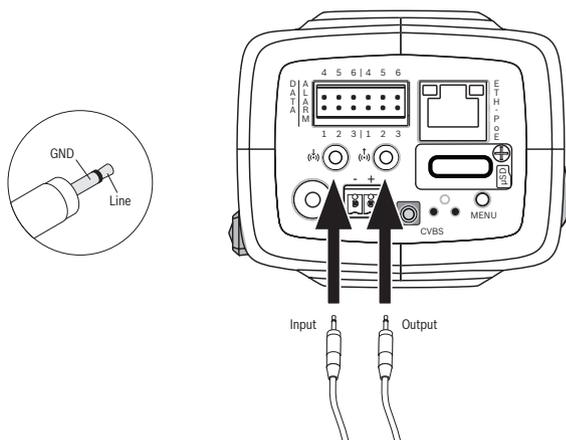
- Logica TTL, +5 V nominale, +40 VDC max, DC accoppiata con pull-up 50 kOhm a +3,3 V.
- Ingresso allarme configurabile come attivo basso o attivo alto.

Come attuatore è possibile utilizzare un contatto di chiusura a potenziale zero o un interruttore (utilizzare un sistema di contatto senza saltellamento).

**Nota:**

Se è utilizzata l'illuminazione a infrarossi, l'interfaccia allarme fornisce un controllo di commutazione stabile della funzione day/night della telecamera.

## 6.4 Audio



Collegare i dispositivi audio ai connettori **Audio in** ed **Audio out**.

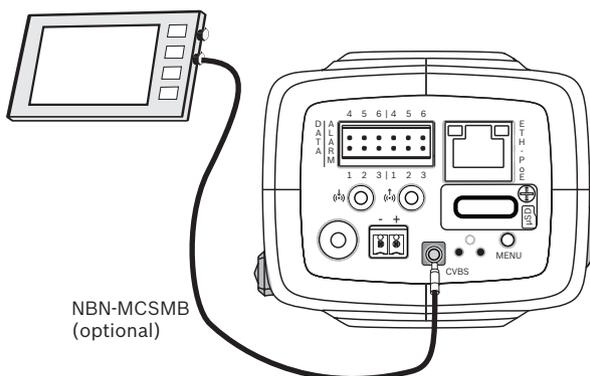
L'unità è dotata di audio mono full-duplex per la comunicazione a due vie tra un altoparlante o un videocitofono. Il segnale di ingresso audio viene trasmesso in sincronia con il segnale video.

**Ingresso audio:** livello ingresso linea (non adatto per segnale microfono diretto); impedenza 18 kOhm tipico; 1 Vrms di tensione d'ingresso massima.

**Uscita audio:** livello uscita linea (non adatto per il collegamento altoparlante diretto); impedenza 1,5 kOhm minimo; 0.85 Vrms di tensione d'uscita massima.

**Cablaggio:** si consiglia il collegamento con un cavo audio schermato di lunghezza tale da garantire i livelli audio in ingresso e in uscita.

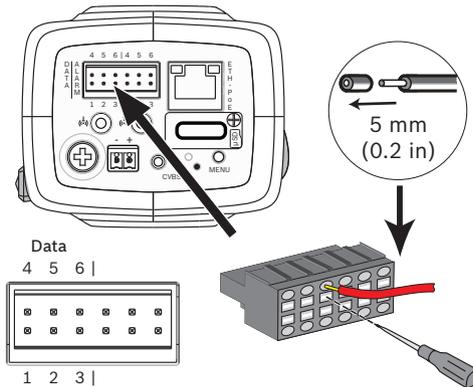
## 6.5 Monitor



Utilizzare il connettore video composto (CVBS) sulla telecamera per collegare un monitor analogico e configurare la telecamera oppure come uscita analogica permanente per la visualizzazione e la registrazione:

- Per collegare un monitor per la configurazione, utilizzare il cavo di 3 m opzionale (NBN-MCSMB-03M) per il collegamento diretto al connettore CVBS di un monitor.
- Per un'uscita analogica permanente, utilizzare il cavo da 0,3 m opzionale (NBN-MCSMB-30M) per il collegamento a un cavo coassiale di alta qualità.

## 6.6 Dati



Pin	Presenza dati
1	Messa a terra
2	RxD/Rx+
3	Rx-
4	Messa a terra
5	TxD/Tx-
6	Tx+

Utilizzare il connettore dati per il collegamento a un dispositivo interno e inviare i dati di controllo provenienti dalla telecamera al dispositivo esterno. Questa connessione dati supporta gli standard RS485, RS422 e RS232.

### Nota:

Per garantire la protezione da sovratensioni e scariche elettrostatiche, utilizzare un cavo di lunghezza inferiore ai 3 metri tra la telecamera e il dispositivo esterno.

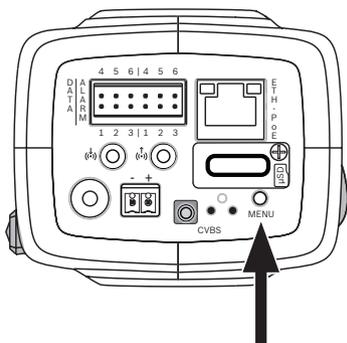
## 7 Configurazione

### 7.1 Impostazione del campo di visualizzazione

Quando la telecamera è montata e collegata, è necessario impostare il campo di visualizzazione e il punto di messa a fuoco. Per effettuare tale operazione:

1. Collegare un monitor al connettore CVBS sul retro della telecamera.
2. Avviare l'installazione guidata.

#### 7.1.1 Installazione guidata della telecamera



Utilizzare il pulsante **MENU** sul pannello posteriore per accedere all'installazione guidata della telecamera. L'installazione guidata regola la messa a fuoco e ottimizza la nitidezza dell'immagine sia ad un livello di luce intenso che scarso (ad esempio, di notte). Per selezionare le opzioni nella procedura guidata, è necessario premere brevemente oppure a lungo il pulsante **MENU**. Selezionare **EXIT** (ESCI) per chiudere l'installazione guidata.

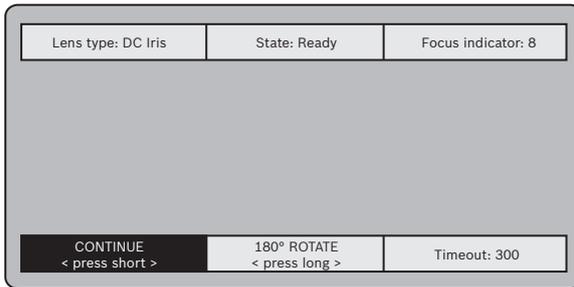


#### Nota!

Modificando la variante dell'applicazione si sovrascrivono le impostazioni della telecamera con le impostazioni predefinite di fabbrica.

## 7.1.2 Utilizzo dell'installazione guidata

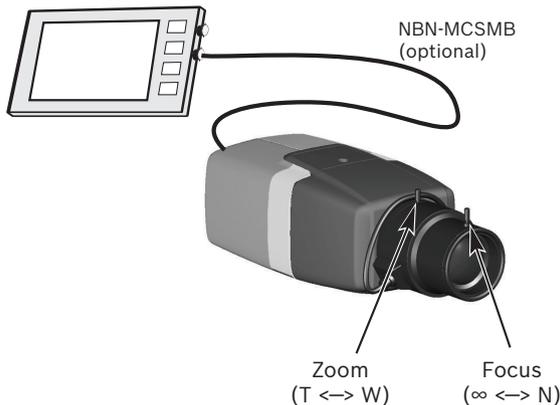
1. Accendere la telecamera e attendere qualche secondo prima di avviare l'installazione guidata.
2. Premere brevemente il pulsante **Menu** per avviare la procedura guidata e visualizzare le schermate seguenti sul monitor:



Il tipo di obiettivo viene identificato e mostrato sullo schermo.

L'iris viene aperto al valore massimo.

3. Per ruotare l'immagine di 180°, tenere premuto **Menu** fin quando l'immagine ruota.
4. Premere brevemente **Menu** per continuare.
5. Premere brevemente **Menu** per centrare la messa a fuoco.
6. Regolare manualmente la leva della lunghezza focale dell'obiettivo per ottenere il campo visivo desiderato.



7. Regolare manualmente la leva della messa a fuoco dell'obiettivo per ottenere l'immagine più nitida possibile.
8. Premere brevemente il pulsante **Menu** per avviare la regolazione back focus (AUTO BACK FOCUS).
  - Viene eseguito il processo di back focus automatico motorizzato.
  - Lo stato di avanzamento viene mostrato sul monitor.
9. Se la messa a fuoco della telecamera non è corretta, tenere premuto il pulsante **Menu** per un tempo più lungo per avviare di nuovo la procedura guidata.
10. Se la messa a fuoco della telecamera è corretta, premere brevemente il pulsante **Menu** per uscire dalla procedura guidata.
  - La posizione di back focus viene memorizzata.
  - L'iris viene impostato sul valore originale.

## 7.2 Commutazione True Day/Night

La telecamera è dotata di un filtro IR motorizzato. Questo filtro IR meccanico viene tolto dal percorso ottico in condizioni di scarsa luce.

Il filtro IR è controllato:

- tramite un ingresso allarme, oppure
- automaticamente, in base al livello di illuminazione rilevato.

Se si seleziona la modalità di commutazione **Auto** (Automatica), la telecamera attiva/disattiva il filtro automaticamente in base al livello di illuminazione rilevato. Il livello di commutazione è regolabile. Se il livello di commutazione day/night è impostato su -15, alcune condizioni di illuminazione limite possono far passare continuamente la telecamera tra le modalità Day e Night. Per evitare questo problema, impostare un livello di commutazione differente.

**Nota:**

Se è utilizzata l'illuminazione a infrarossi, l'interfaccia allarme fornisce un controllo di commutazione stabile della funzione day/night della telecamera.

## 7.3 Configurazione telecamera

La telecamera effettua normalmente riprese ottimali senza bisogno di ulteriori regolazioni. È tuttavia possibile utilizzare un browser Web attraverso la rete per accedere a un menu e modificare le impostazioni della telecamera come modalità utente, password, impostazioni immagine e impostazioni di rete. Le opzioni di configurazione che utilizzano il sistema dei menu sulla telecamera sono limitate alla configurazione di base attraverso la procedura guidata.

### 7.3.1 Bosch Video Client

Bosch Video Client è un'applicazione Windows gratuita per la visualizzazione, l'esercizio, il controllo e la gestione di sistemi di sorveglianza. Può essere scaricata da:

<http://downloadstore.boschsecurity.com/>

Configuration Manager, parte di Video Client, è un utile strumento che consente di individuare gli indirizzi IP delle telecamere all'interno della rete.

Per ulteriori informazioni, vedere il manuale dell'operatore di Video Client.

## 7.4 Connessione del browser

Per la ricezione delle immagini in modalità live, il controllo dell'unità e la riproduzione delle sequenze memorizzate, è possibile utilizzare un computer con Microsoft Internet Explorer. La configurazione dell'unità viene eseguita tramite rete utilizzando il browser.

### 7.4.1 Impostazione della connessione

L'unità deve disporre di un indirizzo IP valido per funzionare sulla rete e su una subnet mask compatibile. Per impostazione predefinita, il server DHCP è preimpostato su **On**, pertanto DHCP assegna un indirizzo IP. In assenza di un server DHCP, l'indirizzo predefinito è 192.168.0.1

1. Avviare il browser Web.
2. Inserire l'indirizzo IP dell'unità come URL.
3. Durante l'installazione iniziale, confermare qualsiasi domanda sulla sicurezza che appare.

### 7.4.2 Rete protetta

Se per il controllo dell'accesso di rete (autenticazione basata su 802.1x) si utilizza un server RADIUS, è necessario configurare prima l'unità. Per configurare l'unità, collegarla direttamente ad un computer tramite un cavo di rete e configurare i due parametri, **Identità** e **Password**. Solo in seguito a queste configurazioni è possibile stabilire la comunicazione con l'unità mediante la rete.

## 8 Risoluzione dei problemi

### 8.1 Verifica funzionale

La telecamera offre un'ampia gamma di opzioni di configurazione. È quindi opportuno verificarne il corretto funzionamento dopo l'installazione e la configurazione. Questo è l'unico modo per garantire che, in caso di allarme, la telecamera funzioni come previsto.

La verifica dovrà comprendere i seguenti controlli:

- È possibile connettersi alla telecamera in remoto?
- La telecamera trasmette tutti i dati richiesti?
- La telecamera risponde come desiderato agli eventi di allarme?
- È possibile, se necessario, controllare i dispositivi periferici?

### 8.2 Come risolvere i problemi

La tabella che segue facilita l'identificazione delle cause dei guasti e, se possibile, la loro correzione.

<b>Guasto</b>	<b>Cause possibili</b>	<b>Soluzione</b>
Mancata trasmissione delle immagini alla postazione remota.	Telecamera difettosa.	Collegare un monitor locale alla telecamera e verificarne le funzioni.
	Collegamenti di cavi difettosi.	Verificare cavi, prese, contatti e collegamenti.

Guasto	Cause possibili	Soluzione
	È stata impostata una proprietà del flusso del codificatore non corretta per il collegamento ad un decodificatore hardware.	Selezionare l'opzione H.264 MP SD nella pagina di configurazione <b>Stream codificatore</b> .
Nessuna connessione stabilita, mancata trasmissione delle immagini.	Configurazione errata dell'unità.	Verificare tutti i parametri di configurazione (se necessario, ripristinare i valori predefiniti).
	Installazione errata.	Verificare cavi, prese, contatti e collegamenti.
	Indirizzo IP errato.	Verificare gli indirizzi IP (programma terminale).
	Trasmissione dati difettosa nella LAN.	Verificare la trasmissione dati con il comando ping.
	È stato raggiunto il numero massimo di connessioni.	Attendere che si liberi una connessione e riprovare a contattare il trasmettitore.

<b>Guasto</b>	<b>Cause possibili</b>	<b>Soluzione</b>
Mancata trasmissione audio alla stazione remota.	Guasto hardware.	Controllare che tutte le unità audio collegate funzionino correttamente.
	Collegamenti di cavi difettosi.	Verificare cavi, prese, contatti e collegamenti.
	Configurazione errata.	Verificare i parametri audio nella pagina di configurazione <b>Audio</b> e la pagina della funzione <b>LIVE</b> .
	Connessione audio vocale già utilizzata da un altro ricevitore.	Attendere che si liberi la connessione e richiamare il trasmettitore.
L'unità non segnala un allarme.	L'origine allarme non è selezionata.	Selezionare le possibili origini allarme sulla pagina di configurazione Origini allarme.
	Nessuna risposta specificata per gli allarmi.	Specificare la risposta desiderata per l'allarme sulla pagina di configurazione Connessioni di allarme e, se necessario, modificare l'indirizzo IP.

<b>Guasto</b>	<b>Cause possibili</b>	<b>Soluzione</b>
Impossibile controllare le telecamere o altre unità.	Collegamento non corretto del cavo tra l'interfaccia seriale e l'unità collegata.	Verificare tutti i cavi di collegamento ed assicurarsi che i connettori siano inseriti correttamente.
	I parametri dell'interfaccia non corrispondono a quelli dell'altra unità collegata.	Assicurarsi che le impostazioni di tutte le unità interessate siano compatibili.
L'unità non funziona dopo il caricamento del firmware.	Guasto all'alimentazione durante la programmazione da parte del file del firmware.	Far controllare l'unità dal servizio clienti e, se necessario, procedere alla sostituzione.
	File del firmware non corretto.	Inserire l'indirizzo IP dell'unità seguito da / main.htm nel browser Web e ripetere il caricamento.
Segnaposto con una croce rossa invece dei componenti ActiveX.	JVM non installato sul computer o non attivato.	Installazione di JVM.

<b>Guasto</b>	<b>Cause possibili</b>	<b>Soluzione</b>
Il browser Web contiene campi vuoti.	Server proxy attivo nella rete.	Creare una regola nelle impostazioni proxy del computer locale per escludere indirizzi IP locali.
Il LED della telecamera lampeggia in rosso.	Caricamento firmware non riuscito.	Ripetere il caricamento del firmware.

## 8.3 Verifica della connessione di rete

Il comando ping consente di verificare la connessione tra due indirizzi IP. In questo modo, è possibile verificare se un dispositivo è attivo sulla rete.

1. Aprire il prompt dei comandi DOS.
2. Digitare `ping` seguito dall'indirizzo IP del dispositivo.

Se il dispositivo viene rilevato, la risposta viene visualizzata come "Risposta da ... ", seguita dal numero di byte inviati e dal tempo di trasmissione, espresso in millisecondi. In caso contrario, il dispositivo non è accessibile dalla rete. I motivi plausibili sono:

- Il dispositivo non è adeguatamente connesso alla rete. In questo caso, verificare i collegamenti dei cavi.
- Il dispositivo non è adeguatamente integrato nella rete. Verificare l'indirizzo IP, la subnet mask e l'indirizzo gateway.

## 8.4 Servizio clienti

Se non è possibile risolvere un guasto, contattare il proprio fornitore o addetto all'integrazione dei sistemi oppure rivolgersi direttamente al servizio clienti di Bosch Security Systems. I numeri di versione del firmware interno vengono visualizzati su una pagina del servizio. Prendere nota di queste informazioni prima di contattare il servizio clienti.

1. Nella barra dell'indirizzo del browser, dopo l'indirizzo IP dell'unità, digitare: `/version`  
ad esempio: `192.168.0.80/version`
2. Trascrivere le informazioni o stampare la pagina.

## 8.5 Programma terminale

### Terminale dati

Nel caso in cui non sia possibile individuare una telecamera nella rete oppure se la connessione alla rete è interrotta, è possibile collegare un terminale dati alla camera per l'implementazione e l'impostazione di parametri importanti. Il terminale dati è composto da un computer con programma terminale.

È necessario un cavo seriale per trasmissioni con una spina Sub-D a 9 pin da collegare al computer.

Come programma terminale è possibile utilizzare un accessorio per la comunicazione fornito con Windows.

1. Scollegare la telecamera dalla rete Ethernet prima di utilizzare il programma terminale.
2. Collegare l'interfaccia seriale della telecamera utilizzando qualsiasi interfaccia seriale disponibile sul computer.

### Configurazione del terminale

Prima che il programma terminale possa comunicare con la camera, devono essere accoppiati i parametri di trasmissione.

Impostare il programma terminale come segue:

- 19.200 bps
- 8 bit di dati
- Nessun controllo parità
- 1 bit di stop
- Nessun protocollo

### Immissione comandi

Dopo aver effettuato il collegamento, connettersi al camera per accedere al menu principale. Altri sottomenu e funzioni sono accessibili tramite i comandi visualizzati.

1. Se necessario, disabilitare l'eco locale per evitare la ripetizione dei valori immessi sullo schermo.
2. Inserire un comando alla volta.

3. Dopo aver inserito dei valori, ad esempio l'indirizzo IP, controllare i caratteri inseriti prima di premere Invio e trasferire i valori alla camera.

### **Assegnazione di un indirizzo IP**

Prima di utilizzare la camera sulla propria rete è necessario assegnare all'unità un indirizzo IP valido per tale rete.

Il seguente indirizzo predefinito è preimpostato in fabbrica:

#### **192.168.0.1**

1. Avviare un programma terminale, ad esempio HyperTerminal.
2. Immettere nome utente service. Il programma terminale visualizza il menu principale.
3. Immettere il comando 1 per aprire il menu IP.
4. Immettere nuovamente 1. Il programma terminale visualizza l'indirizzo IP corrente e richiede l'immissione di un nuovo indirizzo IP.
5. Inserire l'indirizzo IP desiderato e premere Invio. Il programma terminale visualizza il nuovo indirizzo IP.
6. Servirsi dei comandi visualizzati per effettuare le ulteriori impostazioni necessarie.

### **Nota:**

Riavviare il sistema per attivare il nuovo indirizzo IP, una nuova subnet mask oppure un indirizzo IP del gateway.

### **Riavvio**

Interrompere brevemente l'alimentazione della telecamera per eseguire il riavvio (scollegare l'unità di alimentazione e riattivarla dopo alcuni secondi).

### **Altri parametri**

Utilizzare il programma terminale per verificare ed eventualmente modificare altri parametri di base. A tale scopo, utilizzare i comandi dei vari sottomenu.

## 9 Manutenzione

### 9.1 Pulizia

In genere per la pulizia è sufficiente un panno asciutto, tuttavia è possibile utilizzare anche un panno leggermente inumidito e privo di lanugine o una pelle di daino.

Non utilizzare detergenti liquidi o spray.

### 9.2 Riparazione



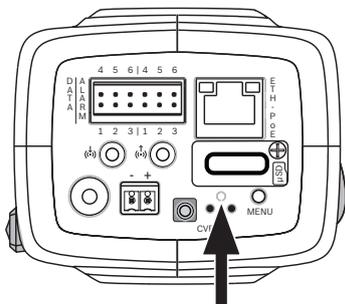
#### Nota!

Non aprire mai l'alloggiamento dell'unità

L'unità non contiene componenti sostituibili dall'utente. Assicurarsi che tutti gli interventi di manutenzione o riparazione vengano eseguiti solo da personale qualificato.

### 9.3 Ripristina

Per ripristinare l'unità alle impostazioni iniziali, utilizzare il tasto di ripristino impostazioni. Ogni modifica delle impostazioni verrà sovrascritta dalle impostazioni predefinite. Può essere necessario ripristinare i valori predefiniti dell'unità se, ad esempio, essa presenta impostazioni non valide che ne impediscono il funzionamento.



## 10 Rimozione autorizzazioni

### 10.1 Trasferimento

La telecamera deve essere trasferita ad un altro proprietario insieme alla presente guida di installazione.

### 10.2 Smaltimento



**Smaltimento** - Questo prodotto Bosch è stato sviluppato e fabbricato con materiali e componenti di alta qualità riciclabili e riutilizzabili. Questo simbolo indica che le apparecchiature elettroniche ed elettriche non più utilizzabili devono essere raccolte e smaltite separatamente dai rifiuti domestici.

Normalmente esistono impianti di raccolta differenziata per prodotti elettronici ed elettrici non più utilizzati. Smaltire le unità in un impianto di riciclaggio compatibile con l'ambiente, in conformità alla *Direttiva Europea 2002/96/EC*.

# 11 Dati tecnici

## 11.1 Specifiche (NBN-71022)

<b>Alimentazione</b>	
Unità di alimentazione	24 VAC, 50/60 Hz 12 VDC Power-over-Ethernet 48 VDC nominale
Consumo corrente	400 mA   500 mA IVA (12 VDC) 350 mA   450 mA IVA (24 VAC) 150 mA   175 mA IVA (PoE 48 VDC)
Consumo energetico	4,8 W   6 W IVA (12 VDC) 8,4 W   10,8 W IVA (24 VAC) 7,2 W   8,4 W IVA (PoE 48 VDC)
PoE	IEEE 802.3af (802.3at tipo 1)
<b>Sensore</b>	
Tipo	CMOS da 1/2,7"
Pixel	1952 x 1092 (2,03 MP)
<b>Prestazioni video</b>	
Sensibilità - (3200 K, luce riflessa 89%, F1.2, 30IRE)	
- Colore	0,22 lx (0,022 fc)
- Monocromatico	0,05 lx (0,005 fc)
Gamma dinamica	76 dB Wide Dynamic Range (92 dB con iAE)

<b>Streaming video</b>	
Compressione video	H.264 (MP); M-JPEG
Streaming	Flussi multipli configurabili in H.264 e M-JPEG, frame rate e larghezza di banda configurabili. Zone di interesse (ROI)
Ritardo IP totale	Min 120 ms, max 240 ms
Struttura GOP	IP, IBP, IBBP
Intervallo di codifica	Da 1 a 30 (25) ips
Risoluzioni (O x V)	
- 1080p HD	1920 x 1080
- 960p HD 4:3 (ritagliato)	1280 x 960
- 720p HD	1280 x 720
- Verticale 9:16 (ritagliato)	400 x 720
- D1 4:3 (ritagliato)	704 x 480
- 480p SD	Codifica: 704 x 480; Visualizzato: 854 x 480
- 432p SD	768 x 432
- 288p SD	512 x 288
- 240p SD	Codifica: 352 x 240; Visualizzato: 432 x 240
- 144p SD	256 x 144

<b>Funzioni video</b>	
Day/Night	A colori, monocromatico, automatico
Bilanciamento del bianco	ATW (da 2.500 a 10.000 K), Mantieni ATW e manuale
Shutter	Shutter elettronico automatico (AES, Automatic Electronic Shutter) Fisso (da 1/30 [1/25] a 1/15.000) selezionabile Shutter predefinito
Compensazione controluce	Off, Auto
Ottimizzazione contrasto	On/Off
Nitidezza	Livello di incremento della nitidezza selezionabile
Filtro privacy	Quattro aree indipendenti completamente programmabili
Analisi del movimento video	Opzione Motion+ o IVA

## 11.2 Specifiche (NBN-71027)

<b>Alimentazione</b>	
Unità di alimentazione	24 VAC, 50/60 Hz 12 VDC Power-over-Ethernet 48 VDC nominale
Consumo corrente	500 mA (12 VDC) 450 mA (24 VAC) 175 mA (PoE 48 VDC)
Consumo energetico	6 W (12 VDC) 10,8 W (24 VAC) 8,4 W (PoE 48 VDC)
PoE	IEEE 802.3af (802.3at tipo 1)

<b>Sensore</b>	
Tipo	CMOS da 1/3"
Pixel	2048 x 1536 (3 MP)

<b>Prestazioni video</b>	
Sensibilità - (3200 K, luce riflessa 89%, F1.2, 30IRE)	
- Colore	0,25 lx (0,025 fc)
- Monocromatico	0,08 lx (0,008 fc)
Gamma dinamica	Alta gamma dinamica (HDR) di 90 dB HDR di 106 dB (con iAE)

<b>Streaming video</b>	
Compressione video	H.264 (MP); M-JPEG
Streaming	Flussi multipli configurabili in H.264 e M-JPEG, frame rate e larghezza di banda configurabili. Zone di interesse (ROI)
Ritardo IP totale	Min 120 ms, max 240 ms
Struttura GOP	IP, IBP, IBBP
Intervallo di codifica	Da 1 a 30 (25) ips
Risoluzioni (O x V)	
- 1080p HD	1920 x 1080
- 960p HD 4:3 (ritagliato)	1280 x 960
- 720p HD	1280 x 720
- Verticale 9:16 (ritagliato)	400 x 720
- D1 4:3 (ritagliato)	704 x 480
- 480p SD	Codifica: 704 x 480; Visualizzato: 854 x 480
- 432p SD	768 x 432
- 288p SD	512 x 288
- 240p SD	Codifica: 352 x 240; Visualizzato: 432 x 240
- 144p SD	256 x 144

<b>Funzioni video</b>	
Day/Night	A colori, monocromatico, automatico
Bilanciamento del bianco	ATW (da 2.500 a 10.000 K), Mantieni ATW e manuale
Shutter	Shutter elettronico automatico (AES, Automatic Electronic Shutter) Fisso (da 1/30 [1/25] a 1/15.000) selezionabile Shutter predefinito
Alta gamma dinamica	On/Off
Compensazione controluce	Off/On/iAE
Ottimizzazione contrasto	On/Off
Riduzione del disturbo	Riduzione dinamica dei disturbi intelligente (iDNR - Intelligent Dynamic Noise Reduction) con regolazioni spaziali e temporali separate
Nitidezza	Livello di incremento della nitidezza selezionabile
Filtro privacy	Quattro aree indipendenti completamente programmabili
Analisi del movimento video	IVA (Intelligent Video Analysis)

## 11.3 Specifiche (NBN-71013)

<b>Alimentazione</b>	
Unità di alimentazione	24 VAC, 50/60 Hz 12 VDC Power-over-Ethernet 48 VDC nominale
Consumo corrente	400 mA   500 mA IVA (12 VDC) 350 mA   450 mA IVA (24 VAC) 150 mA   175 mA IVA (PoE 48 VDC)
Consumo energetico	4,8 W   6 W IVA (12 VDC) 8,4 W   10,8 W IVA (24 VAC) 7,2 W   8,4 W IVA (PoE 48 VDC)
PoE	IEEE 802.3af (802.3at tipo 1)
<b>Sensore</b>	
Tipo	CMOS da 1/3"
Pixel	1312 x 1069 (1,4 MP)
<b>Prestazioni video</b>	
Sensibilità - (3200 K, luce riflessa 89%, 1/60 sec di tempo shutter, F1.2, 30 IRE)	
- Colore	0,017 lx (0,0017 fc)
- Monocromatico	0,0057 lx (0,00057 fc)
Gamma dinamica	WDR di 84 dB WDR di 100 dB (con iAE)

<b>Streaming video</b>	
Compressione video	H.264 (MP); M-JPEG
Streaming	Flussi multipli configurabili in H.264 e M-JPEG, frame rate e larghezza di banda configurabili. Zone di interesse (ROI)
Ritardo IP totale	Min 120 ms, max 240 ms
Struttura GOP	IP, IBP, IBBP
Intervallo di codifica	Da 1 a 60 (50) ips
Risoluzioni (O x V)	
- 720p HD	1280 x 720
- 1024p 5:4 (ritagliato)	1280 x 1024 (30p max, IVA non disponibile)
- Verticale 9:16 (ritagliato)	400 x 720
- D1 4:3 (ritagliato)	704 x 480
- 480p SD	Codifica: 704 x 480; Visualizzato: 854 x 480
- 432p SD	768 x 432
- 288p SD	512 x 288
- 240p SD	Codifica: 352 x 240; Visualizzato: 432 x 240
- 144p SD	256 x 144

<b>Funzioni video</b>	
Day/Night	A colori, monocromatico, automatico
Bilanciamento del bianco	ATW (da 2.500 a 10.000 K), Mantieni ATW e manuale
Shutter	Shutter elettronico automatico (AES, Automatic Electronic Shutter) Fisso (da 1/30 [1/25] a 1/15.000) selezionabile Shutter predefinito
Compensazione controluce	Off/On/iAE (BLC)
Ottimizzazione contrasto	On/Off
Riduzione del disturbo	Riduzione dinamica dei disturbi intelligente (iDNR - Intelligent Dynamic Noise Reduction) con regolazioni spaziali e temporali separate
Nitidezza	Livello di incremento della nitidezza selezionabile
Filtro privacy	Quattro aree indipendenti completamente programmabili
Analisi del movimento video	IVA (Intelligent Video Analysis)

## 11.4 Specifiche comuni

<b>Streaming audio</b>	
Streaming audio	Full duplex/half duplex
Rapporto segnale/ rumore	> 50 dB
Compressione audio	AAC-LC, G.711, L16 (live e registrazione)
<b>Ingresso/uscita</b>	
Uscita video analogica	CVBS (PAL/NTSC), 1 Vpp, SMB, 75 Ohm (con protezione da sovratensioni)
Proporzioni video analogico	Modalità mascherino 4:3, 4:3 ritagliato o 16:9
Audio	1 ingresso di linea mono, 1 uscita di linea mono
– connettore	Jack stereo da 3,5 mm
– ingresso linea segnale	12 kOhm (tipico), 1 Vrms max
– uscita linea segnale	1 Vrms a 1,5 kOhm (tipico)
Allarme	2 ingressi
– connettore	Morsetto (contatto di chiusura non isolato)
– tensione di attivazione	Da +5 VDC a +40 VDC (+3,3 VDC con resistenza pull-up con DC accoppiato a 22 kOhm)
Relè	1 uscita
– connettore	Morsetto

<b>Ingresso/uscita</b>	
- tensione	30 VAC o +40 VDC Max. 0,5 A continua, 10 VA
Porta dati	RS-232/422/485

<b>Memoria locale</b>	
RAM interna	Registrazione pre-allarme di 10 sec
Slot scheda di memoria	Supporta schede SDHC fino a 32 GB o schede SDXC fino a 2 TB (si consiglia una scheda SD classe 6 o superiore per la registrazione HD).
Registrazione	Registrazione continua, registrazione ad anello. registrazione allarme/eventi/pianificazione

<b>Rete</b>	
Protocolli	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, NTP (SNTP), SNMP (V1, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, digest authentication
Crittografia	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES, AES (opzionale)
Ethernet	10/100 Base T, rilevazione automatica, half/full duplex
Connettività	Profilo S delle specifiche ONVIF, Auto-MDIX

<b>Software</b>	
Configurazione dell'unità	Mediante browser Web o Configuration Manager
Aggiornamento firmware	Programmabile in remoto
Visualizzatore software	Browser Web, Bosch Video Client o software di terze parti

<b>Ottica</b>	
Attacco obiettivo	Attacco di tipo CS (tipo C con adattatore ad anello)
Connettore per obiettivo	Connettore DC-Iris standard a 4 pin
Tipi di obiettivo	Rilevazione automatica manuale e DC-Iris con disattivazione controllo DC-Iris: max 50 mA continua
Comandi obiettivo	Configurazione guidata attivabile da pagina Web o tramite pulsante della telecamera

<b>Specifiche meccaniche</b>	
Dimensioni (L x A x P)	78 mm x 66 mm x 140 mm senza obiettivo
Peso	690 g senza obiettivo
Colore	RAL 9007 titanio metallico
Montaggio su cavalletto	Parte inferiore (isolata) e superiore, 1/4" 20 UNC

<b>Specifiche ambientali</b>	
Temperatura di esercizio	Da -20 °C a +55 °C
Temperatura di esercizio (IVA)	Da -20 a +50 °C
Temperatura di conservazione	Da -30 °C a +70 °C
Umidità di esercizio	UR dal 20% al 93%
Umidità di stoccaggio	UR fino al 98%





**Bosch Security Systems B.V.**

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

The Netherlands

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Security Systems B.V., 2014