

# Sistema modulare telecamere AutoDome

Serie VG4-100



t Manuale utente

iii

# **Prefazione**

In questa guida vengono descritte le operazioni di configurazione e controllo della telecamera AutoDome Serie VG4-100.

# Destinatari

Questa guida si rivolge agli operatori che conoscono le operazioni di configurazione e i concetti TVCC.

# Convenzioni utilizzate nel documento

Convenzione	Significato
Grassetto	Indica un componente, elemento o gruppo di essi.
Corsivo	Indica un riferimento a un altro paragrafo, figura o tabella.
<u>Sottolineato</u>	Utilizzato per enfatizzare un punto.
Courier	Utilizzato per indicare un elemento selezionato o che deve essere
	digitato esattamente come riportato.

# Simboli

È possibile incontrare i seguenti simboli all'interno del documento. Ogni simbolo è accompagnato da testo esplicativo, con informazioni aggiuntive che spiegano in dettaglio le operazioni da eseguire o forniscono informazioni importanti relative alla sicurezza.



AVVISO Gli avvisi forniscono informazioni essenziali ma non di cruciale importanza. Leggere attentamente questi messaggi, poiché le indicazioni o le istruzioni in essi contenute aiutano l'utente a non commettere errori.



ATTENZIONE I messaggi di attenzione forniscono informazioni di cruciale importanza che consentono di ridurre la possibilità di perdere dati o danneggiare il sistema. Attenersi a quanto riportato in tali messaggi.



AVVERTENZA I messaggi di avvertenza riportano informazioni che, se trascurate, potrebbero provocare danni al sistema o lesioni agli utenti. Seguire scrupolosamente i messaggi di avvertenza.

#### Servizio e assistenza clienti

Nel caso in cui sia necessario riparare l'unità, contattare il centro di assistenza Bosch Security Systems più vicino per richiedere l'autorizzazione al reso e le istruzioni per la spedizione.

#### Centri di assistenza

#### Stati Uniti

Telefono: 800-366-2283 o 585-340-4162

Fax:800-366-1329

Email: cctv.repair@us.bosch.com

Parti di ricambio TVCC

Telefono: 800-894-5215 o 408-957-3065

Fax: 408-935-5938

E-mail: BoschCCTVparts@ca.slr.com

Canada

Telefono: 514-738-2434 Fax: 514-738-8480

Europa, Medio Oriente, Asia e Pacifico

Telefono: +44 (0) 1495 274558 Fax: 44 (0) 1495 274280

Email: rmahelpdesk@solectron.com

Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.boschsecuritysystems.com

# Pubblicazioni correlate

Per le schede tecniche più aggiornate, consultare gli ultimi manuali Bosch Security Systems. Per ricevere una copia del manuale, contattare il rappresentante Bosch di zona.

È inoltre possibile visitare il sito Web di Bosch Security Systems all'indirizzo:

http://www.boschsecurity.com per visualizzare l'elenco attuale delle nostre pubblicazioni.

# **Indice**

Guida introduttiva	3
Configurazione della telecamera	3
Posizionamento della telecamera	4
Regolazione della lunghezza focale (zoom) e della messa a fuoco	5
Configurazione avanzata	Ę
Menu di accesso e navigazione	$\epsilon$
Funzioni del menu Main	7
Funzioni del menu Install	13
Configurazione di IP AutoDome serie VG4-100	15
Panoramica delle funzioni	15
Requisiti di sistema	16
Collegamento di IP AutoDome al PC	16
Configurazione della telecamera IP	17
Installazione del software richiesto	17
Modifica delle impostazioni di rete	18
Visualizzazione di immagini live	19
Creazione di una connessione	19
Configurazione dei flussi di dati	20
Guida alla risoluzione dei problemi	21
Glossario dei termini TVCC	25
Indice analitico	35

# 1 Guida introduttiva

Installare e collegare la telecamera AutoDome serie 100 secondo quanto riportato nel *Manuale d'installazione*. Un sistema tipico include una tastiera, una matrice, un monitor e le connessioni di cablaggio appropriate. Per istruzioni dettagliate relative all'installazione e configurazione di ogni componente del sistema, consultare i manuali relativi ai singoli prodotti.

# 2 Configurazione della telecamera

Per una configurazione guidata, è possibile collegare il modulo della telecamera Serie VG4-100 ad un monitor mediante un jack monitor da 2,5 mm situato sulla scheda del circuito della telecamera. Il jack monitor fornisce un segnale video composito con funzione di sincronizzazione. Per realizzare questo collegamento, è disponibile un cavo opzionale (codice prodotto S1460, SAP N. F01U500418).

Per accedere al jack monitor, rimuovere l'involucro e il rivestimento della telecamera nascosta:

- Inserire un cacciavite di piccole dimensioni nella scanalatura dell'anello di chiusura pendente, quindi ruotare la cupola in senso antiorario per rimuoverla. Per i sistemi Auto-Dome a soffitto, è necessario allentare la vite piccola nell'anello di chiusura prima di ruotare la cupola.
- Tenere premuti i due pulsanti di blocco posti a ciascun lato del modulo della telecamera ed estrarre il rivestimento. Vedere Fig. 2.1: Modulo della telecamera Serie 100 riportata di seguito.

La rimozione del rivestimento della telecamera nascosta consente di accedere ai tasti di menu e ai sistemi di bloccaggio per la regolazione della vite ad aletta per le funzioni di panoramica e inclinazione. Vedere *Fig. 3.1: Regolazioni della posizione della telecamera*.

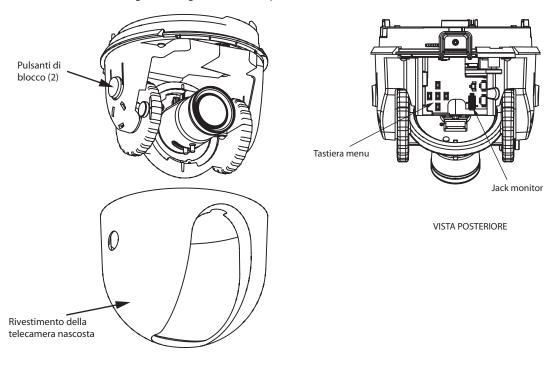


Fig. 2.1 Modulo della telecamera Serie 100

VISTA ANTERIORE

# 3 Posizionamento della telecamera

È possibile regolare la posizione del modulo della telecamera lungo l'asse orizzontale, verticale e diagonale (inclinazione azimutale). Durante tale operazione, controllare l'inquadratura della telecamera verificando il risultato sul monitor. Dopo aver rimosso il rivestimento, posizionare la telecamera come descritto di seguito:



**AVVERTENZA** Per evitare di danneggiare il modulo della telecamera, non ruotarlo oltre il punto di arresto.

- 1. Per la regolazione orizzontale (panoramica), allentare la vite ad aletta sulla base della piattaforma e ruotare la telecamera (sinistra o destra) nella posizione desiderata. È possibile ruotare la telecamera fino a 360° tra i punti di arresto. Se si raggiunge il punto di arresto prima di aver impostato la posizione desiderata, ruotare la telecamera nella direzione opposta. Serrare di nuovo la vite ad aletta per fissare la telecamera.
- 2. Per la regolazione verticale (inclinazione), allentare la vite ad aletta posta sulla manopola per l'inclinazione e spostare la telecamera (verso l'alto o verso il basso) nella posizione desiderata. È possibile inclinare la telecamera fino a 110° tra i punti di arresto. Serrare di nuovo la vite ad aletta per fissare la telecamera.
- 3. In caso di soffitti inclinati o montaggio sulla superficie laterale, spingere la telecamera verso l'interno in direzione della base e ruotarla fino a quando l'immagine sul monitor non risulta orizzontale. È possibile ruotare la telecamera fino a 300° tra i punti di arresto.



**ATTENZIONE** I sensori CCD sono altamente sensibili e richiedono una cura particolare per garantire prestazioni adeguate e una lunga durata. Indipendentemente dall'utilizzo dei sensori, non esporli ai raggi diretti del sole o a condizioni di luminosità intensa. Evitare di inquadrare luci intense nel campo visivo della telecamera.

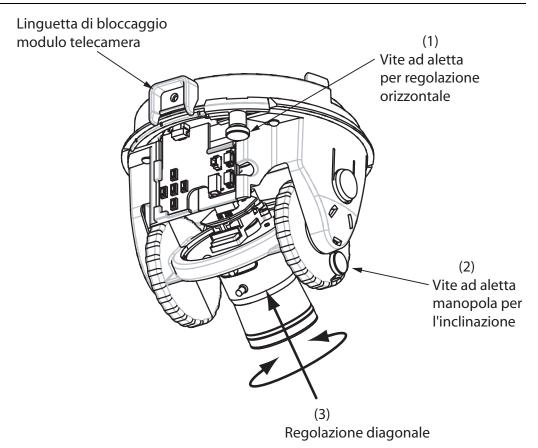
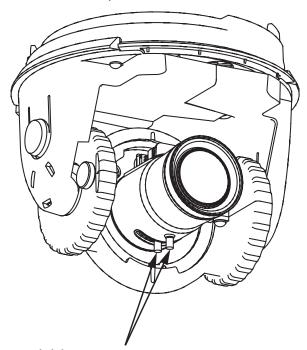


Fig. 3.1 Regolazioni della posizione della telecamera

# 4 Regolazione della lunghezza focale (zoom) e della messa a fuoco

Per regolare la lunghezza focale e la messa a fuoco dell'obiettivo, procedere come indicato di seguito:

- 1. Selezionare Set Focus Now nel menu Install.
- 2. Per regolare la lunghezza focale, allentare la vite di bloccaggio focale (zoom) e ruotare il meccanismo dell'obiettivo (WIDE o TELE) fino a raggiungere il campo di visualizzazione desiderato. Vedere *Fig. 4.1: Regolazione di messa a fuoco e zoom* riportata di seguito.
- 3. Per mettere a fuoco l'immagine sul monitor, allentare la vite di bloccaggio della messa a fuoco e ruotare il meccanismo dell'obiettivo (NEAR o FAR) finché l'immagine non risulta messa a fuoco.
- 4. Ripetere queste regolazioni fino a quando l'inquadratura desiderata risulta a fuoco.
- 5. Serrare entrambe le viti di regolazione.
- 6. Uscire dal menu Install.
- 7. Rimuovere il jack monitor e, al termine dell'operazione, montare nuovamente il rivestimento la a cupola.



Viti di bloccaggio messa a fuoco e zoom

Fig. 4.1 Regolazione di messa a fuoco e zoom

# 5 Configurazione avanzata

Il modulo della telecamera Serie VG4-100 assicura di solito delle riprese ottimali senza bisogno di ulteriori regolazioni. Sono disponibili, tuttavia, opzioni per la configurazione avanzata, che consentono di ottimizzare i risultati in condizioni particolari. Sono disponibili due menu **OSD** (On-Screen Display): il menu **Main** e il menu **Install**.

Il menu **Main** consente di selezionare e impostare le funzioni di miglioramento dell'immagine. Il menu **Install** consente di impostare i valori relativi a ID della telecamera, messa a fuoco e sincronizzazione. Il menu **Main** e il menu **Install** contengono impostazioni selezionabili direttamente o mediante i sottomenu per una configurazione più dettagliata.



**AVVISO** Le voci di menu disponibili possono variare in base alla combinazione dei moduli CPU, COMM (comunicazione) e della telecamera. Le voci di menu descritte in questo manuale sono predefinite per il sistema Serie VG4-100.

# 5.1 Menu di accesso e navigazione

Per navigare all'interno dei vari menu, sono disponibili cinque (5) tasti. Per accedere ai menu di configurazione, premere il tasto Select centrale per aprire e visualizzare il menu **Main**. Utilizzare i quattro tasti direzionali per scorrere i menu.

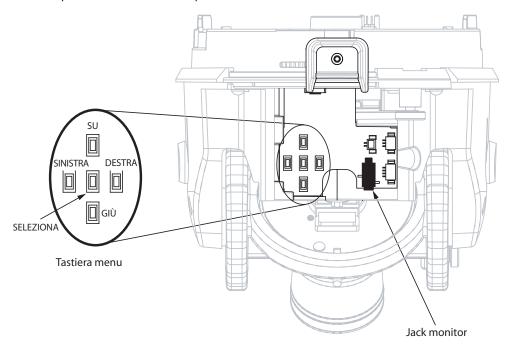


Fig. 5.1 Tastiera menu e jack monitor

Utilizzare i tasti di menu per eseguire le operazioni descritte di seguito:

- Per accedere al menu Main o per selezionare una voce di sottomenu, premere il tasto centrale Menu Select.
- Per aprire il menu **Install** premere il tasto Menu Select per circa 1,5 secondi.
- Per scorrere un menu verso l'alto o verso il basso, premere i tasti su o Giù.
- Per selezionare le opzioni o impostare i parametri, premere i tasti Sinistra o Destra.



**AVVISO** Per ripristinare i valori predefiniti di una voce di menu selezionata, premere rapidamente due volte il tasto Menu Select.

Per uscire dai menu **OSD** di una qualsiasi voce di menu, tenere premuto il tasto Menu Select fino a quando il menu **OSD** scompare.

La Serie VG4-100 supporta anche diversi metodi di regolazione della telecamera in remoto, tra cui:

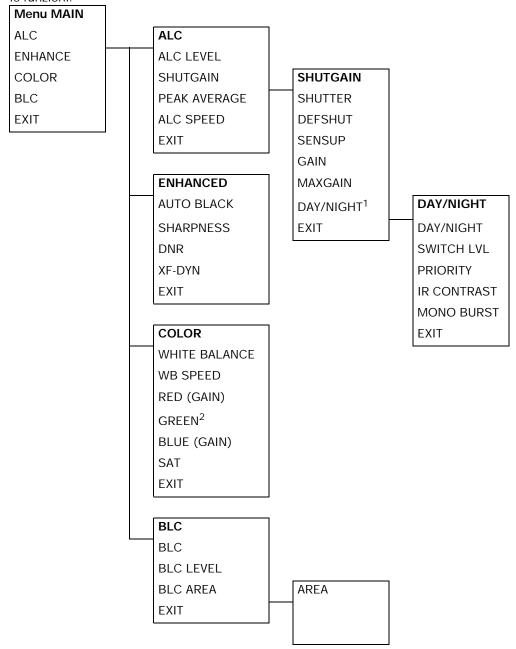
- Una tastiera universale che utilizza Bilinx su cavi coassiali o UTP, ad esempio, in combinazione con un sistema Bosch DiBos 8, un'unità DIVAR Bilinx o un sistema Allegiant.
- Un PC su cui è installato il software opzionale Bosch CRFID (Configuration Tool for Imaging Devices) dotato di adattatore USB Bilinx (codice VP-CFGSFT).
- Un PC collegato ad una rete TCP/IP dotato di modulo IP AutoDome installato.



**AVVISO** Per evitare che vengano apportate modifiche non autorizzate alle impostazioni della telecamera, è possibile disattivare i pulsanti del menu della telecamera tramite la comunicazione Bilinx utilizzando il software CTFID. Selezionare il pulsante che consente di eseguire la configurazione in tempo reale, quindi selezionare il ramo Miscellaneous e disattivare i pulsanti della telecamera.

#### 5.2 Funzioni del menu Main

Questa sezione fornisce una rappresentazione grafica del menu Main e la descrizione di tutte le funzioni.



<sup>1</sup> Disponibile solo nelle telecamere versione Day/Night; altre versioni dispongono del menu NightSense.

<sup>2</sup> Disponibile solo quando White Balance è impostato sulla modalità manuale.

Menu MAIN		
Funzione	Voci	Descrizione
ALC	Consente di selezionare il	Consente di accedere al menu Auto Level
	sottomenu	Control.
ENHANCE	Consente di selezionare il	Consente di accedere al menu Picture Enhan-
	sottomenu	cement.
COLOR	Consente di selezionare il	Consente di accedere al menu Color Control.
	sottomenu	
BLC	ON, OFF	<ul> <li>Consente di attivare la compensazione</li> </ul>
	o consente di selezionare il	del controluce (BLC, Black Light
	sottomenu	Compensation)
		Consente di accedere al sottomenu BLC.
EXIT		Consente di uscire dal menu.

#### Sottomenu ALC

Funzione	Voci	Descrizione
ALC LEVEL	(da -15 a +15)	Consente di regolare il livello dell'uscita video.
SHUTGAIN	Consente di selezionare il sottomenu	Consente di accedere al menu di controllo Shutter e Gain.
PEAK AVERAGE	(da -15 a +15)	Consente di regolare il bilanciamento del controllo del video tra picco e media.
ALC SPEED	Slow, Medium, Fast	Consente di regolare la velocità del circuito di controllo del livello del video.
EXIT		Consente di tornare al menu MAIN.

# Sottomenu ALC>SHUTGAIN

Funzione	Voci	Descrizione
SHUTTER	AES, FL, FIXED	<ul> <li>AES (Auto Electronic Shutter): consente di regolare automaticamente la velocità ottimale dell'otturatore.</li> <li>FL (Flickerless, senza tremolio): consente di evitare interferenze causate da fonti luminose.</li> <li>FIXED: consente di definire la velocità dell'otturatore.</li> </ul>
DEFSHUT	1/60 (1/50), 1/100, 1/120, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/5000, 1/10 K	La telecamera cerca di mantenere la velocità impostata per l'otturatore finché il livello di illuminazione della scena lo consente (disponibile solo se <b>SHUTTER</b> è impostato sulla modalità <b>AES</b> ).
FIXSHUT	1/60 (1/50), 1/100, 1/120, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/5000, 1/10 K	Consente di selezionare la velocità dell'otturatore (disponibile solo se <b>SHUTTER</b> è impostato sulla modalità <b>FIXED</b> ).
SENSUP	OFF o (da 2x a 10x)	Consente di selezionare il fattore di sensibilità impostato (disponibile solo se <b>SHUTTER</b> è impostato sulla modalità <b>AES</b> ).

Funzione	Voci	Descrizione
GAIN	AGC, FIXED	<ul> <li>In modalità AGC: la telecamera imposta automaticamente il valore di guadagno minimo necessario per mantenere una buona qualità dell'immagine.</li> <li>In modalità FIXED: il valore di guadagno viene impostato come valore predefinito.</li> </ul>
MAXGAIN	(da 0 a 26)	Consente di selezionare il valore massimo di guadagno durante l'operazione <b>AGC</b> .
FIXGAIN	(da 0 a 26)	Consente di selezionare il valore di guadagno desiderato (disponibile solo se <b>GAIN</b> è impostato sulla modalità <b>FIXED</b> ).
DAY/NIGHT <sup>3</sup>	Consente di selezionare il sottomenu	Consente di accedere al menu di Day/Night Control.
NIGHTSENSE	AUTO, OFF, FORCED	<ul> <li>In modalità AUTO: la telecamera seleziona automaticamente la funzione NIGHTSENSE in condizioni di scarsa luminosità.</li> <li>In modalità OFF: la funzione NIGHTSENSE è disattivata.</li> <li>In modalità FORCED: la telecamera è impostata sulla funzione NIGHTSENSE (bianco e nero)</li> </ul>
EXIT		Consente di tornare al menu ALC.

 $<sup>^3</sup>$  Disponibile solo per le telecamere versione Day/Night; le versioni a colori dispongono della modalità Night-Sense.



**AVVISO** Se la funzione **SensUp** è attiva, è possibile che l'immagine risulti disturbata o presenti delle macchie. Si tratta del normale funzionamento della telecamera. Se si seleziona la funzione **SensUp**, è possibile che gli oggetti in movimento risultino sfuocati. In base all'impostazione di guadagno selezionata sulla telecamera, alcune voci di menu non sono attive.

# Sottomenu ALC > SHUTGAIN > DAY/NIGHT

Funzione	Voci	Descrizione
DAY/NIGHT	AUTO, COLOR, MONO	<ul> <li>AUTO: imposta il filtro sulle funzioni COLOR e MONO in base al livello di illuminazione della scena.</li> <li>COLOR: ideale per le condizioni di normale luminosità.</li> <li>MONO: rimuove il filtro IR, garantendo una sensibilità IR completa.</li> </ul>
SWITCH LEVEL	(da -15 a +15)	Consente di impostare la soglia di livellamento video quando la telecamera passa alla modalità monocromatica.
PRIORITY	COLOR, MOTION	In modalità AUTO:  - COLOR: consente di visualizzare un'immagine a colori finché il livello di illuminazione lo consente.  - MOTION: consente la riproduzione di immagini in movimento senza sfocature finché il livello di illuminazione lo consente.
IR CONTRAST	NORMALE, ENHANCED	<ul> <li>NORMAL: consente di ottimizzare il contrasto nelle applicazioni monocromatiche con livello di illuminazione visibile.</li> <li>ENHANCED: consente di ottimizzare il contrasto nelle applicazioni con elevati livelli di illuminazione IR.</li> </ul>
MONO BURST	ON, OFF	<ul> <li>ON: il burst colore rimane attivo anche in modalità monocromatica.</li> <li>OFF: il burst colore burst nel segnale video è disattivato se la telecamera è in modalità monocromatica.</li> </ul>
EXIT		Consente di tornare al menu <b>SHUTGAIN</b> .



**AVVISO** In base all'impostazione **DAY/NIGHT** selezionata, alcune voci di menu non sono attive.

# Sottomenu ENHANCED

Funzione	Voci	Descrizione
AUTO BLACK	ON, OFF	ON: consente di incrementare automaticamente
		la visibilità dei dettagli.
SHARPNESS	(da -15 a +15)	Consente di regolare la nitidezza dell'immagine.
		Per impostazione predefinita, il valore selezio-
		nato è Zero (0).
DNR	AUTO, OFF	AUTO: consente di ridurre automaticamente i
(dynamic noise		disturbi dell'immagine. Se si seleziona questa
reduction, ridu-		opzione, è possibile che gli oggetti in movimento
zione dinamica		risultino sfuocati.
dei disturbi)		OFF: la funzione DNR è disattivata.
XF-DYN	OFF, LOW, MID, HIGH	Modalità XF-DYN: consente di ottimizzare auto-
		maticamente il contrasto dell'immagine.
EXIT		Consente di tornare al menu MAIN.

# Sottomenu COLOR

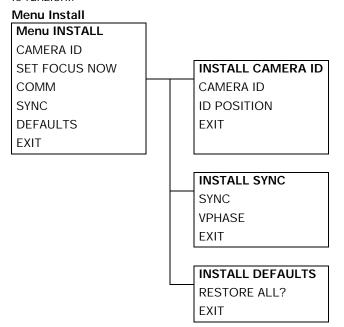
Funzione	Voci	Descrizione
WHITE BALANCE	ATW, AWB HOLD, MANUALE	<ul> <li>ATW (Automatic White Balance, bilanciamento del bianco automatico): consente alla telecamera di eseguire regolazioni costanti del colore per una riproduzione ottimale.</li> <li>AWB HOLD: mette in pausa la funzione ATW e salva le impostazioni dei colori.</li> <li>MANUALE: consente di impostare manualmente il guadagno di rosso, verde e blu in base alle necessità.</li> </ul>
WB SPEED	Slow, Medium, Fast	Consente di regolare la velocità del circuito di controllo del bilanciamento del bianco in moda- lità ATW.
RED-GAIN RED	(da -5 a +5) (da -30 a +30)	<ul> <li>In modalità ATW: consente di regolare il guadagno del rosso per ottimizzare il bianco.</li> <li>In modalità Manual:consente di regolare il guadagno del rosso.</li> </ul>
GREEN	(da -5 a +5)	In modalità Manual: consente di regolare il guada- gno del verde (non disponibile in modalità ATW).
BLUE-GAIN BLUE	(da -5 a +5) (da -30 a +30)	<ul> <li>In modalità ATW: consente di regolare il guadagno del blu per ottimizzare il bianco.</li> <li>In modalità Manual: consente di regolare il guadagno del blu.</li> </ul>
SAT	(da -15 a +5)	Consente di regolare la saturazione del colore (il valore -15 consente di ottenere immagini monocromatiche).
EXIT		Consente di tornare al menu MAIN.

Sottomenu BLC (Black Light Compensation, compensazione del controluce)

Sottomenu BL	•	n, compensazione del controluce)
Funzione	Voci	Descrizione
BLC	ON, OFF	<b>ON</b> : consente di ottimizzare il livello del video nell'area dell'immagine selezionata. Le zone esterne a tale area potrebbero risultare sottoesposte o sovraesposte; si tratta di un fenomeno normale.
BLC LEVEL	(da -15 a +15)	Consente di regolare il bilanciamento tra l'area BLC selezionata e le zone circostanti.
BLC AREA	Consente di selezionare il sottomenu	pensazione del controluce (Back Light Compensation).  Per selezionare le dimensioni dell'area BLC:  1. Selezionare l'opzione AREA nel menu BLC. L'area selezionata viene visualizzata sul monitor con l'angolo superiore sinistro lam- peggiante.  2. Spostare l'angolo lampeggiante dell'imma- gine mediante i tasti Su, Giù, Sinistra e Destra per modificare le dimensioni e la forma dell'area.  3. Premere il tasto centrale Menu Select per spostare il cursore lampeggiante sull'angolo opposto (o in diagonale), in modo che possa essere utilizzato per modificare le dimen- sioni e la forma dell'area selezionata.  4. Premere di nuovo il tasto Menu Select per salvare l'area e uscire dal menu AREA.
EXIT		Consente di tornare al menu MAIN.

#### 5.3 Funzioni del menu Install

Questa sezione fornisce una rappresentazione grafica del menu Install e la descrizione di tutte le funzioni.



#### Menu INSTALL

Funzione	Voci	Descrizione
CAMERA ID	Consente di selezionare	Consente di accedere al sottomenu Camera ID.
	il sottomenu	
SET FOCUS NOW		Consente di aprire completamente il diaframma
		dell'obiettivo per una messa a fuoco ottimale.
		Si consiglia di eseguire le procedura di messa a
		fuoco descritta di seguito:
		1. Sbloccare la vite di blocco della messa a
		fuoco.
		2. Nel menu Install, evidenziare SET FOCUS
		NOW.
		3. Regolare la messa a fuoco dell'obiettivo in
		base alle necessità.
		4. Serrare la vite di blocco della messa a
		fuoco dell'obiettivo.
		5. Uscire dalla voce di menu.
COMM	ON, OFF	Consente di attivare la comunicazione Bilinx.
		Fare riferimento all'avviso riportato di seguito.
SYNC	Consente di selezionare	Consente di accedere alle funzioni di sincroniz-
	il sottomenu	zazione.
DEFAULTS	Consente di selezionare	Consente di ripristinare i valori predefiniti di
	il sottomenu	tutte le modalità.
EXIT		Consente di uscire dal menu.



**AVVISO** Quando si utilizza il comando Bilinx, il menu **COMM ON/OFF** non è attivo. È possibile accedere a questa funzione solo mediante i tasti di menu della telecamera quando il software CTFID non è in esecuzione.

# Sottomenu CAMERA ID

Funzione	Voci	Descrizione		
CAMERA ID	Consente di selezionare il	Per immettere un nome per la telecamera compo-		
	sottomenu	sto da un massimo di 17 caratteri:		
		Premere il tasto Menu Select per immettere     la stringa relativa all'ID della telecamera.		
		2. Immettere un nome composto da un massimo di 17 caratteri.		
		3. Utilizzare i tasti Su e Giù per selezionare un carattere.		
		4. Utilizzare i tasti Sinistra e Destra per cambiare la posizione nella stringa.		
		5. Premere il tasto Menu Select per salvare i		
		dati immessi e uscire dalla stringa.		
		6. Uscire dal menu Camera ID.		
ID POS	OFF, TOP, BOT	Utilizzare i tasti sinistro o destro per selezionare le seguenti funzioni:  OFF: l'ID della telecamera non viene visualizzato.  TOP: l'ID della telecamera viene visualizzato nell'angolo superiore sinistro del display.  BOT: l'ID della telecamera viene visualizzato		
		nell'angolo inferiore sinistro del display		
		(l'ID della telecamera non viene visualizzato		
		quando il menu <b>OSD</b> è aperto).		
EXIT		Consente di tornare al menu <b>Install</b> .		

# Sottomenu SYNC

Funzione	Voci	Descrizione
SYNC	INTERNAL, LINE LOCK	INTERNAL: consente di impostare la funzione di sincronismo interno. valore predefinito LINE LOCK: consente di sincronizzare la telecamera in base all'alimentazione CA ed elimina i disallineamenti nei sistemi a più telecamere.
VPHASE	(da 0° a 358°)	Consente di regolare l'offset della fase verticale in modalità <b>LINE LOCK</b> (attivo solo se viene rilevata una frequenza di alimentazione valida).
Exit		Consente di tornare al menu Install.

# **Sottomenu DEFAULTS**

Funzione	Voci	Descrizione	
RESTORE ALL?	NO, YES	Utilizzare i tasti sinistro o destro per selezionare	
		le seguenti opzioni:	
		NO: le impostazioni selezionate non vengono	
		modificate.	
		YES: ripristina tutte le impostazioni predefinite.	
		L'utente riceve un messaggio di conferma.	
Exit		Consente di tornare al menu Install.	

# 6 Configurazione di IP AutoDome serie VG4-100

Il sistema AutoDome Serie VG4-100 può essere ordinato con un modulo IP opzionale che consente la trasmissione delle immagini tramite rete TCP/IP. Consente inoltre di configurare le impostazioni del display della telecamera e le impostazioni operative e di configurare i parametri di rete.

Nel modulo IP del sistema IP AutoDome Serie VG4-100, è incorporato un server video di rete, la cui funzione principale consiste nella codifica dei dati video (e di controllo) per la trasmissione tramite rete TCP/IP. Grazie alla codifica MPEG-4, rappresenta la soluzione ideale per la comunicazione IP e l'accesso remoto a videoregistratori digitali e multiplexer. L'uso di reti esistenti consente una rapida e semplice integrazione con i sistemi TVCC o le reti locali. Le immagini video provenienti da una singola telecamera possono essere ricevute simultaneamente su più ricevitori.

#### 6.1 Panoramica delle funzioni

Il modulo IP aggiunge le seguenti funzioni al sistema Serie VG4-100:

Funzione	Descrizione	
Ricevitore	È possibile utilizzare come ricevitore un decoder hardware compati-	
	bile MPEG-4 (ad esempio, VIP XD). Per la ricezione delle immagini	
	video, è inoltre possibile utilizzare computer con software di deco-	
	difica, ad esempio VIDOS o computer con browser Web di Micro-	
	soft Internet Explorer.	
Codifica video	La telecamera utilizza lo standard di compressione MPEG-4 e garan-	
	tisce che la velocità dati rimanga bassa anche in presenza di imma-	
	gini di qualità elevata; consente inoltre un ampio margine di	
	adattamento alle condizioni locali.	
<b>Dual Streaming</b>	Consente la codifica simultanea di due flussi di dati in base a due	
	profili personalizzati singolarmente. In tal modo, si creano due (2)	
	flussi di dati per telecamera, adatti a scopi diversi. Ad esempio, uno	
	(1) per la registrazione locale e uno (1) ottimizzato per la trasmis-	
	sione su rete LAN (Local Area Network).	
Multicast	Consente la trasmissione simultanea, in tempo reale, a più ricevi-	
	tori. Il multicasting richiede che sulla rete siano implementati i pro-	
	tocolli UDP e IGMP V2.	
Configurazione	È possibile configurare tutte le impostazioni della telecamera tra-	
	mite un browser Web collegato alla rete locale (Intranet) o a Inter-	
	net. È inoltre possibile aggiornare il firmware, caricare le	
	configurazioni del dispositivo, memorizzare le impostazioni di confi-	
	gurazione e copiarle da un telecamera all'altra.	
Snapshot	Consente di richiamare e memorizzare singoli fotogrammi video	
	come immagini JPEG dall'interfaccia del browser Web.	
Backup	Dall'interfaccia del browser Web, è possibile salvare le immagini	
	video sotto forma di file sul disco rigido del computer.	
	I e e e e e e e e e e e e e e e e e e e	

# 6.2 Requisiti di sistema

Il sistema IP AutoDome Serie VG4-100 necessita di software o hardware specifici per visualizzare immagini live e configurare le impostazioni della telecamera tramite rete TCP/IP. Di seguito vengono riportati i requisiti:

- Un computer con sistema operativo Microsoft Windows 2000 o XP, accesso di rete e browser Web Microsoft Internet Explorer versione 6.0 o successiva; oppure
- Un computer con sistema operativo Microsoft Windows 2000 o XP, accesso di rete e software di ricezione, ad es. Bosch VIDOS o Bosch Dibos 8.0 (per ulteriori informazioni sul software e hardware Bosch per telecamere IP, consultare il sito Web all'indirizzo www.boschsecurity.com); oppure
- Un decoder hardware compatibile MPEG-4 Bosch Security Systems (ad es. il VIP XD)
   come ricevitore e un monitor video collegato (per ulteriori informazioni sul software e
   hardware Bosch per telecamere IP, consultare il sito Web all'indirizzo www.boschsecurity.com).

Se si sceglie di utilizzare un computer su cui è installato Microsoft Internet Explorer o un software Bosch, il computer deve essere conforme ai seguenti requisiti minimi:

- Processore: Pentium IV a 1,8 GHz
- RAM: 256 MB
- Sistema video: 128 MB di memoria video, schermo da 1024 x 768 con colore a 16 bit min.
- Interfaccia di rete: 100-BaseT
- DirectX: 9.0c
- Microsoft Internet Explorer, versione 6.0 o successiva
- Utility ActiveX MPEG di Bosch
- Java Virtual Machine (in dotazione)



**AVVISO** Verificare che la scheda grafica sia impostata a una profondità di colore di 16 o 32 bit. Per ulteriore assistenza, contattare l'amministratore di sistema.

# 6.3 Collegamento di IP AutoDome al PC

- 1. Installare IP AutoDome attenendosi alle istruzioni fornite nel *Manuale d'installazione del sistema di telecamere modulare AutoDome*.
- 2. Collegare il connettore RJ45 del sistema IP AutoDome allo switch di una rete dedicata tramite un cavo Ethernet per ignorare la rete LAN (Local Area Network).
- 3. Collegare lo switch della rete dedicata al connettore RJ45 del PC (vedere l'opzione A riportata di seguito).



**AVVISO** Il sistema IP AutoDome può essere inoltre collegato direttamente ad un PC utilizzando un cavo incrociato Ethernet con connettori RJ45 (vedere l'opzione B riportata di seguito).

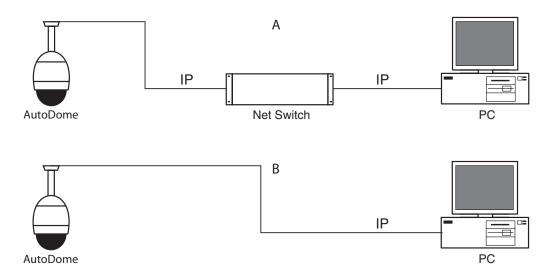


Fig. 6.1 Configurazione del sistema IP AutoDome

# 6.4 Configurazione della telecamera IP

Per utilizzare la telecamera in rete, è necessario assegnare ad essa un indirizzo IP di rete valido. L'indirizzo IP predefinito è 192.168.0.1; tuttavia, in caso di conflitti con un altro dispositivo collegato in rete, potrebbe essere necessario modificare tale indirizzo.

Per configurare correttamente la telecamera per la rete utilizzata, sono necessarie le seguenti informazioni:

- Indirizzo IP dell'unità: identificatore della telecamera in una rete TCP/IP, ad esempio,
   140.10.2.110 è la sintassi corretta di un indirizzo IP.
- Subnet mask: maschera utilizzata per determinare la subnet a cui appartiene l'indirizzo IP.
- Indirizzo IP gateway: nodo di una rete utilizzato come ingresso in un'altra rete.
- Porta: un punto finale di una connessione logica nelle reti TCP/IP e UDP. Il numero della porta ne identifica l'uso in una connessione tramite firewall.



**AVVISO** Prima di iniziare la configurazione, verificare di avere a disposizione i parametri di rete della telecamera.

I valori predefiniti di IP AutoDome sono i seguenti:

Indirizzo IP: 192.168.0.1Subnet Mask: 255.255. 255.0Indirizzo IP gateway: 0.0.0.0

#### 6.4.1 Installazione del software richiesto

Per la visualizzazione di video live, è necessario installare ActiveX MPEG di Bosch, DirectX e Java Virtual Machine.

#### Per installare il software, attenersi alla seguente procedura:

- 1. Inserire il CD di IP AutoDome nell'unità CD-ROM del computer.
- 2. Fare clic sul pulsante **Start** di Windows, selezionare **Esegui**, quindi **Sfoglia** per accedere all'unità CD.
- 3. Aprire la cartella **Installa**, quindi la cartella MPEG\_ActiveX e fare doppio clic sul file **MPE-GAX.exe**. Per installare ActiveX MPEG di Bosch, seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo.

- 4. Aprire la cartella **Strumenti**, la cartella **DirectX9**, quindi la cartella **DirectX9.0c** e fare doppio clic sul file **dxsetup.exe**. Per installare DirectX, seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo.
- 5. Aprire la cartella **Strumenti**, quindi la cartella **Java VM** e fare doppio clic sul file di esecuzione. Per installare Java, seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo.

# 6.4.2 Modifica delle impostazioni di rete

L'indirizzo IP predefinito del modulo IP è 192.168.0.1. Per modificare l'indirizzo IP o altre impostazioni di rete, è possibile utilizzare il software Configuration Manager disponibile sul CD o il server Web IP AutoDome.



**AVVISO** Contattare l'amministratore della rete locale per ottenere l'indirizzo IP, la subnet mask e l'indirizzo IP gateway validi.

#### Uso di Configuration Manager

Configuration Manager è un'utility di rete opzionale fornita con il CD di AutoDome. Per installare il software di Configuration Manager:

- 1. Accedere al CD e fare doppio clic sul file di esecuzione. Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo per installare Configuration Manager e .NET Framework (se necessario).
- 2. Utilizzare il Manuale di Configuration Manager presente nella cartella relativa alla documentazione sul CD per apportare eventuali modifiche alla configurazione.

#### Uso del server Web IP AutoDome

Nel modulo IP del sistema IP AutoDome Serie VG4-100, è incorporato un server video di rete. Per configurare la telecamera mediante il server Web IP AutoDome:



**AVVISO** In base alle impostazioni di protezione della rete configurate, è possibile che sia necessario aggiungere il nuovo indirizzo IP all'elenco dei "siti attendibili" del browser affinché funzioni correttamente.

- 1. Impostare l'indirizzo IP del PC su 192.168.0.10 per assicurare che il PC e IP AutoDome si trovino nella stessa sottorete (subnet mask).
- 2. Avviare Microsoft Internet Explorer e selezionare il seguente URL:
  - http://192.168.0.1.
  - Il browser Web apre la **pagina iniziale** di IP AutoDome e l'utente riceverà un messaggio di avviso relativo alla protezione.
- 3. Selezionare la casella Always Trust, quindi selezionare YES.
- 4. Fare clic sul collegamento Settings, situato nella parte superiore della Pagina iniziale.
- 5. Fare clic sul collegamento Service Settings, situato nel riquadro di sinistra della pagina Settings.
- 6. Fare clic sul collegamento Network per aprire la pagina Network Settings.

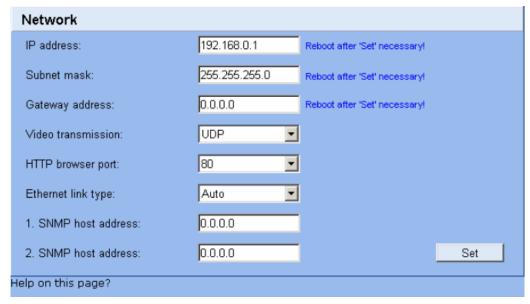


Fig. 6.2 Pagina delle impostazioni di rete

7. Configurare le impostazioni contenute in questa pagina in base agli indirizzi forniti dall'amministratore della rete locale.



**AVVISO** Fare clic sul collegamento **Help on this page?** se si desidera ottenere maggiori informazioni.

- 8. Fare clic sul pulsante set per salvare le impostazioni selezionate.
- 9. Avviare una seconda volta Microsoft Internet Explorer.
- Immettere l'indirizzo IP originale seguito da/reset (ad esempio, http://192.168.0.1/reset) nella barra degli indirizzi e fare clic su Go per riavviare IP AutoDome. Una volta riavviato IP AutoDome, utilizzare il nuovo indirizzo IP per accedere alla Livepage.
- 11. Scollegare il cavo Ethernet di IP AutoDome dallo switch della rete dedicata e collegarlo nuovamente alla rete LAN (Local Area Network).

# 6.5 Visualizzazione di immagini live

Dopo aver collegato correttamente i cavi di rete e aver assegnato un indirizzo IP valido a IP AutoDome, è possibile visualizzare immagini live sulla rete TCP/IP tramite Microsoft Internet Explorer.

#### 6.5.1 Creazione di una connessione

Dopo aver installato il software necessario sul computer locale e configurato IP AutoDome con l'indirizzo IP corretto, è possibile eseguire il collegamento della telecamera mediante Microsoft Internet Explorer.

- 1. Avviare Microsoft Internet Explorer.
- 2. Digitare l'indirizzo IP di IP AutoDome nella barra degli indirizzi del browser e fare clic su Go.
- 3. Se AutoDome è protetto da password, il sistema richiede di immettere una password.
- 4. Digitare il nome utente e la password associata negli appositi campi.
- 5. Fare clic su OK per aprire Livepage di IP AutoDome. In Livepage viene visualizzata l'immagine video ripresa dalla telecamera.



**AVVISO** IP AutoDome consente un massimo di cinque (5) connessioni standard e 25 connessioni multicast. Se si riscontrano problemi con il collegamento di AutoDome, è possibile che sia stato superato il numero massimo di connessioni per la configurazione della rete e del dispositivo.

# 6.5.2 Configurazione dei flussi di dati

IP AutoDome consente la codifica simultanea di due flussi di dati in base a due profili personalizzati singolarmente. In tal modo, si creano due (2) flussi di dati per telecamera, adatti a scopi diversi. Ad esempio, uno (1) per la registrazione locale e uno (1) ottimizzato per la trasmissione su rete LAN (Local Area Network). Inoltre, la telecamera è dotata dell'opzione Motion JPEG (M-JPEG). M-JPEG è un formato video che utilizza la compressione delle immagini JPEG in ogni fotogramma del video.

Fare clic sulla scheda MPEG-4 Stream 1, MPEG-4 Stream 2 O M-JPEG per selezionare le diverse visualizzazioni dell'immagine della telecamera.

# 7 Guida alla risoluzione dei problemi

Problema	Soluzione		
Video assente	Se si utilizza l'alimentatore pendente Bosch G4:		
	1. Verificare che il LED verde dell'alimentatore sia acceso; il LED indica che il trasforma-		
	tore è alimentato.		
	Se il LED verde è spento:		
	2. Controllare il fusibile FX101 relativo all'alimentatore.		
	Se non presenta problemi:		
	3. Controllare il fusibile FX102 per l'alimentazione a 24 V dell'unità AutoDome pendente.		
	Se non presenta problemi:		
	Se si utilizza un alimentatore diverso da Bosch:		
	4. Controllare che l'alimentatore sia attivo.		
	Se non presenta problemi:		
	5. Verificare che il trasformatore fornisca alimentazione a 24 V.		
	Se non presenta problemi:		
	6. Verificare che l'alimentazione sia adeguata alla potenza nominale di Bosch AutoDome.		
	Per le specifiche, consultare la scheda tecnica di AutoDome.		
	Se non presenta problemi:		
	7. Controllare che i piedini del connettore sulla parte dell'alloggiamento di AutoDome		
	non siano piegati.		
	Se non presentano problemi:		
	8. Controllare che tutti i cavi e i collegamenti terminali di AutoDome siano integri.		
	Se non presentano problemi:		
	Se l'AutoDome riceve alimentazione:		
	9. Rimuovere la telecamera e i moduli CPU dall'alloggiamento di AutoDome e controllare		
	che il LED verde sulla scheda di alimentazione dell'alloggiamento sia acceso.		
	Se il LED verde è spento:		
	10. Controllare che il fusibile sulla scheda di alimentazione dell'alloggiamento sia in		
	buone condizioni (provare a sostituire l'unità, se è disponibile un modulo telecamera		
	aggiuntivo).		
Tasti disattivati	1. Questo messaggio viene visualizzato se la tastiera del menu della telecamera è stata		
	disattivata tramite lo strumento CTFID. Selezionare OnLine Config>Installer		
	Options>Miscellaneous>Camera Buttons>Disable.		
Accesso remoto al	1. AutoDome Serie 100 utilizza il collegamento Bilinx o TCP/IP opzionale per accedere al		
menu impossibile	menu in remoto.		
	2. Verificare che tutti i cavi coassiali, a fibre ottiche e Ethernet siano collegati corretta-		
	mente. Consultare il <i>Manuale d'installazione del sistema di telecamere modulare Auto-</i>		
	Dome.		
	Se non presentano problemi:		
	3. Verificare che sia possibile accedere ai menu OSD di AutoDome.		
	Se l'accesso non presenta problemi:		
	In caso di IP AutoDome:		
	4. Verificare che le impostazioni di rete configurate siano corrette per la rete LAN.		
	Vedere Sezione 6: Configurazione di IP AutoDome serie VG4-100.		
Accesso remoto al	1. Verificare che tutti i cablaggi siano conformi alle distanze, le specifiche e gli standard		
menu intermittente	Bosch raccomandati. Consultare il Manuale d'installazione del sistema di telecamere		
	modulare AutoDome.		

Verificare che Gain Control sia impostato su AGC.

#### Se non presenta problemi:

Verificare che il livello **ALC** sia impostato sul valore corretto.

#### Se non presenta problemi:

Verificare che il cavo video coassiale abbia una terminazione a 75  $\Omega$  solo all'estremità a monte (una doppia terminazione provoca immagini video scure).

#### Se non presenta problemi:

Verificare che il coperchio dell'obiettivo della telecamera sia stato rimosso.

#### Se non presenta problemi:

Verificare che non sia stata superata la distanza coassiale massima. Consultare il Manuale d'installazione del sistema di telecamere modulare AutoDome.

#### Se non presenta problemi:

Ripristinare tutte le impostazioni della telecamera mediante il menu Install.

# I colori non vengono riprodotti correttamente

Ripristinare il valore corretto del bilanciamento del bianco.

#### Se non presenta problemi:

Verificare che non sia stata superata la distanza coassiale massima. Consultare il Manuale d'installazione del sistema di telecamere modulare AutoDome.

#### Se non presenta problemi:

Ripristinare la modalità ATW relativa all'impostazione del bilanciamento del bianco nel menu Color.

# È impossibile visualizzare il soggetto a causa dello sfondo troppo **luminoso**

- Attivare la compensazione del controluce (BLC).
- 2. Regolare il livello di BLC.
- 3. Regolare l'area BLC.

# Le riprese video presentano fenomeni di rollio, disturbi o distorsioni

Verificare che sia impostata la modalità di sincronismo interno (quarzo ).

#### Se non presenta problemi:

2. Verificare che non sia stata superata la distanza coassiale massima. Consultare il Manuale d'installazione del sistema di telecamere modulare AutoDome.

#### Se non presenta problemi:

- Verificare che tutti gli attacchi e i connettori BNC siano integri. Nota: il collegamento di un cavo di rete alla scheda di interfaccia di un sistema diverso da IP AutoDome provoca fenomeni di distorsione video.
- Rimuovere il cavo di rete dal connettore RJ-45 della scheda di interfaccia.

# La telecamera Day/ Night non prevede la funzione di commutazione automatica della modalità quando l'immagine è scura.

Controllare che la modalità Day/Night sia impostata su AUTO.

#### Se non presenta problemi:

2. Impostare Gain Control su AGC.

# L'interno della cupola è offuscato

#### L'interno della cupola è Se si utilizza un alimentatore Bosch:

- 1. Controllare che il fusibile FX103 alimenti (24 V) il modulo riscaldatore.
  - Se non presenta problemi:
- 2. Controllare tutti i piedini dei connettori e cablaggi collegati al modulo riscaldatore.

#### Se si utilizza un alimentatore diverso da Bosch:

3. Verificare che l'alimentazione sia adeguata alla potenza nominale di Bosch AutoDome. Per le specifiche, consultare la scheda tecnica di AutoDome.

#### Se non presenta problemi:

4. Controllare la tensione della linea in ingresso dell'alimentazione.

#### Se non presenta problemi:

5. Controllare che non sia stata superata la lunghezza massima del cavo collegato all'alimentatore. Consultare il *Manuale d'installazione del sistema di telecamere modulare AutoDome*.

# 8 Glossario dei termini TVCC

# Α

	A
ACC (Advanced A	Alarm Control, controllo allarme avanzato)
	Il sottosistema di gestione degli allarmi flessibile e sofisticato di AutoDome consente di creare "regole" con cui definire quali ingressi attivano uno o più uscite (vedere Regola di allarme). Nella forma elementare, una regola può stabilire gli ingressi che attivano determinate uscite. In una forma più complessa, una regola può essere programmata in modo da assumere un comando tastiera specifico (preesistente o meno) ed eseguire la funzione di cupola oppure per qualsiasi combinazione di entrambi.
Apertura	
	Dimensione dell'apertura del diaframma, che controlla la quantità di luce che raggiunge il sensore CCD. La quantità di luce che raggiunge il sensore è inversamente proporzionale al valore di luminosità selezionato per F-Stop.
Autoblack	
	Una tecnica che consente di potenziare il segnale video per produrne uno con ampiezza maggiore anche quando il contrasto della scena non è netto (bagliore, nebbia, foschia, ecc.). La parte più scura del segnale viene impostata sul nero e quella più chiara sul bianco, aumentando così il contrasto.
AutoDome	
	Telecamera completamente integrata, ad alta velocità, con funzione di panoramica/ inclinazione/zoom, incorporata in un alloggiamento di protezione che permette una copertura continua a 360° gradi della scena.
Auto Focus	
	L'obiettivo seleziona automaticamente la messa a fuoco corretta per garantire un elevato livello di nitidezza delle immagini.
Autolris	
	L'apertura del diaframma dell'obiettivo si regola automaticamente per consentire la corretta illuminazione del sensore della telecamera.
AutoPan	
	La telecamera effettua costantemente panoramiche tra le impostazioni dei limiti destro e sinistro.
AutoPivot	
	Quando la telecamera si inclina per raggiungere la posizione verticale, subisce una rotazione che consente di mantenere l'orientamento corretto dell'immagine.
AutoPlayback	
·	Questa funzione registra la sequenza di movimenti di AutoDome PTZ per la successiva riproduzione consentendo la ripetizione automatica di un modello impostato. Tale funzione è anche denominata Guard Tour.
AutoScaling	
	Mano a mano che la telecamera esegue lo zoom in avanti per aumentare le dimensioni degli oggetti presenti sullo schermo del monitor, viene ridotta la velocità di panoramica e inclinazione in modo tale che la velocità relativa sullo schermo rimanga costante per posizioni

di controllo simili a uno joystick.

#### **AutoTrack**

Tecnologia brevettata che integra il rilevamento del movimento nella telecamera consentendo di registrare ed eseguire lo zoom in avanti di un oggetto per ottimizzare le dimensioni e la prospettiva.

#### AWB (Auto White Balance, bilanciamento del bianco automatico)

Funzione che consente alle telecamere a colori di regolare automaticamente la resa del colore in modo da offrire un colore naturale indipendentemente dalla luminosità.

В

#### **Balun (Balance Unbalanced)**

Dispositivo che converte una linea segnale video bilanciata (ad esempio, nel caso del doppino intrecciato) in un segnale non bilanciato (ad esempio, nel caso del cavo coassiale). In una linea bilanciata, ad esempio nel caso del doppino intrecciato, entrambi i cavi sono uguali a livello elettrico. In una linea non bilanciata, ad esempio nel caso di un cavo coassiale, le linee hanno diverse proprietà elettriche.

#### **Bilinx**

Formato di comunicazione che consente di eseguire il controllo, la configurazione e l'aggiornamento in remoto tramite cavo video (coassiale o passivo UTP).

#### **Biphase**

Protocollo panoramica/inclinazione/zoom per prodotti Bosch.

C

#### Campo visivo

Misura dell'area visibile nel campo visivo della telecamera. Il campo visivo diminuisce con l'aumentare della lunghezza focale e aumenta con il diminuire della lunghezza focale.

#### Categoria cavo

Applicazione e sistema a banda larga per il cablaggio UTP. Le categorie da 1 a 6 sono conformi agli standard EIA/TIA-568-B. Il termine "Categoria" viene generalmente abbreviato in "CAT". Le categorie UTP 5, 5e e 6 vengono utilizzate per le applicazioni di cablaggio dei dati Ethernet. In caso di cablaggio UTP, la distanza massima del cavo Ethernet è pari a 100 m (328 piedi).

# **CCD (Charge Coupled Device)**

Il tipo più comune di sensore di immagini a stato solido utilizzato nelle telecamere TVCC. Il sensore converte l'energia luminosa in segnali elettrici.

#### Compensazione del cavo

Tecnologia che previene il deterioramento dell'immagine causato dalla perdita di segnale in caso di trasmissione video su cavi eccessivamente lunghi.

#### Compensazione del controluce (BLC, Black Light Compensation)

Consente di amplificare alcune parti dell'immagine selezionata per compensare differenze di contrasto notevoli quando solo una parte dell'immagine è fortemente illuminata (ad esempio, una persona davanti ad una porta illuminata dal sole).

#### Controllo automatico guadagno (AGC)

Componenti elettroniche che regolano il guadagno o l'amplificazione del segnale video.

#### CTFID (Configuration Tool for Imaging Devices)

Software Bosch utilizzato per configurare e aggiornare le telecamere e altri dispositivi remoti tramite cavo video mediante Bilinx e di salvarli per un utilizzo successivo.

#### Custodia pressurizzata a nitrogeno secco

Custodia per applicazioni per esterni in grado di fornire protezione da smog, umidità, impurità e polvere.

D

#### Day/Night (sensibilità IR)

Sistema AutoDome in grado di selezionare un livello di sensibilità standard in condizioni di sufficiente illuminazione (luce diurna) e di aumentare la sensibilità in caso di scarsa luminosità (luce notturna). Ciò è possibile mediante la rimozione del filtro di interruzione a infrarossi necessario per ricavare una buona resa dei colori. La sensibilità può essere migliorata ulteriormente mediante l'integrazione di una serie di fotogrammi per aumentare il rapporto segnale/rumore della telecamera.

#### Diagnostica avanzata

Combinazione Bosch di OSD incorporati e LED di stato utilizzati per controllare parametri fondamentali delle telecamera, ad esempio la temperatura interna, i livelli della tensione di ingresso e la connettività di rete. Ciò consente di determinare rapidamente l'origine di eventuali problemi e di garantire che la cupola funzioni secondo i parametri appropriati.

#### Dispersione modale (o Dispersione intermodale)

Ampiezza di una forma d'onda su lunghe distanze. La dispersione modale è presente nelle fibre multimodali, in quanto la luce viene fatta rimbalzare su diversi percorsi di riflesso (ad esempio, le modalità) nella fibra. Con l'aumentare della distanza, il percorso (modalità) inizia ad espandersi e il tempo di arrivo per i diversi raggi di luce inizia a variare. Una variazione notevole (dispersione) aumenta la possibilità che il ricevitore ottico possa interpretare in modo sbagliato i segnali in entrata. La dispersione modale è il problema principale delle fibre multimodali.

#### DNR (Dynamic Noise Reduction, riduzione dinamica dei disturbi)

Tecnica di elaborazione video digitale che consente di misurare i disturbi (imperfezioni dell'immagine) e ridurli automaticamente.

Ε

#### **EnviroDome**

AutoDome con protezione ambientale che consente l'utilizzo in esterno con qualsiasi condizione atmosferica.

#### **Ethernet**

Il metodo di accesso alla rete LAN (local area network) utilizzato più di frequente, conforme allo standard IEEE 802,3. Lo standard Ethernet supporta la velocità di trasferimento dei dati a 10 Mbps, 100 Mbps e 1000 Mbps (gigabit).

F

# F-Stop

Vedere Numero F.

#### **Fast Address**

Sistema che consente di impostare l'indirizzo di AutoDome in remoto dal sistema di controllo.

#### Fibra monomodale

Fibra ottica con nucleo in silice (ad esempio, vetro) di diametro inferiore a 10 micron. Utilizzata per la trasmissione ad alta velocità su lunghe distanze, offre un'ampiezza di banda maggiore rispetto alla fibra multimodale, ma le dimensioni minori del nucleo rendono più difficile l'accoppiamento con la sorgente di luce. I sistemi di trasmissione a fibre monomodali utilizzano sorgenti di luce più costose basate su laser.

#### Fibra multimodale

Fibra ottica con conduttore più grande rispetto alla fibra monomodale (in genere 50 o 62,5 micron). Il conduttore, realizzato in fibre di vetro o plastica, rappresenta la fibra utilizzata più comunemente per le brevi distanze, ad esempio in una rete LAN. Il nome multimodale deriva dal fatto che i raggi di luce viaggiano su più percorsi di riflesso (modalità) nell'ambito di una fibra. Ciò consente alla luce di entrare nel conduttore da diverse angolazioni, assicurando una più semplice connessione a fonti di luce più ampie, ad esempio i LED (diodo a emissione luminosa). I sistemi di trasmissione basati su fibre multimodali e interfacce in fibra ottica sono meno costosi rispetto a quelli basati su fibre monomodali. Tuttavia, l'utilizzo di più percorsi di riflesso (modalità) aumenta la dispersione modale (vedere Dispersione modale) e riduce le distanze supportate da questo tipo di sistema di trasmissione a fibre ottiche.

#### Filtro privacy

Funzione che consente di escludere la visualizzazione di un'area specifica.

#### Filtro virtuale

Esclusiva tecnologia Bosch che consente la creazione di aree di filtraggio dei movimenti "invisibili". Queste maschere invisibili sono simili alle zone privacy, ma possono essere individuate solo dagli algoritmi di rilevazione del movimento video e AutoTrack II di AutoDome. Questa funzione consente al sistema AutoDome di ignorare le aree di movimento indesiderate.

#### **Formato CCD**

Dimensioni del sensore della telecamera utilizzato. In genere, più grande è il sensore, più sensibile è la telecamera e migliore sarà la qualità dell'immagine. Il formato è indicato in pollici, ad esempio 1/4" o 1/3". Vedere CCD (Charge Coupled Device).

G

#### **Guard Tour**

Supporta tour registrati con una durata combinata di 15 minuti. I tour registrati consistono in comandi di controllo e possono essere riprodotti in base alle necessità. Per garantire la massima flessibilità, vengono memorizzate tutte le informazioni relative alla posizione della telecamera (panoramica, inclinazione, zoom, ecc).

ı

#### Illuminazione a infrarossi

Radiazione elettromagnetica (luce) con una lunghezza d'onda maggiore rispetto a quella visibile a occhio nudo. L'illuminazione ad infrarossi è presente maggiormente al crepuscolo ed all'alba e nelle lampade a incandescenza. Gli illuminatori a infrarossi sono disponibili sotto forma di lampade con i filtri, LED o laser appropriati. I sensori CCD sono meno sensibili ai raggi infrarossi rispetto alla luce visibile, mentre gli illuminatori ad infrarossi possono aumentare significativamente il livello totale di illuminazione, producendo un'immagine di qualità notevolmente superiore a livelli di luminosità bassi.

#### Inclinazione

Movimento della telecamera in direzione verticale.

#### Indirizzo

Ogni sistema AutoDome possiede un indirizzo numerico nel sistema di controllo in cui è ubicato. Ciò consente di utilizzare la cupola appropriata. L'indirizzo può essere impostato a livello locale mediante il software CTFID Bilinx (Configuration Tool for Imaging Devices, strumento di configurazione per i dispositivi di imaging) o in remoto mediante la funzione Fast Address (vedere Fast Address).

#### Indirizzo gateway

Nodo di rete che serve come ingresso in un'altra rete.

#### Indirizzo IP

Indirizzo di un dispositivo collegato ad una rete IP. Ciascun dispositivo di una rete IP deve utilizzare un indirizzo univoco. Ogni pacchetto dati IP contiene un indirizzo sorgente (trasmettitore) ed un indirizzo destinazione (ricevitore). Ogni indirizzo IP consiste in 32 bit che vengono disposti in quattro "ottetti" da 8 bit (x.x.x.x). Gli indirizzi IP sono compresi tra 0.0.0.0 e 255.255.255.255.

#### **IP 66**

Il codice IP (Ingress Protection) indica il grado di protezione fornito dalle custodie per le apparecchiature elettriche. Il primo numero indica la protezione delle apparecchiature interne rispetto all'ingresso di oggetti estranei solidi. Il secondo numero indica la protezione delle apparecchiature interne dai danni provocati dall'ingresso di acqua. Maggiore è il valore, più elevati saranno i livelli di protezione. Vedere anche Valutazione NEMA.

#### **IPS (Images Per Second)**

Misurazione della velocità di visualizzazione delle immagini per la creazione di un flusso video. Una velocità di 25 IPS (PAL) o 30 IPS (NTSC) viene generalmente associata a un video full motion.

#### IRE (Institute of Radio Engineers)

Misura per l'ampiezza video che divide l'area dal minimo della sincronizzazione al livello massimo del bianco in 140 unità uguali. 140 IRE equivale a 1 V picco-picco. L'intervallo del video attivo è pari a 100 IRE.

#### Lunghezza focale

Distanza tra il centro ottico dell'obiettivo e l'immagine di un oggetto situato ad una distanza all'infinito dall'obiettivo. Le lunghezze focali maggiori producono un campo visivo limitato (ad esempio, effetto teleobiettivo), mentre le lunghezze focali minori producono un angolo di visualizzazione ampio.

#### Lux

Unità di misura internazionale (SI) dell'intensità della luce. Equivale all'illuminazione di una superficie a un metro di distanza da una candela.

# M

#### **MJPEG**

Motion JPEG è uno standard di codifica video digitale in cui ciascun fotogramma video viene compresso separatamente in un'immagine JPEG.

#### Movimenti preprogrammati

Sequenza di immagini predefinite allo scopo di fornire una serie di movimenti preprogrammati dell'area coperta dalla telecamera AutoDome.

#### MPEG-4

Standard di compressione e codifica video digitale che utilizza la codifica interframe per ridurre in maniera significativa la dimensione del flusso video trasmesso. Grazie alla codifica interframe, la sequenza video è composta da fotogrammi chiave che contengono l'intera immagine. Tra i fotogrammi chiave e sono presenti i fotogrammi delta, che vengono codificati con le sole differenze incrementali. Ciò offre un livello di compressione notevole, in quanto spesso i fotogrammi di molte sequenze di movimento differiscono di fatto per una piccola percentuale di pixel.

#### Multiprotocollo

Un protocollo è una convenzione o standard che controlla o consente la connessione, comunicazione e trasferimento di dati tra due dispositivi. Nelle telecamere PTZ, ad esempio il sistema AutoDome, il protocollo corrisponde allo standard utilizzato per controllare le attività di panoramica, inclinazione e zoom (PTZ) della telecamera. Dal momento che il protocollo PZT del produttore di telecamere a cupola è univoco, è necessario il supporto multiprotocollo per i sistemi a cupola di altri produttori. Le telecamere AutoDome supportano i protocolli Pelco "D" e "P" nonché il protocollo biphase di Bosch (vedere Biphase).

#### Ν

#### **NightSense**

Metodo che consente di incrementare la sensibilità delle telecamere a colori Bosch ad alta risoluzione di 9 db (fattore pari a 3) mediante la combinazione del segnale dell'immagine a colori in una sola immagine monocromatica.

#### **NPT (National Pipe Thread)**

Standard U.S.A. per le filettature rastremate. Lo standard NPT viene utilizzato per misurare il diametro interno nominale del tubo. La compressione delle filettature forma una guarnizione.

#### Numero F

Misura standard dell'apertura dell'obiettivo, che corrisponde al diametro del diaframma, diviso per la lunghezza focale dell'obiettivo. Minore è l'apertura minima (o Numero F), maggiore sarà la quantità di luce acquisita dall'obiettivo.

#### 0

#### Oscuramento di settore

Funzione di oscuramento del video in uno dei 16 settori di panoramica.

#### **OSD (On Screen Display)**

Menu visualizzati sullo schermo.

# P

#### **Panoramica**

Movimento della telecamera in direzione orizzontale.

#### **Pixel**

La più piccola unità indirizzabile su una schermata del display o immagine in formato bitmap.

#### Preposizionamento

Combinazione preselezionata e memorizzata di posizioni di panoramica, inclinazione e zoom che permette di richiamare una serie di viste. Noto anche con il nome di Immagine predefinita.

# R

#### Regione di interesse

Definizione di un'area specifica di un campo visivo in modo che possa essere individuata grazie all'utilizzo di un algoritmo di rilevazione del movimento.

#### Regola

Sottosistema di gestione dell'allarme di AutoDome che utilizza le regole "if this, do that" per eseguire azioni specifiche quando si verifica un evento.

#### Risoluzione

Misura del più piccolo dettaglio che può essere visualizzato in un'immagine. Nei sistemi analogici, la misurazione viene generalmente eseguita in TVL (linee TV). Maggiore è il valore TVL, maggiore sarà la risoluzione.

#### RS232/485

Interfaccia di comunicazione per il controllo di terzi e aggiornamento del firmware ai prodotti AutoDome.

# S

# Sensibilità

Misura della quantità di luce necessaria per produrre un segnale video standard. I valori relativi alla sensibilità vengono espressi in lux o foot candle.

#### SensUp

Funzione che consente di aumentare la sensibilità della telecamera aumentando il tempo di integrazione sul CCD. Questa operazione è resa possibile grazie all'integrazione di un segnale da alcuni fotogrammi video consecutivi allo scopo di ridurre le interferenze.

#### Shutter predefinito

Funzione che consente di impostare una velocità elevata per l'apertura dello shutter, eliminando le sfocature degli oggetti in movimento e offrendo immagini estremamente nitide e dettagliate. Quando il livello di illuminazione diminuisce e tutte le impostazioni sono state regolate, viene ripristinato il valore predefinito della velocità dello shutter al fine di mantenere costante la sensibilità.

#### Spot Focus (Messa a fuoco localizzata)

Attiva la funzione Auto Focus per i tre secondi successivi al movimento della telecamera.

#### Stabilizzazione delle immagini

Algoritmo in grado di eliminare eventuali oscillazioni in verticale e orizzontale della telecamera offrendo immagini di qualità eccezionale.

#### Stabilizzazione digitale dell'immagine

Vedere Stabilizzazione dell'immagine.

#### Streaming ibrido

Capacità di generare contemporaneamente flussi video IP su rete locale o estesa e video CVBS tramite cavo coassiale o cavo a fibra ottica.

#### Subnet mask

La creazione di una subnet è un metodo che consente di creare diverse reti più piccole da una rete più ampia. In base alla classe della rete (A, B o C), un determinato numero di bit dell'indirizzo IP è riservato all'indirizzo di rete (subnet) e un altro numero all'indirizzo host. Ad esempio, gli indirizzi di classe A utilizzano 8 bit per l'indirizzo subnet e 24 bit per la parte host dell'indirizzo. Le subnet mask di classe A vengono indicate con 255.0.0.0. Gli indirizzi di classe B (16 bit per la subnet e l'indirizzo host) utilizzano una subnet mask indicata con 255.255.0.0. Gli indirizzi di classe C (8 bit per la subnet e 24 bit per l'indirizzo host) utilizzano una subnet mask indicata con 255.255.255.0.

T

#### TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)

Protocollo di comunicazione che offre due metodi di trasporto dati. TCP è un protocollo basato sulla connessione e garantisce che i dati trasmessi arrivino integri e completi. UDP è un protocollo non basato sulla connessione che si limita a inviare pacchetti di dati. Il protocollo UDP viene generalmente utilizzato per lo streaming dei supporti, mentre il protocollo TCP viene utilizzato quando è richiesta una trasmissione affidabile di dati.

### Temperatura del colore

Misura relativa al colore di illuminazione. Comunemente utilizzata per specificare l'intervallo di correzione automatica di una telecamera a colori.

33

#### Trasmissione a fibre ottiche

Trasmissione di video e/o dati tramite fibre ottiche. Le fibre ottiche sono costituite da minuscoli cavi di vetro utilizzati per la trasmissione delle onde luminose. Video e dati vengono digitalizzati e trasformati in una serie di impulsi luminosi. L'uso delle fibre ottiche per la trasmissione di video e dati offre diversi vantaggi rispetto all'invio di segnali elettrici tramite fili di rame. Innanzitutto, gli impulsi luminosi non sono compromessi dalle radiazioni casuali nell'ambiente, pertanto il margine di errore è molto più basso. Le fibre ottiche coprono distanze maggiori senza bisogno di ripetitori o rigeneratori di segnali e sono molto più sicure, in quanto le trasmissioni mediante fibra ottica sono difficili da intercettare e intercettare e i tentativi di intercettazione possono comunque essere rilevati facilmente. Le fibre ottiche offrono inoltre una larghezza di banda notevole in cui una singola fibra è in grado di trasmettere trilioni di bit per secondo. Vi sono due tipi principali di fibre ottiche; monomodale e multimodale. La fibra monomodale viene utilizzata per coprire grandi distanze, in genere superiori a 2 Km/1,2 miglia (vedere Monomodale). La fibra multimodale viene usata generalmente per coprire distanze minori, come l'interno di edifici o campus universitari di piccole dimensioni (vedere Multimodale).

#### Triple-streaming

Tecnologia di codifica Bosch che genera contemporaneamente due diversi flussi video MPEG-4 e un flusso MJPEG. Questa funzionalità di streaming avanzata consente di ottimizzare separatamente i requisiti di registrazione e visualizzazione live per soddisfare le specifiche esigenze di siti e aziende.

#### TVCC (CCTV, Closed Circuit TeleVision)

Sistema video che trasmette segnali televisivi tramite un sistema chiuso (non di trasmissione).

#### U

#### UTP (Unshielded Twisted Pair, doppino non schermato)

Variante del cablaggio con doppino intrecciato, privo di schermatura. I cavi di un doppino sono intrecciati tra loro per ridurre al minimo le interferenze provocate dagli altri doppini intrecciati presenti nel cavo. Il doppino UTP rappresenta il tipo di cablaggio principale per le applicazioni telefoniche e il tipo di cablaggio di rete più diffuso.



#### Valutazione NEMA (National Electrical Manufacturers Association)

Standard e specifiche relativi al sistema operativo di diversi dispositivi elettrici.

#### VMD (Video Motion Detection, rilevazione del movimento video)

Algoritmo per la rilevazione del movimento, in cui la telecamera confronta l'immagine corrente con un'immagine di riferimento e conta la differenza nel numero di pixel (vedere Pixel) tra un'immagine e l'altra. Quando il numero di modifiche dei pixel supera la soglia configurata dall'utente, viene generato un allarme.

# X

# XF-Dynamic

Tecnologia Bosch per l'elaborazione del segnale digitale a 15 bit estremamente precisa, che estende l'intervallo dinamico delle telecamere Dinion<sup>XF</sup> per acquisire in maniera ottimale i dettagli della scena in aree intensamente e scarsamente illuminate, aumentando le informazioni visibili nell'immagine.

Ζ

#### Zoom

Modifica della lunghezza focale effettiva che consente di riprendere l'area dell'immagine con diversi campi visivi. Lo zoom può essere ottico, se la lente viene regolata, oppure digitale se una parte della vista selezionata viene ingrandita elettronicamente.

#### Indice analitico Configuration Manager 18 Configuration Tool for Imaging Devices 6 configurazione impostazioni di rete 18 ActiveX MPEG di Bosch 16, 17 IP AutoDome 17 AES 8 /reset 19 AGC 9 collegamento 19 ALC flussi di dati 20 livello 8 impostazioni di rete 18 opzione 8 indirizzo IP unità 17 sottomenu 8 Livepage 18 velocità, opzione 8 porta 17 area, opzione 12 subnet mask 17 **ATW 11** TCP/IP 17 modalità 11 **UDP 17** auto black, opzione 11 configurazione del dispositivo AutoDome configurazione IΡ IP AutoDome /reset 19 dispositivi 15 controllo 19 Configurazione della telecamera IP 17 indirizzo gateway 17 connettività di rete indirizzo IP 17 cavo Ethernet 16 Livepage 18 **IGMP V2 15** pagina impostazioni di rete 18 indirizzo gateway 17 porta 17 IP 15 requisiti di sistema 16 indirizzo 17 subnet mask 17 porta 17 visualizzazione di immagini live 19 subnet mask 17 AWB, hold 11 TCP/IP 15 В **UDP 15** CPU 6 bilanciamento del bianco 11 CTFID 6 opzione 11 bilanciamento del bianco automatico 11 D bilanciamento del bianco automatico, hold 11 day/night Bilinx 6, 7, 13 opzione 9 adattatore USB 6 sottomenu 10 Black Light Compensation (compensazione del controluday/night, opzione 10 ce), sottomenu 12 defaults BLC, opzione 8 sottomenu 14 BLC, sottomenu 12 defshut, opzione 8 C DiBos 6, 16 DirectX 16, 17, 18 cavi coassiali 6 DIVAR 6 Ethernet 6 DNR, opzione 11 UTP 6 dual streaming 15 dxsetup.exe 18 cavo coassiale 6 CCD 4 Ε codifica Enhance, opzione 8 video 15 enhanced, sottomenu 11 color Ethernet 6 burst 10 cavo 16, 19 opzione 8 saturazione 11 sottomenu 11 file comandi dxsetup.exe 18 /reset 19 JPEG 15 OFF-42-ENTER 22 M-JPEG 20 COMM MPEG-4 15, 16

modulo 6

opzione 13

MPEGAx.exe 17

firmware 15

fixed, modalità 9	M-JPEG 20
fixgain, opzione 9	M-JPEG, opzione 20
fixshut, opzione 8	modalità
FL 8	ATW 11
flussi di dati 20	fixed 9
focale	forced 9
lunghezza 5	manuale 11 monocromatica 10
grandangolare 5 teleobiettivo 5	XF-DYN 11
vite di bloccaggio 5	mono burst, opzione 10
forced, modalità 9	monocromatica, modalità 10
	montaggio sulla superficie laterale 4
G	MPEG-4 15, 16
gain, opzione 9	streaming 1 20
guadagno del blu 11	streaming 2 20
guadagno del rosso 11	MPEGActiveX 17
guadagno del verde 11	MPEGAx.exe 17
I	multicast 15
ID position, opzione 14	N
IGMP V2 15	navigazione
immagini live 19	tasto destra 6, 12
inclinazione 4	tasto desira o, 12
indirizzo gateway 17	tasto sinistra 6, 12
indirizzo IP unità 17	tasto su 6, 12
involucro a cupola 5	nightsense, opzione 9
IP 15	nitidezza, opzione 11
indirizzo 17, 18	0
unità 17	•
modulo 6, 15	obiettivo 5
IR	meccanismo 5 OFF-42-ENTER 22
contrasto, opzione 10 filtro 10	OSD 6
livello di illuminazione 10	
istantanee 15	Р
	pagina impostazioni di rete 18
J	panoramica 4
jack monitor 3	picco - media, opzione 8
Java VM 18	porta 17
JPEG 15	posizionamento
L	telecamera 4
line lock 14	montaggio sulla superficie laterale 4 soffitto inclinato 4
livello commutazione 10	predefinite
Livepage 18, 19	opzione 13
N.A.	priority, opzione 10
M	protocollo
manopola per l'inclinazione 4	IGMP V2 15
manuale, modalità 11 maxgain, opzione 9	TCP/IP 15
menu	UDP 15
accesso 6	pulsante di blocco 3
Install 5, 6, 8, 13	R
Main 5, 6, 7	/reset 19
navigazione 6	regolazione
menu Install 5, 6, 8, 13	inclinazione 4
menu Main 5, 6, 7	messa a fuoco 5
messa a fuoco 5	obiettivo 5
immagine	panoramica 4
far 5	posizione della telecamera 4
near 5	regolazione orizzontale 4
vite di bloccaggio 5	regolazione verticale 4
Microsoft Internet Explorer 15, 16	riduzione dinamica del livello rumore, opzione 11

```
ripristina impostazioni predefinite 14
Ripristina tutte, opzione 14
rivestimento della telecamera nascosta 3, 4, 5
S
SAT, opzione 11
saturazione, opzione 11
scanalatura anello di chiusura 3
segnale video 3
SensUp 9
    opzione 8
senza tremolio 8
set focus now, opzione 13
shutgain
    opzione 8
    sottomenu 8
shutter elettronico automatico 8
shutter, opzione 8
sincronizzazione
    opzione 13
    sottomenu 14
sistema Allegiant 6
sistema operativo
    Windows 2000 16
    Windows XP 16
soffitto inclinato 4
software
    ActiveX MPEG di Bosch 17
    Configuration Tool for Imaging Devices 6
    DirectX 16, 17
    dxsetup.exe 18
    MPEGActiveX 17
    MPEGAx.exe 17
    Windows 2000 16
    Windows XP 16
subnet mask 17
Т
tasti di menu
    destra 6, 12
    giù 6, 12
    selezione menu 6, 12, 14
    sinistra 6, 12
    su 6, 12
tastiera universale 6
tasto di selezione menu 6, 12, 14
tasto Select 6
TCP/IP 6, 15
telecamera
    configurazione
        avanzate 5
        pulsante di blocco 3
        rivestimento della telecamera nascosta 3
        scanalatura anello di chiusura 3
    ID 13. 14
        sottomenu 14
        stringa 14
    impostazione 3
    posizionamento 4
U
UDP 15
```

```
USB 6
UTP, cavo 6

V
VIDOS 15, 16
VIP XD 15, 16
visualizzazione di immagini live 19
VP-CFGSFT 6
VPHASE, opzione 14

W
WB speed 11

X
XF-DYN
modalità 11
opzione 11
```

#### America

Bosch Security Systems 130 Perinton Parkway Fairport, New York, 14450 Stati Uniti

Telefono +1 800 289 0096 Fax +1 585 223 9180

www.boschsecurity.us

#### Europa, Medio Oriente e Asia:

Bosch Security Systems B.V. Postbus 80002 20149 Eindhoven

Telefono: +31 40 2577 200
Fax +31 40 2577 202
nl.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.nl

ITALIA

it.securitysystems@bosch.com www.boschsecuritysystems.it

#### Asia-Pacifico:

Bosch Security Systems Pte Ltd.
38C Jalan Pemimpin
Singapore 577180
Telefono +65 6319 3450
Fax +65 63139 3499
www.boschsecurity.com

<sup>©</sup> Bosch Security Systems, Inc., 2006; F01U032613 | 1.0 | 2006.10