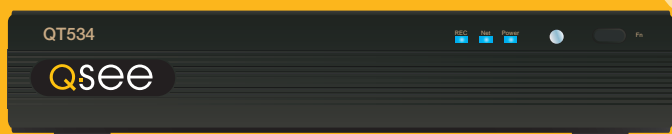


QT-SERIE HERKÖMMLICHE & SDI DVR



Vielen Dank, dass Sie sich für ein Q-See-Produkt entschieden haben!

Für jedes unserer Geräte wird eine bedingte Servicegarantie von 12 Monaten ab dem Kaufdatum gewährt. Außerdem werden unsere Produkte bei Fertigungsmängeln einen Monat lang ab dem Kaufdatum kostenlos ausgetauscht. Die Software kann unter www.Q-See.com unbegrenzt aktualisiert werden.

Die Garantie kann optimal genutzt werden, wenn das Online-Registrierungsformular ausgefüllt wird. Zusätzlich zu den Garantieleistungen und zum technischen Support verschicken wir Benachrichtigungen zu Produktaktualisierungen sowie zu Aktualisierungen der DVR-Firmware, die kostenlos heruntergeladen werden kann. Jetzt bei www.Q-See.com registrieren!

Bitte beachten Sie die Ausnahmen hinten in diesem Handbuch.



© 2010-2014 Q-See. Die vollständige oder teilweise Vervielfältigung ist ohne schriftliche Genehmigung untersagt. Alle Rechte vorbehalten. Ohne vorherige schriftliche Genehmigung dürfen dieses Benutzerhandbuch sowie die darin beschriebene Software und Hardware weder vervielfältigt noch übersetzt, noch in eine maschinenlesbare Form reduziert werden.

Marken: Bei allen Markennamen und Produktbezeichnungen handelt es sich um Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Inhaber.

Q-See ist eine eingetragene Marke von DPS, Inc.

Haftungsausschluss: Die im vorliegenden Dokument enthaltenen Informationen können ohne Ankündigung geändert werden. Der Hersteller leistet in Bezug auf die Vollständigkeit des Inhalts weder ausdrücklich noch stillschweigend Gewähr.

Für Schäden infolge des Missbrauchs dieses Produkts übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch wurde für ein Gerät der QT-Familie geschrieben. Diese Produktfamilie umfasst herkömmliche und SDI DVR-Geräte. Die Modelle haben nicht alle die gleichen Funktionen und Möglichkeiten, weshalb hier möglicherweise Funktionen beschrieben sind, die nicht auf Ihr Gerät zutreffen. Außerdem gibt es möglicherweise Abbildungen von Bildschirmhalten, die mit Ihrem Display nicht genau übereinstimmen.

Zur Zeit seiner Erstellung entsprach dieses Handbuch dem neuesten Stand. Wegen unserer anhaltenden Bemühungen, unsere Produkte zu verbessern, können jedoch seitdem gewisse Merkmale und Funktionen hinzugefügt oder geändert worden sein, und die Displayinhalte können sich geändert haben. Auf unserer Website www.Q-See.com können die neuesten Firmware-Aktualisierungen sowie Produktankündigungen abgerufen werden.

Das Benutzerhandbuch enthält Warnhinweise und weitere wichtige Informationen zur sicheren und störungsfreien Verwendung des neuen Systems. Bitte lesen und befolgen Sie alle Anweisungen, und beachten Sie die nachstehenden Hinweise:



WICHTIG! Die rot umrandeten Felder mit diesem Symbol enthalten Warnhinweise. Um Verletzungen oder die Beschädigung des Produkts zu verhindern, vor der Inbetriebnahme alle Warnhinweise lesen.



HINWEIS! Die blau umrandeten Felder mit dem Informationssymbol enthalten zusätzliche Leitlinien und Hinweise zur optimalen Nutzung des Systems.

EIN WICHTIGER HINWEIS ZU HERKÖMMLICHEN UND SDI-SYSTEMEN

Je nach Modell ist Ihr DVR-Gerät mit herkömmlichen analogen Kameras oder mit digitalen HD SDI (Serial Data Interface)-Kameras ausgestattet. Beide Kameras verwenden ähnliche Kabel und Verbindungsstecker (siehe **Abschnitt 2.5** für die Anweisungen dazu), aber sie sind nicht austauschbar, weil es sich um zwei völlig unterschiedliche, inkompatible Technologien handelt. Sollen zusätzliche Kameras angeschlossen werden, immer prüfen, ob sie mit Ihrem System kompatibel sind.

Davon abgesehen, ist die Bedienung des DVR identisch, unabhängig von der Technologie. Der Hauptunterschied liegt in der Auflösung. Dank neuer Entwicklungen in der analogen Videotechnik sind herkömmliche Kameras zurzeit in der Lage, Auflösungen von bis zu 1000 TVL (TV-Zeilen) aufzuzeichnen. SDI-Kameras von Q-See zeichnen in 720p und 1080p HD auf, was den Vorteil einer höheren Pixelanzahl bietet und dazu ein klareres Bild bewirkt, da es keine Signalumwandlung von Analog in Digital gibt. Dementsprechend können herkömmliche DVR-Geräte Dateien höchstens im D1- (704 x 480 Pixel) oder 960H-Format (960 x 480 Pixel) aufnehmen, wogegen SDI-Systeme bis zu 1080p (1920 x 1080 Pixel) aufzeichnen können.

INHALTSVERZEICHNIS

Ein wichtiger Hinweis zu herkömmlichen und SDI-Systemen

3

1. EINLEITUNG	7
Sicherheitshinweise	7
Ausstattung	8
2. ANSCHLÜSSE UND BEDIENELEMENTE	10
2.1 DVR-Funktionen und -Anschlüsse	10
QT228	11
QT534	12
QT4760	14
QT5024	16
QT5032	18
QT5132	20
QT5440	22
QT5616	24
QT5682	26
QT714	28
QT718	30
QT7116	34
2.2 Maus	36
2.3 Fernbedienung	37
2.4 Videoanzeige	41
Anschließen eines Videoanzeigegeräts	41
„Fehlendes“ Menü	43
Mehrere Monitore und „Spot Out“	43
2.5 Kameras	44
Anschließen von Kameras	44
Kamera-Montageort	45
Zusätzliche Überlegungen	46
960H-Kameras	47
3. GRUNDFUNKTIONEN	48
3.1 Ein- und Ausschalten des Geräts	48
Einschalten und anmelden	48
Ausschalten	48
3.2 Die Steuerungsleiste	49
3.3 Live-Anzeige und Aufzeichnung	52
Umschalten des Video-Ausgangs	52
Live-Anzeige	52
Aufzeichnung	52
3.4 Schnellwiedergabe	53

4. HAUPTMENÜ EINRICHTEN	56
4.1 Basiskonfiguration	56
Menü-Navigation	56
Setup	56
4.2 Live-Konfiguration	59
4.3 Aufzeichnungskonfiguration	61
4.4 Zeitplan konfigurieren	64
4.5 Netzwerkkonfiguration	65
4.6 Benutzerverwaltung	69
Benutzerkonten und Kennwörter	69
Time Search	71
Event Search	72
File Management	72
Image	73
5. BACKUP	74
FAT32-Formatierung eines USB-Laufwerks	74
Backup einer Datei	74
Wiedergabe einer Videodatei auf einem Computer	75
Wichtig Hinweise	75
6. DVR-VERWALTUNG	76
6.1 Information	76
Event Information	77
Log Information	77
Network Information	77
Online User Information	78
6.2 Manual Alarm	79
6.3 Disk Management	79
6.4 Firmware-Upgrade	80
6.5 Abmelden	81
6.6 Herunterfahren	81
7. PTZ-KAMERAS	82
7.1 Anschluss einer PTZ-Kamera	82
7.2 PTZ-Konfiguration	83
8. ALARMFUNKTIONEN	86
8.1 Alarমেingang	86
8.2 Alarmausgang	88

8.3 Alarmkonfiguration	89
Sensor	89
Bewegung	90
Video-Signalverlust	91
Sonstige Alarmfunktionen	91
Alarmausgang	92
9. FESTPLATTE	93
9.1 Einbau/Ausbau	93
9.2 Festplattenkapazität	95
Aufzeichnungszeit bis zum Erreichen der maximalen Festplattenkapazität	95
Berechnung der Aufnahmekapazität einer Festplatte	98
ANHANG	99
A.1 Hilfe zur Problemlösung	99
A.2 Technische Daten	102
A.3 Rack-Montage	106
Q-SEE-PRODUKTGARANTIE	107
Fragen oder Anmerkungen? Sprechen Sie uns an	108

SICHERHEITSHINWEISE

Um die Beschädigung des Q-See-Produkts und Verletzungen zu verhindern, müssen die nachstehenden Sicherheitshinweise sorgfältig gelesen werden, bevor dieses Gerät installiert oder verwendet wird. Diese Sicherheitsanweisungen an einem Ort aufbewahren, der für alle Benutzer zugänglich ist.



WARNUNG! GEFAHR DES ELEKTRISCHEN SCHLAGS!



- Das Gerät und alle im Paket enthaltenen Zubehörteile sofort nach dem Öffnen überprüfen. Falls Teile fehlen oder beschädigt sind, das Gerät wieder verpacken und zum Händler zurückbringen.
- Korrekten Stromanschluss verwenden. Nur das mit dem System mitgelieferte Netzteil verwenden. Dieses Produkt niemals an einer Stromquelle anschließen, die die angegebene Spannung (100-240 V AC) übersteigt.
- Niemals metallische Gegenstände in den DVR einführen. Das Einführen von Gegenständen in den DVR oder das Gehäuse kann einen gefährlichen Stromstoß verursachen.
- Nicht in staubiger Umgebung betreiben. DVR nicht an staubigen Orten aufstellen.
- Dieses Produkt niemals dem Regen aussetzen oder in der Nähe von Wasser verwenden. Sollte dieses Produkt nass geworden sein, sofort den Netzstecker ziehen und Q-See kontaktieren.
- Produktoberflächen sauber und trocken halten. Zur äußeren Reinigung des DVR-Gehäuses mit einem leicht angefeuchteten Tuch (nur Wasser, keine Lösungsmittel) abwischen.
- Diesen DVR nicht ohne seine Abdeckung betreiben. Nicht versuchen, selbst Reparaturen am DVR vorzunehmen. Sollten sich ungewöhnliche Geräusche oder Gerüche aus dem DVR bemerkbar machen, sofort den Netzstecker ziehen und an den technischen Support wenden. Unter keinen Umständen die Abdeckung entfernen, während das Gerät noch am Netz angeschlossen ist. Die Abdeckung nur entfernen, um eine Festplatte zu installieren bzw. zu ersetzen (**siehe Kapitel 9**) oder um die 3-V-Lithiumbatterie der Hauptplatine auszuwechseln. Dies sind die einzigen wartungsbedürftigen Teile. Es kann notwendig sein, die Batterie zu ersetzen, wenn die Systemuhr nach einem Stromausfall auf Null gestellt wird.
- Vorsichtig mit dem DVR umgehen. Wird der DVR auf einen harten Untergrund fallen gelassen, kann dies Fehlfunktionen zur Folge haben. Wenn der DVR wegen Beschädigung nicht mehr richtig funktioniert, das Gerät von einem Vertragshändler reparieren oder austauschen lassen.
- Auf gute Belüftung des Geräts achten. Dieses DVR-System zeichnet Videos auf einer Festplatte auf, die während des Betriebs Wärme erzeugt. Die Belüftungslöcher im Boden, an der Ober- und Rückseite und an den Seiten des DVR nicht abdecken, da das Gerät während des Betriebs über sich gekühlt wird. Das Produkt an einem Ort mit ausreichender Luftzirkulation aufstellen.
- Für ausreichende Belüftung sorgen. Dieser DVR hat einen eingebauten Lüfter, der das System belüftet. Lüfter nicht abdecken oder blockieren.

AUSSTATTUNG

Dieser DVR verfügt über Hochleistungsvideoprozessoren und ein integriertes Linux-Betriebssystem, um hochwertige Bildaufnahmen und eine einfache Bedienung zu ermöglichen. In diesem Gerät kommen zahlreiche hoch entwickelte Technologien zum Einsatz, z. B. Kompression nach dem Industriestandard H.264, um hochwertige, ruckelfreie Videoaufnahmen und die Dual-Stream-Funktion für die Fernüberwachung bereitzustellen. Der SATA-Festplattenbus ist ausbaufähig und die zwei Videoausgänge erlauben die Wiedergabe auf einem VGA-Monitor oder einem normalen TV-Gerät. Dazu bieten einige Modelle einen HDMI-Videoanschluss für die Wiedergabe in HD.

Die lokale Bedienung des Systems erfolgt mittels einer Maus und der Benutzeroberfläche bzw. einer Fernbedienung. Der Benutzer kann also sein System mit einem Webbrowser oder mit bestimmten Mobilgeräten per Fernzugriff überwachen und bedienen.

Dieser DVR nutzt modernste Technologie, ohne in puncto Stabilität und Zuverlässigkeit Kompromisse einzugehen, und ist somit ideal für den Heimgebrauch als auch zur Verwendung in Lagerhallen, Fabriken, im Einzelhandel und an ähnlichen Orten.

KOMPRESSIONSFORMAT

Standard-H.264-Kompression mit niedriger Bitrate und hoher Bildqualität

LIVE-ÜBERWACHUNG

Unterstützung von VGA- und Cinch-Ausgang sowie bei einigen Modellen zusätzlich HDMI

Kanalsicherheit durch das Ausblenden der Live-Wiedergabe

Anzeige des lokalen Aufnahmestatus und von Basisinformationen

Komplette Steuerung mittels USB-Maus

Unterstützung des digitalen Zoom bei Live- und Aufnahmewiedergabe

DATENTRÄGER

Unterstützung von SATA-Festplatten bis zu jeweils 3 TB für längere Aufnahmezeiten

BACKUP

Unterstützung des Backup auf USB-2.0-Geräte

Bei einigen Modellen Unterstützung externer eSATA-Festplatten

Speichern von aufgenommenen Dateien im AVI-Format auf einem Remotecomputer per Internet

AUFNAHME UND WIEDERGABE

Aufnahmemodi: Manuell sowie nach Zeitplan, Bewegungserkennung und Sensoralarm

Unterstützung des Überspielens bei voller Festplatte

Einstellbare Auflösung, Bildrate und Bildqualität

128 MB pro komprimierter Videodatei

Verfügbarkeit von bis zu 16 Audiokanälen, je nach Modell

Zwei Aufnahme-Suchmodi: Zeitsuche und Ereignissuche

Unterstützung der gleichzeitigen Wiedergabe auf mehreren Geräten

Unterstützung des einzelnen Löschens und Sperrens aufgenommener Dateien

Unterstützung der Wiedergabe per Fernzugriff auf dem Netzwerk-Client über LAN oder Internet

Aufzeichnung in CIF- und D1-Auflösungen (Analogmodelle)

Aufzeichnung in 720p- und 1080p-HD-Auflösung (SDI-Modelle)

ALARM

Alarmausgang über 1-4 Kanäle und Alarmeingang über bis zu 16-Kanäle (je nach Modell) erhältlich

Unterstützung von Zeitplanung für Bewegungserkennung und Sensoralarm

Unterstützung der vorgezogenen und der verzögerten Aufzeichnung

Unterstützung der Aufnahme über verbundene Kanäle bei Erfassung von Bewegung oder Auslösung eines Alarms auf dem festgelegten Kanal

Unterstützung von verknüpften PTZ-Voreinstellungen und „Wächterrundgang“

PTZ-STEUERUNG

Unterstützung mehrerer PTZ-Protokolle (PelcoP, PelcoD, LILIN, MINKING, NEON, STAR, VIDO, DSCP, VISCA und RANGE)

Unterstützung von 128 PTZ-Voreinstellungen und 8 Wächterrundgängen

Unterstützung der PTZ-Steuerung über das Internet

SICHERHEIT

Benutzerrechte anpassen: Ereignissuche, Systemeinstellung, Zweiwegton, Dateiverwaltung, Festplattenverwaltung, Fernanmeldung, Live-Ansicht, manuelle Aufnahme, Wiedergabe, PTZ-Steuerung und ferngesteuerte Live-Ansicht

Unterstützung von einem Administrator und 15 Benutzern

Unterstützung von Ereignisprotokoll-Aufzeichnung und -Prüfung, unbegrenzte Anzahl von Ereignissen

NETZWERK

Unterstützung von TCP/IP, DHCP, PPPoE, DDNS

Unterstützung von Internet Explorer und Safari für die Fernüberwachung

Unterstützung von maximal 10 gleichzeitigen Benutzerverbindungen

Unterstützung von Dual-Stream, Netzwerk-Stream unabhängig an Netzwerkbandbreite und -umgebung anpassbar

Unterstützung von Momentaufnahmen und Farbanpassung bei Live-Anzeige per Fernzugriff

Unterstützung von Zeit- und Ereignissuche und Kanalwiedergabe mit Momentaufnahme per Fernzugriff

Unterstützung der PTZ-Fernsteuerung mit Voreinstellungen und Wächterrundgang

Unterstützung der vollständigen menügesteuerten Einrichtung sowie Änderung aller DVR-Parameter per Fernzugriff

Unterstützung der mobilen Überwachung durch Smartphones, Win Mobile Pro, Win 7 Mobile, Symbian sowie iPhones, iPads, Android und BlackBerry in 3G-Netzwerken

Unterstützung von CMS zur Verwaltung mehrerer Geräte über das Internet

Begrenzung des Benutzerzugriffs auf bestimmte Kameras durch den Administrator

Trennen von Onlineverbindungen durch den Administrator



HINWEIS! Je nachdem, wo das Produkt erworben wurde, ist eine Festplatte möglicherweise bereits vorinstalliert. Wenn die Festplatte separat verpackt war oder eine größere Festplatte eingebaut werden soll, siehe die entsprechenden Informationen in **Kapitel 9** im hinteren Teil dieses Handbuchs.

Dieser DVR kann mit einem normalen 19-Zoll-VGA-Monitor (oder größer) oder einem TV-Gerät verbunden werden. Der Monitor wird über den VGA-Anschluss angeschlossen, das TV-Gerät über den BNC-Anschluss „Video Out“, beide auf der Rückseite. Ihr DVR ist für die Verwendung des VGA-Anschlusses für den Hauptbildschirm konfiguriert. Um ein TV-Gerät zu verwenden, muss die Taste STOP/ESC, EXIT oder VGA/TV (je nach Modell) für ca. 10 Sekunden gedrückt gehalten werden, bis ein Signalton anzeigt, dass der Videomodus umgeschaltet wurde. Auf einem am anderen Anschluss angeschlossenen Bildschirm wird das Menü nicht angezeigt.

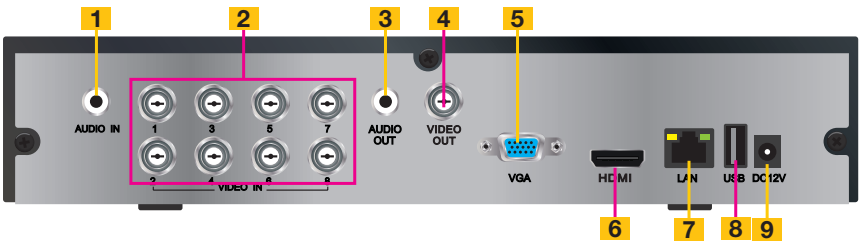
2.1 DVR-FUNKTIONEN UND -ANSCHLÜSSE

QT228
VORDERSEITE



POS.	NAME	FUNKTION
1	KONTROLLLEUCHTEN	Zeigen den Status der Aufzeichnung und des Netzwerks an und ob der DVR eingeschaltet ist.
2	INFRAROTFENSTER	Empfängt die Signale der Fernbedienung.
3	VIDEOMODUSTASTE	10 Sekunden gedrückt halten (oder bis ein Signalton ertönt), um den Video-Ausgang vom VGA-Anschluss zum BNC-Video-Ausgang umzuschalten.
4	USB-ANSCHLUSS	Zur Verwendung für externe USB-Backup-Laufwerke.

RÜCKSEITE



POS.	NAME	FUNKTION
1	AUDIO IN	Audioeingangskanal
2	VIDEO IN	Videoeingang für bis zu 8 Kameras
3	AUDIO OUT	Cinch-Audio-Ausgang für Aktivlautsprecher
4	VIDEO OUT	BNC-Anschluss für TV-Gerät oder Monitor
5	VGA-ANSCHLUSS	VGA-Ausgang für 19-Zoll-Monitor (oder größer)
6	HDMI	HDMI-Videoausgang
7	LAN	Netzwerkanschluss (Ethernet)
8	USB-ANSCHLUSS	Für USB-Maus
9	DC IN	Anschluss für 12-V-DC-Netzteil

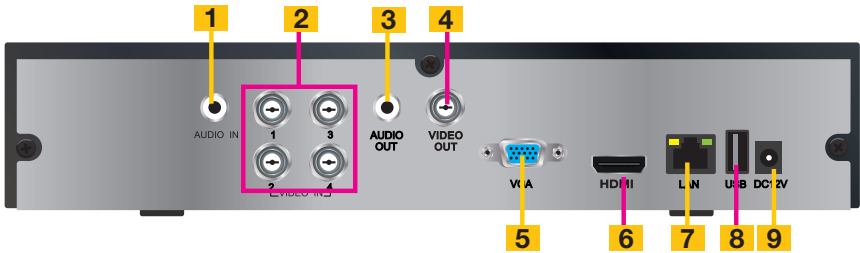
QT534

VORDERSEITE



POS.	NAME	FUNKTION
1	KONTROLLLEUCHTEN	Zeigen den Status der Aufzeichnung und des Netzwerks an und ob der DVR eingeschaltet ist.
2	INFRAROTFENSTER	Empfängt die Signale der Fernbedienung.
3	VIDEOMODUSTASTE	10 Sekunden gedrückt halten (oder bis ein Signalton ertönt), um den Video-Ausgang vom VGA-Anschluss zum BNC-Video-Ausgang umzuschalten.
4	USB-ANSCHLUSS	Zur Verwendung für externe USB-Backup-Laufwerke.

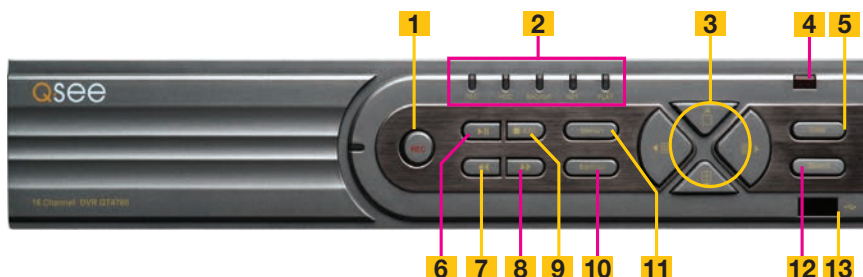
RÜCKSEITE



POS.	NAME	FUNKTION
1	AUDIO IN	Audioeingangskanal
2	VIDEO IN	Videoeingang für bis zu 4 Kameras
3	AUDIO OUT	Cinch-Audio-Ausgang für Aktivlautsprecher
4	VIDEO OUT	BNC-Anschluss für TV-Gerät oder Monitor
5	VGA-ANSCHLUSS	VGA-Ausgang für 19-Zoll-Monitor (oder größer)
6	HDMI	HDMI-Videoausgang
7	LAN	Netzwerkanschluss (Ethernet)
8	USB-ANSCHLUSS	Für USB-Maus
9	DC IN	Anschluss für 12-V-DC-Netzteil

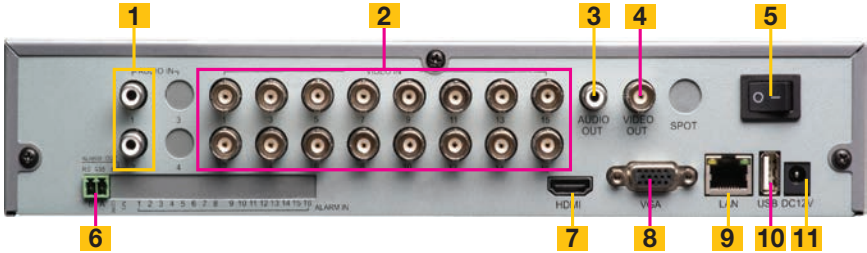
QT4760

VORDERSEITE



POS.	NAME	FUNKTION
1	AUFZEICHNUNG	Manueller Aufzeichnungsstart
2	LEDs	Zeigen an, ob das Gerät eingeschaltet ist, sowie den Status der Aufzeichnung, der Festplatte usw.
3	RICHTUNG/ MULTISCREEN	1. Durch angezeigte Optionen navigieren 2. Bildschirmanzeigemodus zwischen 1, 4, und 9 Kanälen umschalten
4	IR-EMPFÄNGER	Empfängt die Signale der Fernbedienung.
5	ENTER	Auswahl bestätigen
6	WIEDERGABE/ PAUSE	Öffnet Wiedergabefenster. Startet Video oder hält es an.
7	RÜCKLAUF	Kehrt Videowiedergabe um.
8	SCHNELLER VORLAUF	Ändert Wiedergabegeschwindigkeit.
9	STOP/ESC	Stoppt den Wiedergabemodus bzw. verlässt das aktuelle Fenster oder den aktuellen Status. Schaltet Videoausgangsmodus um (10 Sekunden gedrückt halten).
10	-/BACKUP	Verringert den Wert im SETUP/Enter-Backup-Modus in der LIVE-ANZEIGE.
11	+ /MENU	Erhöht den Wert im SETUP/Enter-Menü in der LIVE-ANZEIGE.
12	SEARCH	Wechselt in den Suchmodus.
13	USB	USB-Anschluss für USB-Sticks oder externe Festplatten zum Aktualisieren der Firmware oder Sichern von Aufzeichnungen

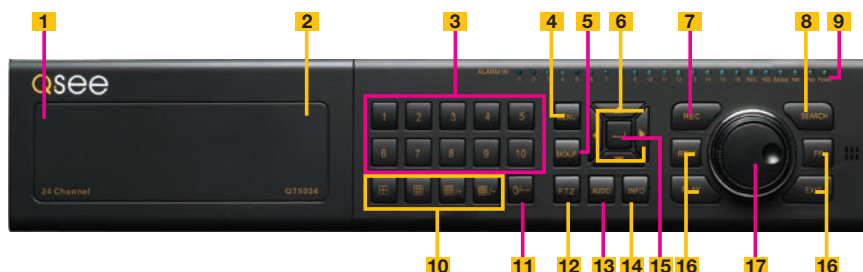
RÜCKSEITE



POS.	NAME	FUNKTION
1	AUDIO IN	2-Kanal-Audio-Eingang für Kameras mit Audio oder Mikrofon
2	VIDEO IN	Videoeingang für bis zu 16 Kameras
3	AUDIO OUT	Audio-Ausgang, Aktivlautsprecher anschließen
4	VIDEO OUT	Videoausgang für TV-Gerät (BNC) oder Monitor
5	NETZSCHALTER	Zum Einschalten des DVR und zum Ausschalten nach Herunterfahren von der Benutzeroberfläche
6	PTZ-	PTZ-Kamera-Anschlüsse
7	HDMI	HDMI-Videoausgang
8	VGA-ANSCHLUSS	Videoausgang für Monitoranschluss
9	NET	Netzwerkanschluss (Ethernet)
10	USB-ANSCHLUSS	Für USB-Maus
11	DC +12V	Stromanschluss

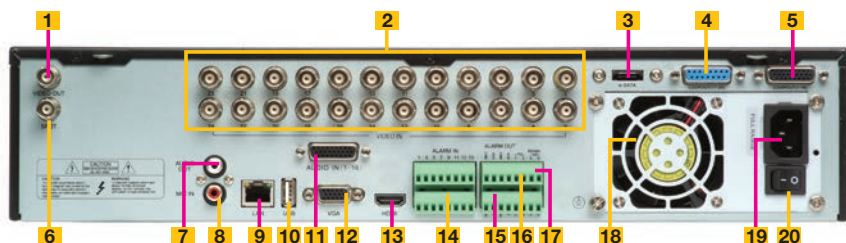
QT5024

VORDERSEITE



POS.	NAME	FUNKTION
1	POWER (hinter Klappe)	Versetzt DVR in den Standby-Modus oder beendet den Standby-Modus.
2	USB-ANSCHLUSS (hinter Klappe)	Zur Verwendung für externe USB-Backup-Laufwerke.
3	ZIFFERTASTEN	Zur Eingabe von Kanalnummern.
4	MENU	Öffnet das Hauptmenü.
5	BACKUP	Öffnet das Backup-Menü.
6	RICHTUNG	Zur Navigation durch Optionen im Menü.
7	AUFZEICHNUNG	Startet die manuelle Aufzeichnung auf allen Kanälen.
8	SEARCH	Wechselt in den Suchmodus.
9	KONTROLLLEUCHTEN	Zeigen den Status der DVR-Funktionen und der Festplatte an.
10	ANZEIGEMODUS	Zwischen 1-, 4-, 8- und 16-Fenster-Anzeigemodus wechseln.
11	TASTE 10+	Eingabe von Kanalnummern über 10 durch Drücken dieser Taste und anschließende Eingabe der zweiten Ziffer.
12	PTZ	Eingabe des PTZ-Modus bei Live-Anzeige.
13	AUDIO	Ton ein- und ausschalten bei Live-Anzeige und angeschlossenen Audioeingabegeräten.
14	INFO	Zeigt Systeminformationen an.
15	ENTER	Bestätigt die Auswahl in Menüs oder Eingabe in Felder.
16	WIEDERGABE-BEDIENELEMENTE	REW - Rücklauf PLAY - Öffnet das Wiedergabe-Fenster. Startet Wiedergabe oder setzt sie fort. FF - Schneller Vorlauf STOP - Stoppt Wiedergabemodus Auch zum Umschalten des Videoausgangsmodus.
17	DREHKNOPF	Der äußere Ring dient der Navigation durch die Menüs. Der innere Knopf beschleunigt oder verzögert den Vor- oder Rücklauf.

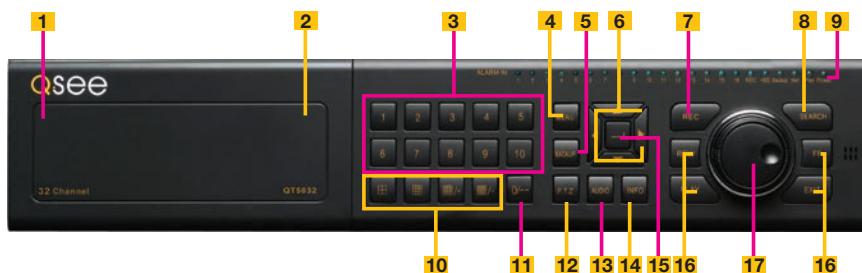
RÜCKSEITE



POS.	NAME	FUNKTION
1	VIDEO OUT	BNC-Anschluss für TV-Gerät oder Monitor
2	VIDEO IN	BNC-Anschlüsse für bis zu 24 Kameras
3	eSATA	Anschluss für externe eSATA-Festplatte zur Datensicherung
4	LOOP OUT	Ausgang für die einzelnen Kanäle zu einem separaten Monitor. Dieser Anschluss ist für die Kanäle 17-24.
5	LOOP OUT	Ausgang für die einzelnen Kanäle zu einem separaten Monitor. Dieser Anschluss ist für die Kanäle 1-16.
6	SPOT OUT	Anschluss für einen weiteren Monitor als Zusatz-Ausgangskanal. Auf diesem Monitor werden nur Videobilder angezeigt, es besteht kein Menüzugriff.
7	AUDIO OUT	Audio-Ausgang für Aktivlautsprecher
8	MICROPHONE IN	Mikrofonanschluss für Zweiweg-Audio
9	LAN	Netzwerkanschluss (Ethernet)
10	USB-ANSCHLUSS	Für USB-Maus
11	AUDIO IN	16 Audioeingangskanäle
12	VGA-ANSCHLUSS	VGA-Ausgang für 19-Zoll-Monitor (oder größer)
13	HDMI	HDMI-Videoausgang
14	ALARM IN	Anschluss für bis zu 16 externe Sensoren
15	ALARM OUT	4-Kanal-Relais-Ausgang für externe Alarmer
16	PTZ-	Anschlüsse für schnelle PTZ-Dome-Kameras. Y = „+“ Z = „-“
17	K/B	Anschluss für eine PTZ-Tastatur
18	LÜFTER	Lüfterauslass, darf nicht abgedeckt werden.
19	NETZANSCHLUSS	Anschluss für Netzkabel
20	NETZSCHALTER	Zum Einschalten des DVR und zum Ausschalten nach Herunterfahren von der Benutzeroberfläche

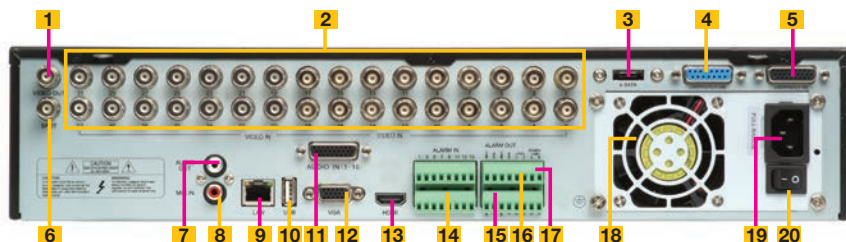
QT5032

VORDERSEITE



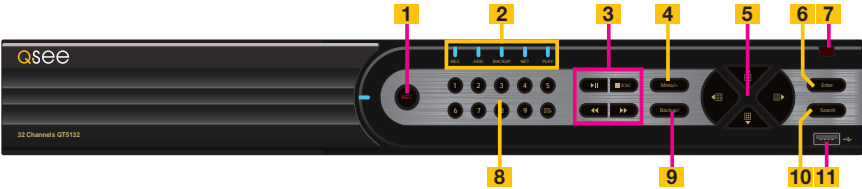
POS.	NAME	FUNKTION
1	POWER (hinter Klappe)	Versetzt DVR in den Standby-Modus oder beendet den Standby-Modus.
2	USB-ANSCHLUSS (hinter Klappe)	Zur Verwendung für externe USB-Backup-Laufwerke.
3	ZIFFERTASTEN	Zur Eingabe von Kanalnummern.
4	MENU	Öffnet das Hauptmenü.
5	BACKUP	Öffnet das Backup-Menü.
6	RICHTUNG	Zur Navigation durch Optionen im Menü.
7	AUFZEICHNUNG	Startet die manuelle Aufzeichnung auf allen Kanälen.
8	SEARCH	Wechselt in den Suchmodus.
9	KONTROLLLEUCHTEN	Zeigen den Status der DVR-Funktionen und der Festplatte an.
10	ANZEIGEMODUS	Zwischen 1-, 4-, 8- und 16-Fenster-Anzeigemodus wechseln.
11	TASTE 10+	Eingabe von Kanalnummern über 10 durch Drücken dieser Taste und anschließende Eingabe der zweiten Ziffer.
12	PTZ-	Eingabe des PTZ-Modus bei Live-Anzeige.
13	AUDIO	Ton ein- und ausschalten bei Live-Anzeige und angeschlossenen Audioeingabegeräten.
14	INFO	Zeigt Systeminformationen an.
15	ENTER	Bestätigt die Auswahl in Menüs oder Eingabe in Felder.
16	WIEDERGABE-BEDIENELEMENTE	REW - Rücklauf PLAY - Öffnet das Wiedergabe-Fenster. Startet Wiedergabe oder setzt sie fort. FF - Schneller Vorlauf STOP - Stoppt Wiedergabemodus Auch zum Umschalten des Videoausgangsmodus.
17	DREHKNOPF	Der äußere Ring dient der Navigation durch die Menüs. Der innere Knopf beschleunigt oder verzögert den Vor- oder Rücklauf.

RÜCKSEITE



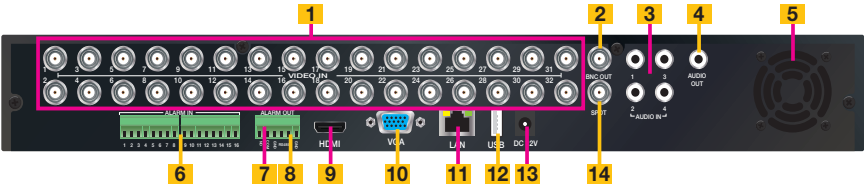
POS.	NAME	FUNKTION
1	VIDEO OUT	BNC-Anschluss für TV-Gerät oder Monitor
2	VIDEO IN	BNC-Anschlüsse für bis zu 32 Kameras
3	eSATA	Anschluss für externe eSATA-Festplatte zur Datensicherung
4	LOOP OUT	Ausgang für die einzelnen Kanäle zu einem separaten Monitor. Dieser Anschluss ist für die Kanäle 17-32.
5	LOOP OUT	Ausgang für die einzelnen Kanäle zu einem separaten Monitor. Dieser Anschluss ist für die Kanäle 1-16.
6	SPOT OUT	Anschluss für einen weiteren Monitor als Zusatz-Ausgangskanal. Auf diesem Monitor werden nur Videobilder angezeigt, es besteht kein Menüzugriff.
7	AUDIO OUT	Audio-Ausgang für Aktivlautsprecher
8	MICROPHONE IN	Mikrofonanschluss für Zweiweg-Audio
9	LAN	Netzwerkanschluss (Ethernet)
10	USB-ANSCHLUSS	Für USB-Maus
11	AUDIO IN	16 Audioeingangskanäle
12	VGA-ANSCHLUSS	VGA-Ausgang für 19-Zoll-Monitor (oder größer)
13	HDMI	HDMI-Videoausgang
14	ALARM IN	Anschluss für bis zu 16 externe Sensoren
15	ALARM OUT	4-Kanal-Relais-Ausgang für externe Alarme
16	PTZ-	Anschlüsse für schnelle PTZ-Dome-Kameras. Y = „+“ Z = „-“
17	K/B	Anschluss für eine PTZ-Tastatur
18	LÜFTER	Lüfterauslass, darf nicht abgedeckt werden.
19	NETZANSCHLUSS	Anschluss für Netzkabel
20	NETZSCHALTER	Zum Einschalten des DVR und zum Ausschalten nach Herunterfahren von der Benutzeroberfläche

QT5132
VORDERSEITE



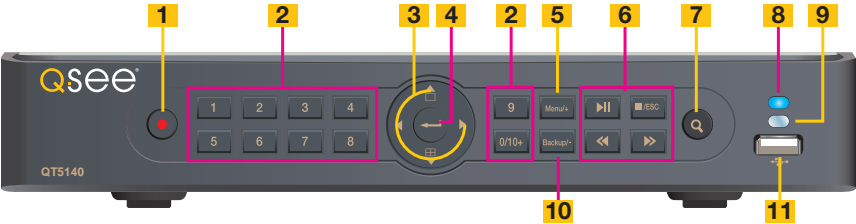
POS.	NAME	FUNKTION
1	AUFZEICHNUNG	Manueller Aufzeichnungsstart
2	LEDs	Zeigen an, ob das Gerät eingeschaltet ist, sowie den Status der Aufzeichnung, der Festplatte usw.
3	VIDEOWIEDERGABE-BEDIENELEMENTE	<p>WIEDERGABE/PAUSE - Öffnet WIEDERGABEFenster zum Starten und Anhalten der Videowiedergabe.</p> <p>STOP/ESC - Stoppt WIEDERGABEmodus. Schließt das aktuelle Fenster.</p> <p>Schaltet Videoausgangmodus um (10 Sekunden gedrückt halten)</p> <p>RÜCKLAUF - Kehrt die Wiedergaberichtung um.</p> <p>SCHNELLER VORLAUF - Ändert Wiedergabegeschwindigkeit.</p>
4	MENU/+	Erhöht den Wert im SETUP/Enter-Menü in der LIVE-ANZEIGE.
5	RICHTUNG/MULTISCREEN	<p>1. Durch angezeigte Optionen navigieren</p> <p>2. Bildschirmanzeigemodus zwischen 1, und 4 Kanälen umschalten</p>
6	ENTER	Auswahl bestätigen
7	IR-EMPFÄNGER	Empfängt die Signale der Fernbedienung.
8	ZIFFERTASTEN	Zur Eingabe von Kanalnummern.
9	-/BACKUP	Verringert den Wert im SETUP/Enter-Backup-Modus in der LIVE-ANZEIGE.
10	SEARCH	Wechselt in den Suchmodus.
11	USB	USB-Anschluss für USB-Sticks oder externe Festplatten zum Aktualisieren der Firmware oder Sichern von Aufzeichnungen

RÜCKSEITE



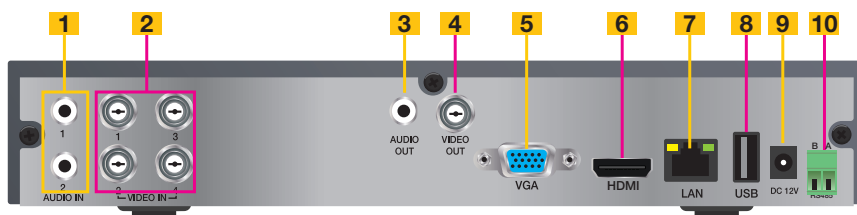
POS.	NAME	FUNKTION
1	VIDEO IN	Videoeingang für bis zu 32 Kameras
2	BNC OUT	Videoausgang für TV-Gerät (BNC) oder Monitor
3	AUDIO IN	4-Kanal-Audio-Eingang für Kameras mit Audio oder für separate Mikrofone
4	AUDIO OUT	Audio-Ausgang, Aktivlautsprecher anschließen
5	LÜFTER	Lüfterauslass, darf nicht abgedeckt werden.
6	ALARM IN	Eingangsanschlüsse für 16 Alarme
7	ALARM OUT	Ein Ausgangsanschluss für externen Alarm
8	PTZ RS485 BLOCK	Anschlüsse für schnelle PTZ-Dome-Kameras. Y = „+“ Z = „-“
9	HDMI	HDMI-Videoausgang
10	VGA-ANSCHLUSS	Videoausgang für Monitoranschluss, 19 Zoll oder größer
11	LAN	Netzwerkanschluss (Ethernet)
12	USB-ANSCHLUSS	Für USB-Maus
13	DC +12V	Stromanschluss
14	SPOT OUT	Anschluss für einen weiteren Monitor als Zusatz-Ausgangskanal. Auf diesem Monitor werden nur Videobilder angezeigt, es besteht kein Menüzugriff.

QT5440
VORDERSEITE



POS.	NAME	FUNKTION
1	EIN/AUS	Ein- und Ausschalten des Geräts
2	ZIFFERNTASTEN	Auswählen einzelner Kanäle und bei Bedarf Eingabe von Daten
3	RICHTUNG	Zur Navigation durch Optionen im Menü. Wählt den Anzeigemodus - Vollbild oder 4-Kanal-Mehrfachanzeige.
4	ENTER	Auswahl bestätigen
5	MENU	Öffnet das Hauptmenü. Erhöht den Wert im Setup-Modus.
6	WIEDERGABE-BEDIENELEMENTE	Zusätzlich zur normalen DVR-Wiedergabe und zur Aufzeichnungsfunktion haben folgende Tasten Zusatzfunktionen: <div> RECORD steuert das Scharfstellen im PTZ-Modus. REVERSE steuert die Geschwindigkeit im PTZ-Modus. STOP/ESC verlässt die aktuelle Oberfläche oder beendet den Status. Auch zum Umschalten des Videoausgangsmodus. </div>
7	SUCHE/ZOOM	Suchmodus aktivieren Steuert das Zoomen im PTZ-Modus.
8	KONTROLLLEUCHTE	Zeigt an, ob der DVR eingeschaltet ist.
9	INFRAROTFENSTER	Empfängt die Signale der Fernbedienung.
10	BACKUP	Backup-Modus aktivieren Verringert den Wert im Setup-Modus.
11	USB-ANSCHLUSS	Zur Verwendung für externe USB-Backup-Laufwerke.

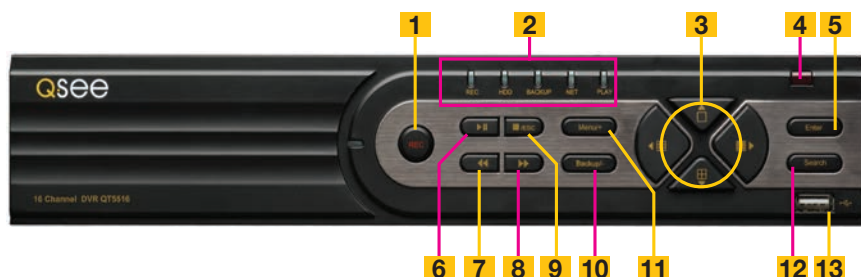
RÜCKSEITE



POS.	NAME	FUNKTION
1	AUDIO IN	2 Audioeingangskanäle
2	VIDEO IN	Videoeingang für bis zu 4 Kameras
3	AUDIO OUT	Audio-Ausgang für Aktivlautsprecher
4	VIDEO OUT	BNC-Anschluss für TV-Gerät oder Monitor
5	VGA-ANSCHLUSS	VGA-Ausgang für 19-Zoll-Monitor (oder größer)
6	HDMI	HDMI-Videoausgang
7	LAN	Netzwerkanschluss (Ethernet)
8	USB-ANSCHLUSS	Für USB-Maus
9	DC IN	Anschluss für 12-V-DC-Netzteil
10	PTZ-	Anschlüsse für schnelle PTZ-Dome-Kameras. A = „+“ B = „-“

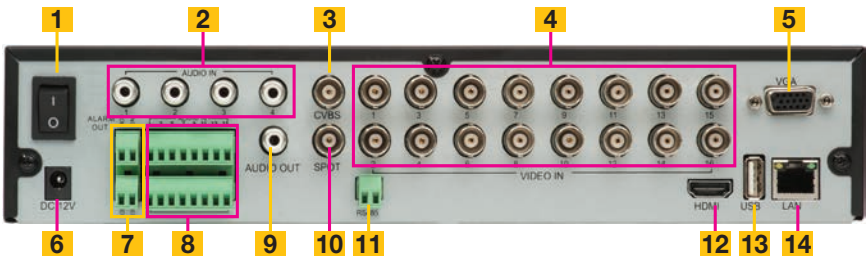
QT5616

VORDERSEITE



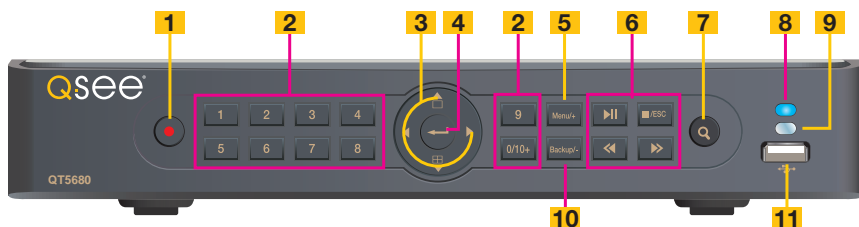
POS.	NAME	FUNKTION
1	AUFZEICHNUNG	Manueller Aufzeichnungsstart
2	LEDs	Zeigen an, ob das Gerät eingeschaltet ist, sowie den Status der Aufzeichnung, der Festplatte usw.
3	RICHTUNG/ MULTISCREEN	1. Durch angezeigte Optionen navigieren 2. Bildschirmanzeigemodus zwischen 1, 4, und 9 Kanälen umschalten
4	IR-EMPFÄNGER	Empfängt die Signale der Fernbedienung.
5	ENTER	Auswahl bestätigen
6	WIEDERGABE/ PAUSE	Öffnet Wiedergabefenster. Startet Video oder hält es an.
7	RÜCKLAUF	Kehrt Videowiedergabe um.
8	SCHNELLER VORLAUF	Ändert Wiedergabegeschwindigkeit.
9	STOP/ESC	Stoppt den Wiedergabemodus bzw. verlässt das aktuelle Fenster oder den aktuellen Status. Schaltet Videoausgangsmodus um (10 Sekunden gedrückt halten).
10	-/BACKUP	Verringert den Wert im SETUP/Enter-Backup-Modus in der LIVE-ANZEIGE.
11	+/MENU	Erhöht den Wert im SETUP/Enter-Menü in der LIVE-ANZEIGE.
12	SEARCH	Wechselt in den Suchmodus.
13	USB	USB-Anschluss für USB-Sticks oder externe Festplatten zum Aktualisieren der Firmware oder Sichern von Aufzeichnungen

RÜCKSEITE



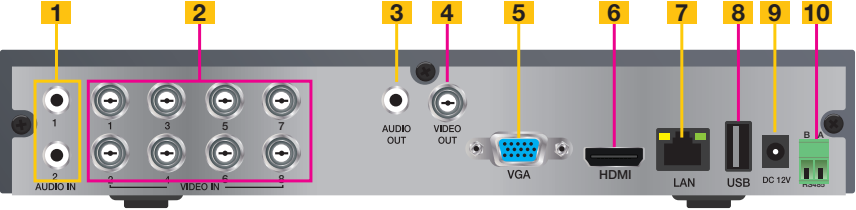
POS.	NAME	FUNKTION
1	NETZSCHALTER	Zum Einschalten des DVR und zum Ausschalten nach Herunterfahren von der Benutzeroberfläche
2	AUDIO IN	4-Kanal-Audio-Eingang für Kameras mit Audio oder Mikrophon
3	VIDEO OUT	Videoausgang für TV-Gerät (BNC) oder Monitor
4	VIDEO IN	Videoeingang für bis zu 16 Kameras
5	VGA-ANSCHLUSS	Videoausgang für Monitoranschluss
6	DC +12V	Stromanschluss
7	ALARM-AUSGANG	Ausgang für Alarm
8	ALARM IN	Anschluss für bis zu 16 externe Sensoren
9	AUDIO OUT	Audio-Ausgang, Aktivlautsprecher anschließen
10	SPOT	Anschluss für einen weiteren Monitor als Zusatz-Ausgangskanal. Auf diesem Monitor werden nur Videobilder angezeigt, es besteht kein Menüzugriff.
11	PTZ	PTZ-Kamera-Anschlüsse
12	HDMI	HDMI-Videoausgang
13	USB-ANSCHLUSS	Für USB-Maus
14	NET	Netzwerkanschluss (Ethernet)

QT5682 VORDERSEITE



POS.	NAME	FUNKTION
1	AUFZEICHNUNG	Manueller Aufzeichnungsstart
2	ZIFFERNTASTEN	Auswählen einzelner Kanäle und bei Bedarf Eingabe von Daten
3	RICHTUNG	Zur Navigation durch Optionen im Menü. Wählt den Anzeigemodus - Vollbild oder 4-Kanal-Mehrfachanzeige.
4	ENTER	Auswahl bestätigen
5	MENU	Öffnet das Hauptmenü. Erhöht den Wert im Setup-Modus.
6	WIEDERGABE-BEDIENELEMENTE	Zusätzlich zur normalen DVR-Wiedergabe und zur Aufzeichnungsfunktion haben folgende Tasten Zusatzfunktionen: <div> RECORD steuert das Scharfstellen im PTZ-Modus. REVERSE steuert die Geschwindigkeit im PTZ-Modus. STOP/ESC verlässt die aktuelle Oberfläche oder beendet den Status. Auch zum Umschalten des Videoausgangsmodus. </div>
7	SUCHE/ZOOM	Suchmodus aktivieren Steuert das Zoomen im PTZ-Modus.
8	KONTROLLEUCHE	Zeigt an, ob der DVR eingeschaltet ist.
9	INFRAROTFENSTER	Empfängt die Signale der Fernbedienung.
10	BACKUP	Backup-Modus aktivieren Verringert den Wert im Setup-Modus.
11	USB-ANSCHLUSS	Zur Verwendung für externe USB-Backup-Laufwerke.

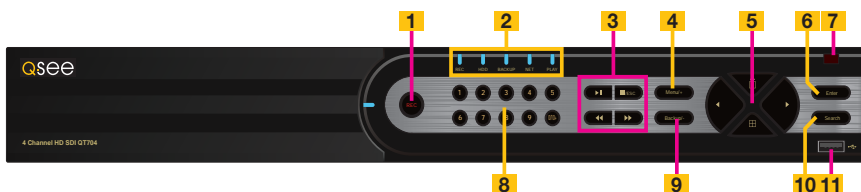
RÜCKSEITE



POS.	NAME	FUNKTION
1	AUDIO IN	2 Audioeingangskanäle
2	VIDEO IN	Videoeingang für bis zu 8 Kameras
3	AUDIO OUT	Audio-Ausgang für Aktivlautsprecher
4	VIDEO OUT	BNC-Anschluss für TV-Gerät oder Monitor
5	VGA-ANSCHLUSS	VGA-Ausgang für 19-Zoll-Monitor (oder größer)
6	HDMI	HDMI-Videoausgang
7	LAN	Netzwerkanschluss (Ethernet)
8	USB-ANSCHLUSS	Für USB-Maus
9	DC IN	Anschluss für 12-V-DC-Netzteil
10	PTZ-	Anschlüsse für schnelle PTZ-Dome-Kameras. A = „+“ B = „-“

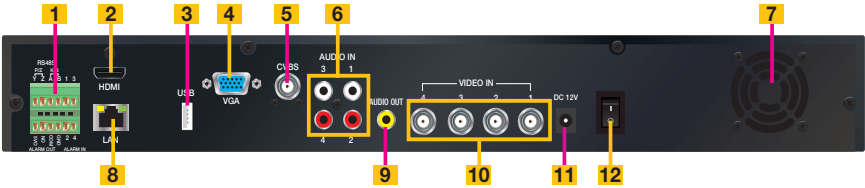
QT714

VORDERSEITE



POS.	NAME	FUNKTION
1	AUFZEICHNUNG	Manueller Aufzeichnungsstart
2	LEDs	Zeigen an, ob das Gerät eingeschaltet ist, sowie den Status der Aufzeichnung, der Festplatte usw.
3	VIDEOWIEDERGABE-BEDIENELEMENTE	<p>WIEDERGABE/PAUSE - Öffnet WIEDERGABEFenster zum Starten und Anhalten der Videowiedergabe.</p> <p>STOP/ESC - Stoppt WIEDERGABEmodus. Schließt das aktuelle Fenster.</p> <p>Schaltet Videoausgangsmodus um (10 Sekunden gedrückt halten)</p> <p>RÜCKLAUF - Kehrt die Wiedergaberichtung um.</p> <p>SCHNELLER VORLAUF - Ändert Wiedergabegeschwindigkeit.</p>
4	MENU/+	Erhöht den Wert im SETUP/Enter-Menü in der LIVE-ANZEIGE.
5	RICHTUNG/MULTISCREEN	<p>1. Durch angezeigte Optionen navigieren</p> <p>2. Bildschirmanzeigemodus zwischen 1, und 4 Kanälen umschalten</p>
6	ENTER	Auswahl bestätigen
7	IR-EMPFÄNGER	Empfängt die Signale der Fernbedienung.
8	ZIFFERNTASTEN	Zur Eingabe von Kanalnummern.
9	-/BACKUP	Verringert den Wert im SETUP/Enter-Backup-Modus in der LIVE-ANZEIGE.
10	SEARCH	Wechselt in den Suchmodus.
11	USB	USB-Anschluss für USB-Sticks oder externe Festplatten zum Aktualisieren der Firmware oder Sichern von Aufzeichnungen

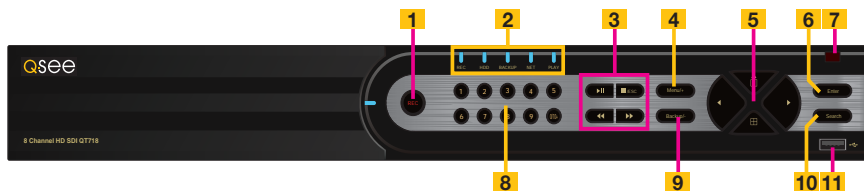
RÜCKSEITE



POS.	NAME	FUNKTION
1	PTZ- u. ALARM-SCHNITTSTELLE	Anschlüsse für schnelle PTZ-Dome-Kameras. Y = „+“ Z = „-“ Eingangsanschlüsse für 4 Alarme. Ein Ausgangsanschluss für externen Alarm
2	HDMI	HDMI-Videoausgang
3	USB-ANSCHLUSS	Für USB-Maus
4	VGA-ANSCHLUSS	Videoausgang für Monitoranschluss, 19 Zoll oder größer
5	CVBS (Video Out)	Videoausgang für TV-Gerät (BNC) oder Monitor
6	AUDIO IN	4-Kanal-Audio-Eingang für Kameras mit Audio
7	LÜFTER	Lüfterauslass, darf nicht abgedeckt werden.
8	LAN	Netzwerkanschluss (Ethernet)
9	AUDIO-AUSGANG	Audio-Ausgang, Aktivlautsprecher anschließen
10	VIDEO IN	Videoeingang für bis zu 4 HD SDI-Kameras
11	DC +12V	Stromanschluss
12	NETZSCHALTER	Zum Einschalten des DVR und zum Ausschalten nach Herunterfahren von der Benutzeroberfläche

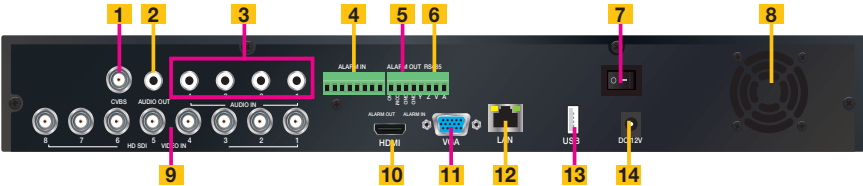
QT718

VORDERSEITE



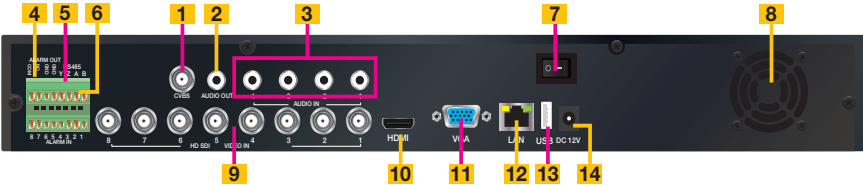
POS.	NAME	FUNKTION
1	AUFZEICHNUNG	Manueller Aufzeichnungsstart
2	LEDs	Zeigen an, ob das Gerät eingeschaltet ist, sowie den Status der Aufzeichnung, der Festplatte usw.
3	VIDEOWIEDERGABE-BEDIENELEMENTE	<p>WIEDERGABE/PAUSE - Öffnet WIEDERGABEFenster zum Starten und Anhalten der Videowiedergabe.</p> <p>STOP/ESC - Stoppt WIEDERGABEmodus. Schließt das aktuelle Fenster.</p> <p>Schaltet Videoausgangmodus um (10 Sekunden gedrückt halten)</p> <p>RÜCKLAUF - Kehrt die Wiedergaberichtung um.</p> <p>SCHNELLER VORLAUF - Ändert Wiedergabegeschwindigkeit.</p>
4	MENU/+	Erhöht den Wert im SETUP/Enter-Menü in der LIVE-ANZEIGE.
5	RICHTUNG/MULTISCREEN	<p>1. Durch angezeigte Optionen navigieren</p> <p>2. Bildschirmanzeigemodus zwischen 1, und 4 Kanälen umschalten</p>
6	ENTER	Auswahl bestätigen
7	IR-EMPFÄNGER	Empfängt die Signale der Fernbedienung.
8	ZIFFERNTASTEN	Zur Eingabe von Kanalnummern.
9	-/BACKUP	Verringert den Wert im SETUP/Enter-Backup-Modus in der LIVE-ANZEIGE.
10	SEARCH	Wechselt in den Suchmodus.
11	USB	USB-Anschluss für USB-Sticks oder externe Festplatten zum Aktualisieren der Firmware oder Sichern von Aufzeichnungen

RÜCKSEITE



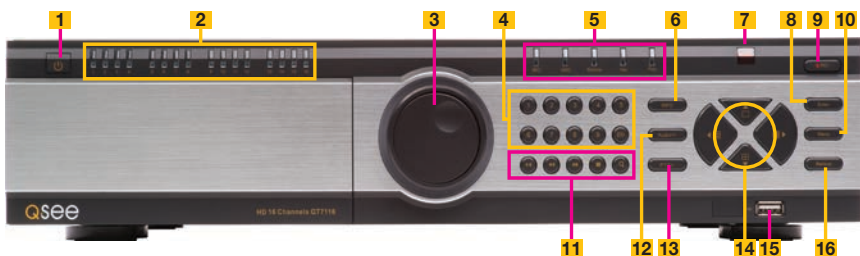
POS.	NAME	FUNKTION
1	CVBS (Video Out)	Videoausgang für TV-Gerät (BNC) oder Monitor
2	AUDIO-AUSGANG	Audio-Ausgang, Aktivlautsprecher anschließen
3	AUDIO IN	4-Kanal-Audio-Eingang für Kameras mit Audio
4	ALARM IN	Eingangsanschlüsse für 8 Alarmer.
5	ALARM OUT	Ein Ausgangsanschluss für externen Alarm
6	PTZ RS485 BLOCK	Anschlüsse für schnelle PTZ-Dome-Kameras. Y = „+“ Z = „-“
7	NETZSCHALTER	Zum Einschalten des DVR und zum Ausschalten nach Herunterfahren von der Benutzeroberfläche
8	LÜFTER	Lüfterauslass, darf nicht abgedeckt werden.
9	VIDEO IN	Videoeingang für bis zu 8 HD SDI-Kameras
10	HDMI	HDMI-Videoausgang
11	VGA-ANSCHLUSS	Videoausgang für Monitoranschluss, 19 Zoll oder größer
12	LAN	Netzwerkanschluss (Ethernet)
13	USB-ANSCHLUSS	Für USB-Maus
14	DC +12V	Stromanschluss

QT718-Geräte aus späterer Produktion haben etwas abweichend angeordnete Anschlüsse (unten).



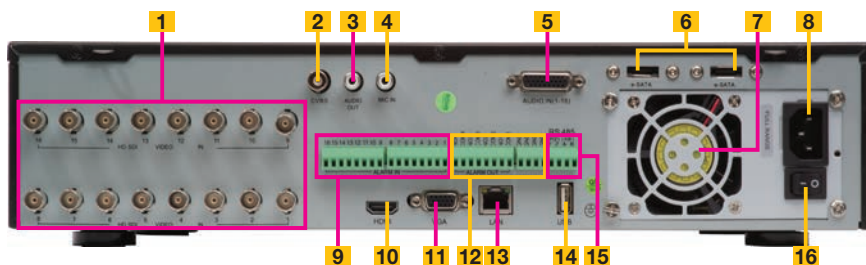
QT7116

VORDERSEITE



POS.	NAME	FUNKTION
1	HERUNTERFAHREN	Gedrückt halten, um das Herunterfahren einzuleiten. Die Festplatten kommen zum Stillstand und der DVR gibt eine Meldung aus, dass das Gerät jetzt mit dem Schalter auf der Rückseite ausgeschaltet werden kann (Pos. 16 auf der nächsten Seite).
2	KANAL-LEDs	Zeigen den Verbindungsstatus der einzelnen Kameras an.
3	VIDEOWIEDERGABEKNOPF	Zur Benutzung im Videowiedergabemodus. Dienst der Feineinstellung der Wiedergabegeschwindigkeit.
4	ZIFFERN	Zur Auswahl von Kanälen. Die Auswahl der Kanäle 10-16 erfolgt über die Taste „0/10+“.
5	LEDs	Zeigen an, ob das Gerät eingeschaltet ist, sowie den Status der Aufzeichnung, der Festplatte usw.
6	INFO	Öffnet das Informationsmenü.
7	IR-EMPFÄNGER	Empfängt die Signale der Fernbedienung.
8	ENTER	Auswahl bestätigen
9	AUFZEICHNUNG	Startet die manuelle Aufzeichnung auf allen Kanälen.
10	MENU	Öffnet das HAUPTMENÜ.
11	VIDEOWIEDERGABE-BEDIENELEMENTE	Zur Benutzung im Videowiedergabemodus. Durch Drücken des Lupensymbols wird der Videosuchmodus aktiviert.
12	AUDIO/+	Audio ein- und ausschalten. Erhöht den Wert in SETUP.
13	PTZ/-	Öffnet das Menü für die PTZ-Steuerung. Verringert den Wert in SETUP.
14	RICHTUNG/MULTISCREEN	1. Durch angezeigte Optionen navigieren 2. Bildschirmanzeigemodus zwischen 1, 4, 9 und 16 Kanälen umschalten
15	USB	USB-Anschluss für USB-Sticks oder externe Festplatten zum Aktualisieren der Firmware oder Sichern von Aufzeichnungen
16	BACKUP	Öffnet das BACKUP-Fenster.

RÜCKSEITE



POS.	NAME	FUNKTION
1	VIDEO IN	Videoeingang für bis zu 16 HD SDI-Kameras
2	CVBS (Video Out)	Videoausgang für TV-Gerät (BNC) oder Monitor
3	AUDIO-AUSGANG	Audio-Ausgang, Aktivlautsprecher anschließen
4	MIC IN	Cinch-Anschluss für Mikrofon. Erfordert Lautsprecher an der bzw. den Kameras.
5	AUDIO IN	16-Kanal-Audio-Eingang für Kameras mit Audio. Dongle befindet sich im Zubehörkarton.
6	ESATA	Anschlüsse für zwei externe SATA-Festplatten für Backup.
7	LÜFTER	Lüfterauslass, darf nicht abgedeckt werden.
8	DC +12V	Stromanschluss
9	ALARM IN	Eingangsanschlüsse für 16 Alarme.
10	HDMI	HDMI-Videoausgang
11	VGA-ANSCHLUSS	Videoausgang für Monitoranschluss, 19 Zoll oder größer
12	ALARM OUT	Vier Ausgangsanschlüsse für externe Alarme
13	LAN	Netzwerkanschluss (Ethernet)
14	USB-ANSCHLUSS	Für USB-Maus
15	PTZ RS485 BLOCK	Anschlüsse für schnelle PTZ-Dome-Kameras. Y = „+“ Z = „-“
16	NETZSCHALTER	Zum Einschalten des DVR und zum Ausschalten nach Herunterfahren von der Benutzeroberfläche

Außer mit den Tasten auf der Vorderseite des DVR kann das System mit der USB-Maus und der Fernbedienung gesteuert werden. Wir haben festgestellt, dass die meisten unserer Kunden es bevorzugen, ihre DVRs wegen der Benutzerfreundlichkeit und Flexibilität mit der USB-Maus zu bedienen. Unser Handbuch berücksichtigt dies.

2.2 MAUS

Die Maus ist das Standardgerät für die Navigation durch die Menüs. Besondere Anweisungen für deren Verwendung innerhalb einer Funktion werden in den entsprechenden Abschnitten des Handbuchs erläutert, aber hier folgt eine Übersicht:

Bei Live-Anzeige:

Doppelklicken mit der linken Taste im Splitscreen-Modus in eine beliebige Kameraanzeige, um zur Vollbildanzeige zu wechseln.

Erneut doppelklicken, um zum Splitscreen-Modus zurückzukehren.

Mit einem Rechtsklick wird die Steuerungsleiste am unteren Bildschirmrand sichtbar gemacht.

Erneut rechtsklicken, um die Steuerungsleiste wieder auszublenden.

Im Setup:

Links klicken, um eine Auswahl zu treffen. Rechts klicken, um das Setup abzubrechen oder zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.



ABB. 2-1

Werte eingeben:

Mit dem Mauszeiger in ein leeres Feld zeigen und klicken. Es erscheint eine virtuelle Tastatur mit Ziffern, Buchstaben und Symbolen. Die Umschalt-Funktion erlaubt den Zugriff auf Symbole und Großbuchstaben.

Bestimmte Werte, wie Zeiteinstellungen, können mit dem Mausrad geändert werden.

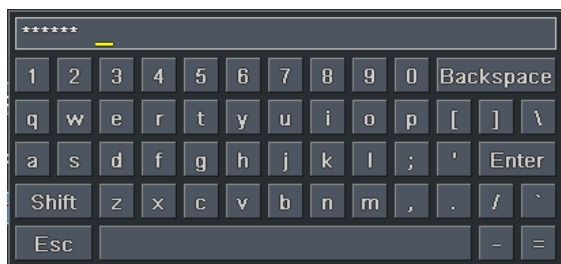


ABB. 2-2

2.3 FERNBEDIENUNG

Die Fernbedienung ermöglicht Ihnen, die meisten der täglich wiederkehrenden Funktionen aus einer bequemen Distanz durchzuführen. Sie funktioniert wie eine typische Fernbedienung mit zusätzlichen Tasten, mit denen Sie durch die Menüs navigieren und Funktionen aufrufen können. Wir empfehlen, die Maus für die Konfiguration des DVR zu benutzen und die Fernbedienung für Funktionen, wie z. B. Live-Anzeige, Dateisuche und Wiedergabe.

Es gibt drei Modelle. Alle werden mit zwei AAA-Batterien betrieben. Wenn die Leistung der Fernbedienung sich verschlechtert, die Batterien überprüfen. Außerdem prüfen, ob das IR-Empfänger-Fenster auf dem DVR frei ist.

Pos.	Taste	Funktion
1	EIN/AUS	Taste zum Herunterfahren, bevor der DVR vom Netz getrennt wird.
2	INFO	Informationen über den DVR, wie z. B. Festplattenspeicher und Firmware-Version
3	REC	Aufzeichnungsstart
4	Zahlen	Zahlen in Felder eingeben oder Kamera auswählen
5	Multi-Screen	Multi-Screen-Anzeigemodus auswählen
6	MENU	Öffnet das MENU -Fenster.
7	SEARCH	SUCH -Modus aufrufen
8	Richtungstasten	Für Cursor-Bewegungen im Setup-Fenster oder zum Steuern der PTZ-Kamera
9	ENTER	Auswahl oder Einstellungen bestätigen
10	SET +/-	Wert im SETUP -Modus ändern
11	Wiedergabe	Steuert die Wiedergabefunktionen, wie Stopp, Einzelbild, schneller Vorlauf usw.
12	AUDIO	Audio im Live-Modus aktivieren
13	SEQ	Zurück zur Auto-Dwell-Anzeigesequenz
14	BACKUP	BACKUP -Menü öffnen
15	PTZ-Bedienelemente	PTZ-Kamera steuern, einschließlich Zoom, Fokus, Blende und Geschwindigkeit

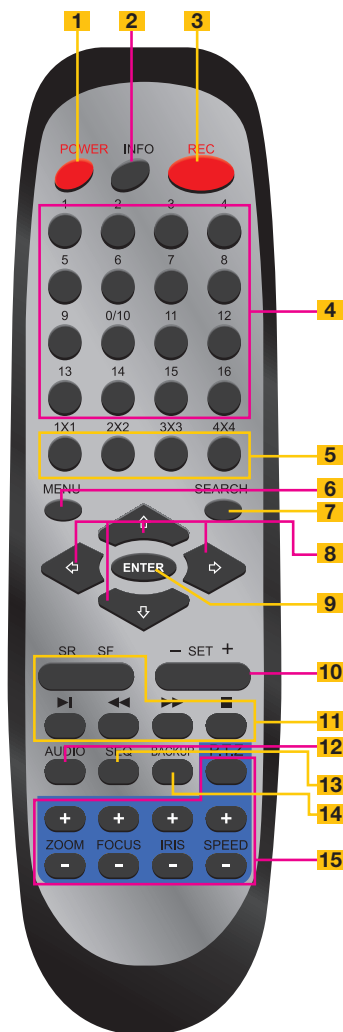


ABB. 2-3



HINWEIS! Die mit diesem DVR mitgelieferte Fernbedienung ist mit diesem Modell kompatibel, möglicherweise jedoch nicht mit anderen DVR-Modellen, ggf. sogar aus der gleichen Serie. Die Fernbedienung kann Tasten zur Steuerung von Funktionen enthalten, die auf dem DVR nicht verfügbar sind.

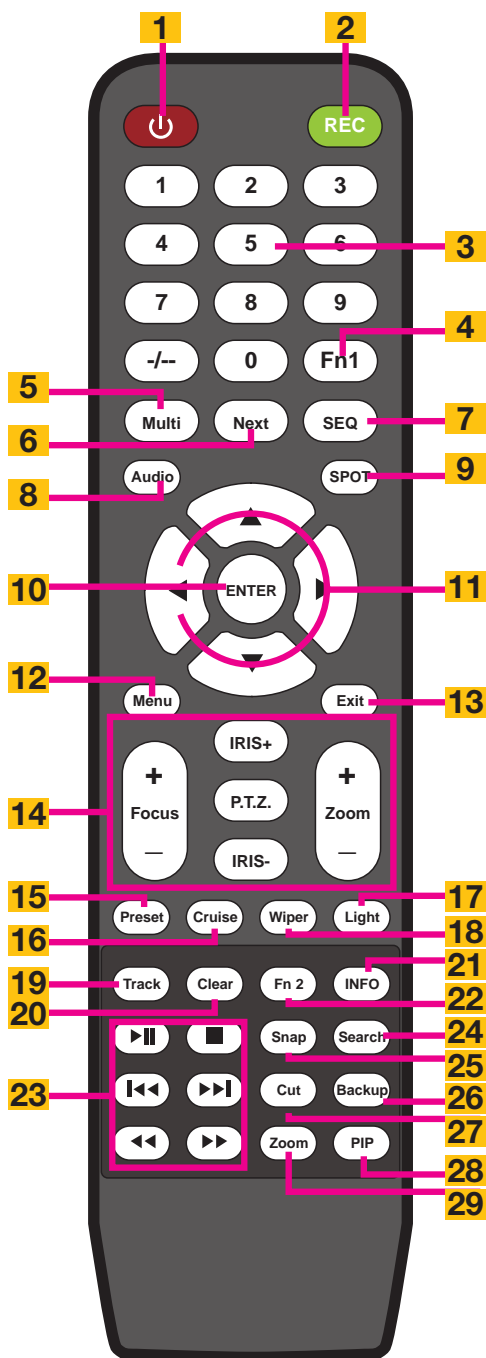
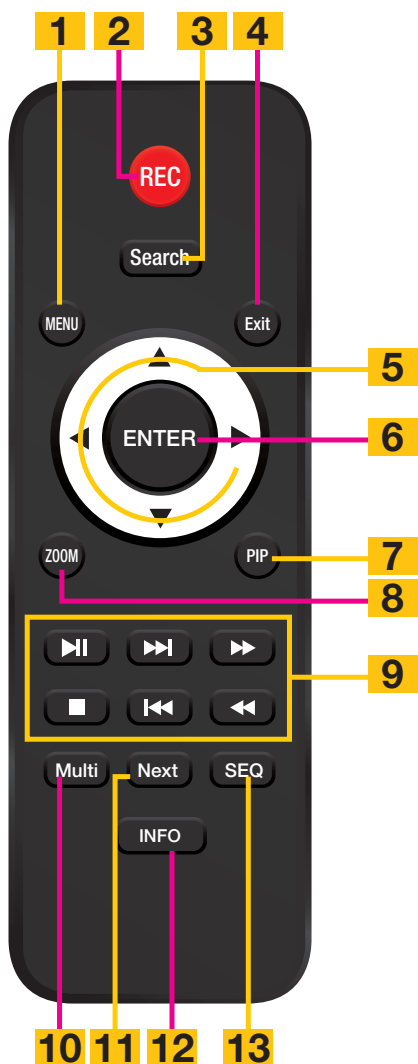


ABB. 2-4

Pos.	Taste	Funktion
1	EIN/AUS	Taste zum Herunterfahren, bevor der DVR vom Netz getrennt wird.
2	REC	Aufzeichnungsstart
3	Zahlen	Zahlen in Felder eingeben oder Kamera auswählen
4	Fn1	Zur Zeit nicht zugewiesen
5	Multi-Screen	Multi-Screen-Anzeigemodus auswählen
6	Weiter	Zur nächsten Live-Anzeige-Gruppe wechseln
7	SEQ	Zur sequentiellen Kanalanzeige wechseln
8	Audio	Aktiviert Audio im Live-Anzeige-Modus
9	Spot	Videoanzeigemodus ändern
10	Enter	Auswahl bestätigen
11	Richtungstasten	Zum Bewegen des Cursors PTZ-Richtung im PTZ-Modus steuern
12	Menu	Öffnet das Hauptmenü
13	Exit	Menü oder Bedienoberfläche verlassen
14	PTZ-Bedienelemente	PTZ-Kamera steuern, einschließlich Zoom, Fokus, Blende und Geschwindigkeit
15	Preset	PTZ-Voreinstellungen öffnen
16	Cruise	Einstellungen des PTZ-Wächterrundgangs öffnen
17	Light	Licht der PTZ-Kamera einschalten
18	Wiper	Wischer der PTZ-Kamera einschalten
19	Track	PTZ-Spur-Einstellungen öffnen
20	Clear	Zum vorherigen Menü/zur vorherigen Benutzeroberfläche
21	Info	Info-Menü des DVR öffnen
22	Fn2	Zur Zeit nicht zugewiesen
23	Wiedergabe-Bedienelemente	Wiedergabe/Pause, Stopp, schneller Vorlauf, Rücklauf, Einzelbild vorwärts/rückwärts
24	Search	Video-Suchfenster öffnen
25	Snap	Momentaufnahme des aktiven Live-Anzeige-Fensters
26	Backup	Öffnet das Backup-Menü
27	Cut	Auswahl von Start-/Endpunkten zur Erstellung eines Ausschnitts von einem wiedergegebenen Video
28	PiP	Bild-im-Bild-Modus
29	Zoom	Digitalzoom aktivieren

Die PTZ-Taste drücken, um zum PTZ-Bedienfeld zu gelangen. Einen Kanal auswählen und die PTZ-Taste drücken, um das Bedienfeld zu schießen. Wischer und Licht funktionieren nur, wenn die PTZ-Kamera damit ausgestattet ist.



#	Taste	Funktion
1	Menu	Öffnet das Hauptmenü
2	REC	Aufzeichnungsstart
3	Search	Video-Suchfenster öffnen
4	Exit	Menü oder Bedienoberfläche verlassen
5	Richtungstasten	Zum Bewegen des Cursors PTZ-Richtung im PTZ-Modus steuern
6	Enter	Auswahl bestätigen
7	PIP	Bild-im-Bild-Modus
8	Zoom	Digitalzoom aktivieren
9	Wiedergabe-Bedienelemente	Wiedergabe/Pause, Stopp, schneller Vorlauf, Rücklauf, Einzelbild vorwärts/rückwärts
10	Multi-Screen	Multi-Screen-Anzeigemodus auswählen
11	Weiter	Zur nächsten Live-Anzeige-Gruppe wechseln
12	Info	Info-Menü des DVR öffnen
13	SEQ	Zur sequentiellen Kanalanzeige wechseln

ABB. 2-5

2.4 VIDEOANZEIGE

DVR-Geräte der QT-Serie können zwecks Videoanzeige an einem TV-Gerät oder einem 19-Zoll- oder größeren Monitor angeschlossen werden. Einige Modelle bieten darüber hinaus die Möglichkeit zum Anschluss an einen HD-Bildschirm (z. B. HDTV). Ein Video-Monitor ist für den täglichen Gebrauch nicht erforderlich, wenn zur Überwachung lediglich ein Mobilgerät oder ein Computer verwendet wird. Jedoch wird er für die Einrichtung des Gerätes benötigt. Es ist auch zu beachten, dass es derzeit nicht möglich ist, Einstellungen am DVR mit der QT View Mobile Remote Viewing App zu ändern, und dass bestimmte Einstellungen mit der Fernüberwachungssoftware am Computer nicht geändert werden können.

ANSCHLIESSEN EINES VIDEOANZEIGEGERÄTS

Die Anleitung für den Anschluss eines Videomonitors befindet sich in der Kurzanleitung des Geräts. Der Einfachheit halber wiederholen wir sie hier nochmals.

VGA-Monitor

Ein VGA-Monitor (Standard für die meisten PCs) ist das bevorzugte Anzeigegerät für den DVR, und der DVR ist darauf ausgelegt. Wegen Einschränkungen bei der Auflösung muss ein Monitor mit mindestens 19 Zoll Bildschirmdiagonale verwendet werden. Diese Angabe kann in der Regel auf der Rückseite des Monitors überprüft werden.

SCHRITT 1. Ein VGA-Kabel am VGA-Anschluss auf der Rückseite des DVR anschließen.

SCHRITT 2. Das andere Ende des VGA-Kabels am gleichen Anschluss auf der Rückseite des Monitors anschließen.

SCHRITT 3. Das Anschlusskabel des Monitors am Überspannungsschutz anschließen.



ABB. 2-6

Hochauflösendes TV-Gerät (HDTV)

Einige Geräte der QT-Serie haben einen HDMI-Videoausgang für den Anschluss eines HDTV-Geräts oder eines anderen Bildschirms mit HDMI-Eingang.

SCHRITT 1. Ein HDMI-Kabel am HDMI-Anschluss auf der Rückseite des DVR anschließen.

SCHRITT 2. Das andere Ende am HDMI-Anschluss auf der Rückseite des TV-Geräts anschließen.

SCHRITT 3. Das Anschlusskabel des TV-Geräts am Überspannungsschutz anschließen.

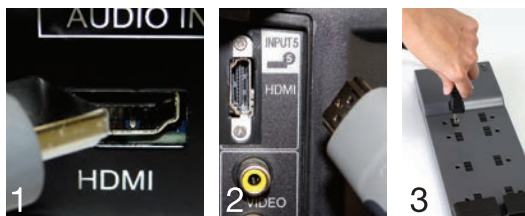


ABB. 2-7

Ändern der Anzeigauflösung

Der DVR kann so eingestellt werden, dass er optimal zu den Fähigkeiten des Monitors oder HD-Bildschirms passt. Dazu folgende Schritte durchführen:

- SCHRITT 1.** Das **Basic**-Fenster im **Setup**-Fenster, das sich im **Hauptmenü** befindet, öffnen.
- SCHRITT 2.** Auf die Registerkarte **System** klicken.
- SCHRITT 3.** Im Pulldown-Menü **Video Output** die gewünschte Auflösung auswählen.
- SCHRITT 4.** Auf **Apply** klicken, um die Einstellungen zu speichern, und anschließend auf **Exit**.
- SCHRITT 5.** Das System wird neu gestartet. Anschließend ist eine Neuansmeldung erforderlich.

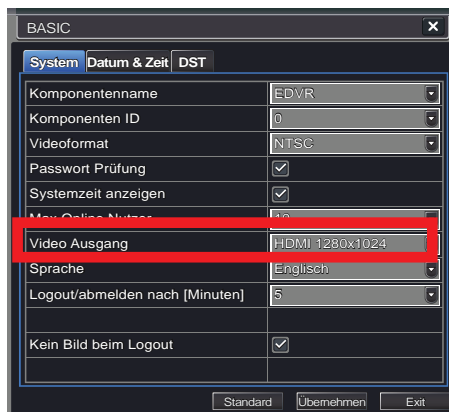


ABB. 2-8

TV-Gerät

Eine dritte Video-Option ist ein TV-Gerät mit Cinch-Videoeingang. Beim **Video-Ausgang** des DVR handelt es sich um einen Koaxialkabelanschluss vom Typ BNC (British Naval Connector). Je nach Modell wird ein BNC-zu-Cinch-Kabel bzw. ein entsprechender Adapter geliefert. Letzterer wandelt die BNC-Buchse in einen Cinch-Anschluss um, so dass der DVR mit einem überall erhältlichen Kabel an das TV-Gerät angeschlossen werden kann. Wird ein TV-Gerät für die Videoanzeige verwendet, muss dies am DVR mit dem nachstehenden **Schritt 4** eingestellt werden:



ABB. 2-9

- SCHRITT 1.** Ein BNC-zu-Cinch-Kabel am „Video Out“-Anschluss auf der Rückseite des DVR anschließen.
- SCHRITT 2.** Das Cinch-Ende am „Video In“-Anschluss des TV-Geräts anschließen.
- SCHRITT 3.** Das Anschlusskabel des TV-Geräts am Überspannungsschutz anschließen.
- SCHRITT 4.** Die Taste **STOP**, **STOP/ESC**, **EXIT**, **■/ESC** oder **VGA/TV** (je nach Modell) auf der Vorderseite des DVR 10 Sekunden lang gedrückt halten oder bis ein Signalton anzeigt, dass der Videomodus geändert wurde.

„FEHLENDES“ MENÜ

Sind die Videobilder der Kamera zu sehen, aber nicht der Mauszeiger oder das Menü, wurde wahrscheinlich der Videomodus geändert. In diesem Fall **Schritt 4** durchführen (siehe oben). Nach einem Signalton wird der Mauszeiger bzw. das Menü wieder sichtbar.

MEHRERE MONITORE UND „SPOT OUT“

Auf der Rückseite einiger DVR-Geräte befindet sich ein BNC-Anschluss des Typs **Spot Out**. Dies ermöglicht den Anschluss eines zweiten Videobildschirms, der ausgewählte Kanäle in Folge, nicht aber das Menü anzeigt, und daher nicht zur Steuerung des DVR verwendet werden kann. Dies wird in **Abschnitt 4.2 „Live-Konfiguration“** behandelt. Einige Benutzer möchten vermutlich die nicht verwendeten Ausgänge des Video-Monitors nutzen (d. h. den BNC-Anschluss **Video Out**, wenn der **VGA**-Anschluss für die Hauptanzeige verwendet wird). Auf diesem „Extrabildschirm“ wird dasselbe angezeigt wie auf dem primären Display, nicht aber das Menü und der Mauszeiger. Es ist nicht möglich, einzelne Kanäle auf zwei Bildschirme aufzuteilen.

Loop Out

Einige unserer größeren DVRs, wie z. B. die Modelle QT518 und QT536, haben einen oder mehrere Anschlüsse mit der Bezeichnung **Loop Out**. Diese Anschlüsse funktionieren mit den mitgelieferten Dongles, die das Videosignal aufteilen und so den Anschluss von einem Monitor pro Kanal ermöglichen. In diesem Fall wird das Menü nicht auf den zusätzlichen Monitoren angezeigt.

2.5 KAMERAS

ANSCHLIESSEN VON KAMERAS

Der DVR hat BNC-Anschlüsse, an die die Videokabel der Kameras schnell und sicher angeschlossen werden können. Obwohl sowohl herkömmliche analoge als auch digitale SDI (Serial Digital Interface) HD-Kameras diese Schnittstelle verwenden, können sie aufgrund inkompatibler Signale nicht am Anschluss des jeweils anderen Typs angeschlossen werden. Daher muss unbedingt der richtige Anschluss verwendet werden.

SCHRITT 1. Das BNC- und das Anschlusskabel der Kamera an den entsprechenden Anschlüssen am Anschluss- und Videokabel anschließen.

HINWEIS: Der Stecker des Anschlusskabels passt in die entsprechende Buchse des Anschlusskabels der Kamera.

SCHRITT 2. Den BNC-Stecker am anderen Kabelende in einen der „Video In“-Eingänge auf der Rückseite des DVR stecken.

SCHRITT 3. Eines der Netzkabel am Power Splitter (sofern die Kamera über einen verfügt) mit dem Netzkabel des Netz- und Videokabels verbinden. Wird nur eine Kamera angeschlossen, das Anschlusskabel am Netzteil anschließen und weiter mit Schritt 6 unten.



ABB. 2-10

SCHRITT 4. Diesen Vorgang für jede im Paket enthaltene Kamera wiederholen, damit die richtige Verbindung und Funktion gewährleistet ist.

SCHRITT 5. Das einzelne Ende des Power Splitter am Netzteil anschließen.

SCHRITT 6. Das Netzteil an einen Überspannungsschutz anschließen. Jetzt müsste ein Live-Videobild von jeder der Kameras angezeigt werden.

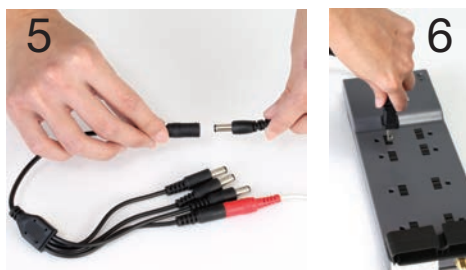
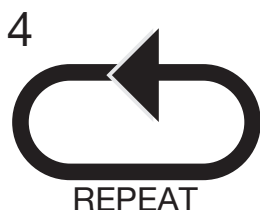


ABB. 2-11

Einige Kamerapakete können mehr als ein Kameranetzteil und einen Splitter enthalten. Die genannten Schritte wiederholen, bis alle Kameras angeschlossen sind. Bei Paketen mit verschiedenen Kamerateypen sicherstellen, dass das korrekte Netzteil verwendet wird, da eine willkürliche Vermischung der Teile Schäden verursachen oder zu einer unzureichenden Stromversorgung der Kamera führen kann.

Die Kameras können jetzt montiert werden.

KAMERA-MONTAGEORT

Zur Installation der Kamera ist nicht nur wegen des Bildfelds ein geeigneter Montageort auszuwählen, sondern auch aus anderen Gründen:

Abstand vom Anzeige-/Aufnahmegerät. Je weiter die Kamera vom DVR oder vom Monitor entfernt ist, um so größer ist das Risiko der Signalabschwächung. Ein typisches 75- Ω -Videokabel transportiert ein akzeptables Signal über eine Strecke von bis zu 60 m. Bei größeren Entfernungen sollte ein geschirmtes UL-listed-RG59-Kabel verwendet werden. Die Stromversorgung der Kamera muss sich bei einer Entfernung von mehr als 60 m möglichst in deren Nähe befinden, da sich die Stromversorgung bei größeren Entfernungen abschwächt, was eine Verringerung der Videoqualität zur Folge hat.

Für SDI-Kameras muss unabhängig von der Entfernung ein geschirmtes Kabel verwendet werden.

Nicht in der Nähe von Hochspannungsleitungen oder anderen Quellen elektrischer Störsignale montieren. Durch elektrische Störsignale verringert sich die Signalqualität.

Um die Beschädigung zu vermeiden, die Kamera außer Reichweite installieren.

Direkte Witterungseinflüsse vermeiden. Die Kamera nicht so installieren, dass Regen oder Schnee direkt auf das Objektiv gelangen oder das Sonnen- oder ein anderes helles Licht direkt auf das Objektiv auftrifft. Die Kamera ist witterungsbeständig, funktioniert aber nicht unter Wasser. Sicherstellen, dass die Netz- und Videoanschlüsse nicht mit Wasser in Berührung kommen können und vor den Elementen geschützt sind.

Für geschlossene Räume vorgesehene Kameras nicht im Freien installieren. Selbst wenn sie in geschützter Lage installiert werden, können sie durch Feuchtigkeit, Staub und andere Umweltfaktoren beschädigt werden. Jede Kamera hat eine Schutzart-Klassifizierung (IP). Sie definiert, wie das Innenleben der Kamera vor festen Gegenständen, wie etwa Finger oder Insekten, sowie vor Staub und Feuchtigkeit geschützt ist. Auf die Buchstaben „IP“ der Schutzart folgen zwei Ziffern. Die erste steht für den Schutz vor Feststoffen, die zweite für den Schutz des Gehäuses vor Feuchtigkeit. Zum problemlosen Einsatz im Freien muss eine Kamera eine Schutzart von mindestens IP65 haben.

Montagefläche. Die Montagefläche muss stabil sein und mindestens das Fünffache des Gesamtgewichts der Kamera tragen können.

Rechtliche Überlegungen. Vor der Montage von Kameras immer die nationalen und lokalen Bestimmungen prüfen. (2011 NEC 820.44)

Die Kamera nicht hinter einem Fenster montieren. Wenn es eine Lichtquelle hinter der Kamera gibt, kann diese Reflexionen auf der Scheibe erzeugen, so dass das Geschehen auf der anderen Seite der Scheibe nicht klar zu erkennen ist. Auch werden die Infrarot-LEDs der Kamera durch das Glas reflektiert und in das Objektiv leuchten, wodurch die Bildqualität verringert wird.

Die Lichtstärke muss an der Kamera und im Zielbereich ungefähr identisch sein. Eine Kamera, die sich an einem hell erleuchteten Ort befindet und auf einen schattigen Bereich gerichtet ist oder umgekehrt, kann mangelhafte Bilder produzieren.

Die genannten Punkte sind Richtlinien. Der optimale Ort für die Kamera hängt von den jeweiligen Umständen ab. Im Allgemeinen sind die Stellen, die in der rechten Abbildung grün markiert sind, die besten Montageorte für die Kamera. Beide Montageorte sind vor Regen oder Schnee geschützt und bieten gute Sichtlinien, so dass die Kamera einen breiten Bereich überwachen kann.



ABB. 2-12

Da die Kamera witterungsbeständig ist, erfordert sie weniger Schutz als wettergeschützte Kameras und kann bei Bedarf an ungeschützteren Orten montiert werden. Bei der Auswahl des Montageorts immer bedenken, dass die meisten Q-See-Kameras für den Betrieb bei -10 bis 50 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von bis zu 95 % ausgelegt sind, und den Einfluss des Windes und anderer Umweltfaktoren berücksichtigen.

Q-See bietet auch Kameras in Sonderausführungen, die unter widrigeren Bedingungen betrieben werden können.

ZUSÄTZLICHE ÜBERLEGUNGEN

Die meisten Benutzer bevorzugen es, wenn die Aufzeichnung auf dem DVR nur dann stattfindet, wenn eine Bewegung erkannt wird. Dies ermöglicht eine optimale Nutzung der Festplattenkapazität und erleichtert das Auffinden einer Aufnahme. Wenn allerdings am Montageort einer Kamera sehr vieles in Bewegung ist, wie z. B. ein Ventilator oder Wind, wird es viele „Fehlalarme“ geben. Normalerweise kann diese Situation vermieden werden, indem einfach die Montage der Kamera angepasst wird. Andere Situationen können eine gewisse Feinabstimmung der Einstellungen erforderlich machen. **Kapitel 8 „Alarme“** geht auf diese Einstellungen im Detail ein; einige leicht vermeidbare Situationen sollen aber nachstehend erläutert werden:

TV- und Computer-Bildschirme. Wenn die Kamera auf einen Videobildschirm gerichtet ist, wird bei jeder Veränderung auf dem Bildschirm ein Bewegungsalarm ausgelöst, egal ob es sich dabei um eine Aufzeichnung oder einen Bildschirmschoner handelt. Der Bildschirm kann, wie in **Abschnitt 4.2** beschrieben, maskiert werden. Außerdem kann die Bewegungsempfindlichkeit in bestimmten Bereichen des Bildschirms reduziert werden, siehe hierzu **Abschnitt 8.3**.

Ventilatoren und Maschinen. Bewegung ist Bewegung, wenn also Maschinen im Bildfeld der Kamera automatisch starten, wird ein Alarm ausgelöst. Auch wenn die Kamera an einer Wand befestigt ist und sich Maschinen, auf der anderen Seite befinden, die die Kamera in Schwingungen versetzen, kann dies dazu führen, dass eine Bewegung erkannt wird. In Betrieb befindliche Maschinen im Bildfeld der Kamera können wie oben erwähnt maskiert oder die Bewegungserkennung kann für diesen Kanal ausgeschaltet werden. Ist eine weitere Kamera vorhanden, die den Bereich erfasst, in dem sich die Maschinen befinden, kann sie so eingestellt werden, dass die erste Kamera erst ausgelöst wird, wenn die zweite Kamera eine Bewegung erkennt. Siehe hierzu „Auslöser“ in **Abschnitt 8.3**.

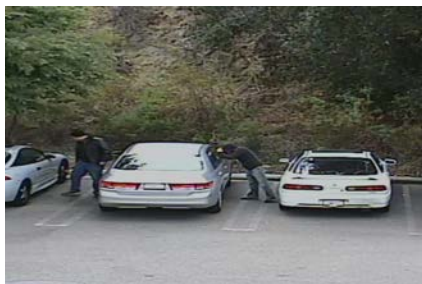
Insekten. Gelegentlich durch das Bildfeld fliegende Insekten lösen in der Regel keinen Alarm aus. Allerdings gibt es fliegende Insekten, die vom Infrarotlicht angezogen werden und die Kamera umschwärmen könnten. Nachstehend eine vorübergehende Lösung, die nur zu bestimmten Jahreszeiten funktioniert. Das Beleuchten des Bereichs mit einer Leuchte ausreichender Helligkeit kann die Kamera im Tageslicht-Modus halten und somit die Infrarot-LEDs ausgeschaltet lassen. Eine zweite Lösung wäre, diesen Kanal permanent aufzeichnen zu lassen und die Bewegungserkennung nachts auszuschalten, bis die „Insekten-Saison“ vorbei ist. Die Reduzierung der Bewegungsempfindlichkeit (**Abschnitt 8.3**) kann ebenfalls die Anzahl der Alarme reduzieren, wie auch die oben beschriebene Methode, das Auslösen der Aufzeichnung mit einer anderen Kamera zu steuern.

Die Kameras von Spinnweben freihalten, da ihre Bewegung durch Wind oder Insekten einen Alarm verursacht. Die Reflexion des Infrarotlichts auf die Spinnweben und zurück in die Kamera verringert auch die Nachtsicht-Reichweite.

Schnee und Regen. Wie Insekten treten diese Niederschläge zu bestimmten Jahreszeiten auf und können es erfordern, die Bewegungserkennung vorübergehend zu deaktivieren, um Fehlalarme zu vermeiden. Wird die Kamera an einem geschützteren Ort montiert, etwa näher an der Wand und weg von der Dachkante, sind Regentropfen oder Schneeflocken möglicherweise zu klein, um von der Kamera erkannt zu werden. Auch die Anpassung der Bewegungsempfindlichkeit kann in einigen Situationen eine Lösung bieten.

960H-KAMERAS

960H ist ein neuer Standard für analoge Videokameras, der die Breite des Bildes von 720 x 480 auf 960 x 480 Pixel erhöht. Ist eine Kamera an einem 960H-fähigen DVR angeschlossen, kann sie die Vorteile der breiteren Seitenverhältnisse der meisten Monitore und HD-Bildschirme besser nutzen und somit ein breiteres, klareres Bild ohne Verzerrung liefern. Dies wird in der Abbildung unten deutlich:



Normales analoges Kamerabild, zur Anpassung an HD-Seitenverhältnis gestreckt



960H-Kamerabild

ABB. 2-13

960H-Kameras können auch mit analogen DVR verwendet werden, die nicht über diese Technologie verfügen, doch können dann nicht alle Funktionen genutzt werden, um optimale Ergebnisse zu erzielen.

3.1 EIN- UND AUSSCHALTEN DES GERÄTS

Vor dem Einschalten des DVR sicherstellen, dass alle Anschlüsse einwandfrei sind.

EINSCHALTEN UND ANMELDEN

Das Netzteil anschließen, der DVR wird eingeschaltet. Die LED **POWER** auf der Vorderseite leuchtet auf und der DVR zeigt das Live-Bild von Kanal 1 an.

Um fortzufahren, im DVR anmelden.

SCHRITT 1. Mit der rechten Maustaste auf eine beliebige Stelle des Bildschirms klicken.

SCHRITT 2. Die Taste **MENU** auf der Fernbedienung oder die Taste **STOP/ESC** an der Vorderseite des DVR drücken, um die **Steuerungsleiste** am unteren Bildschirmrand (**Abb. 3-3**) zu öffnen.

SCHRITT 3. Bei angezeigter **Steuerungsleiste** auf das **Menüsymbol** ganz links klicken, um das **Hauptmenü** (**Abb. 3-2**) zu öffnen.

SCHRITT 4. Das **Anmeldefenster** wird geöffnet. Über die im letzten Kapitel beschriebene virtuelle Tastatur den Benutzernamen und das Kennwort (**admin** und **123456**) eingeben. Auf **ENTER** auf der Tastatur klicken. Später kann das Kennwort, wie in **Abschnitt 4.6 „Benutzerverwaltung“** beschrieben, geändert werden.



ABB. 3-1

Die Anmeldung ist damit abgeschlossen.



WICHTIG! Bei der ersten Anmeldung beim DVR müssen unbedingt das Systemdatum und die Systemzeit des DVR korrekt eingestellt werden. Nur so kann effektiv nach Ereignissen gesucht werden, die chronologisch geordnet sind, und es werden Schwierigkeiten durch mehrere Dateien mit dem gleichen Datum und der gleichen Uhrzeit vermieden, wenn Sie diese Einstellungen versäumen. Zu den kompletten Anweisungen hierzu siehe **Kapitel 4.1 Basiskonfiguration**.

AUSSCHALTEN

Der DVR wird in den Standby-Modus heruntergefahren, wenn die **POWER**-Taste auf der Fernbedienung gedrückt oder das Symbol **SYSTEM SHUT DOWN** im **MENU** ausgewählt wird. In beiden Fällen erscheint das Bestätigungsfenster **SHUT DOWN**, das mit **OK** geschlossen wird. Die Festplatte hört auf zu drehen und das System wird heruntergefahren. Bei längerer Inaktivität ist es empfehlenswert, den DVR durch Abschalten des Überspannungsschutzes oder Abziehen des Steckers von der Stromversorgung zu trennen.



ABB. 3-2

3.2 DIE STEUERUNGSLEISTE

Wenn ein Benutzer angemeldet ist, wird durch Drücken der **ESC**-Taste am DVR oder Rechtsklick auf den Bildschirm die **STEUERUNGSLEISTE** am unteren Rand des Bildschirms angezeigt.

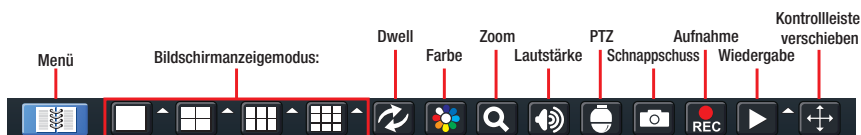


ABB. 3-3

Die Funktionen der Steuerungsleiste sind unten aufgeführt. Zu den Bildschirmanzeigemodi siehe die nächste Seite; die anderen Funktionen werden in den folgenden Kapiteln ausführlicher erläutert.

Menü: Öffnet das **Hauptmenü**.

Bildschirmanzeigemodus: Anzahl der gleichzeitig anzuzeigenden Kanäle auswählen. Kanäle ohne angeschlossene Kameras zeigen „Video Loss“ an. Durch Klicken auf den nach oben zeigenden Pfeil rechts neben den einzelnen Symbolen kann ausgewählt werden, welche Kanäle in diesem Modus angezeigt werden sollen.

Dwell: Automatisches Wechseln zwischen den Kanälen aktivieren bzw. deaktivieren.

Farbe: Dient der Einstellung der Helligkeit, des Farbtons, der Sättigung und des Kontrasts für jeden Kanal.

Zoom: Diese Funktion ist im Anzeigemodus für einen Bildschirm verfügbar und vergrößert einen Anzeigebereich digital.

Lautstärke: Lautstärke einstellen. Nur verfügbar, wenn ein Mikrofon oder eine audiofähige Kamera am DVR angeschlossen ist.

PTZ: Öffnet die Bedienelemente für optionale PTZ-Kameras.

Momentaufnahme: Nimmt ein Standbild des gewählten Kanals (Modus für einen Bildschirm) auf und speichert es auf der Festplatte.

Aufzeichnung: Manuelle Aufnahme auf allen Kanälen starten.

Wiedergabe: Schaltet in den Wiedergabemodus und blendet die **Wiedergabe-Steuerungsleiste** ein.


Steuerungsleiste verschieben: Durch Klicken auf dieses Symbol kann die Steuerungsleiste frei auf dem Bildschirm positioniert werden. Durch Rechtsklicken auf den Bildschirm wird die **Steuerungsleiste** ausgeblendet.

ANZEIGEMODUS

Durch Klicken auf die Anzeigemodus-Schaltflächen in der **Steuerungsleiste** kann schnell festgelegt werden, wie die Videobilder der Kameras angezeigt werden. Die hier vorgenommenen Einstellungen überschreiben vorübergehend die Standardkonfiguration auf der Registerkarte **Main Monitor** im **Live-Menü** (siehe **Abschnitt 4.2 Live-Konfiguration**). Es kann ausgewählt werden, ob nur ein Kanal, zwei Kanäle in einem Bild-im-Bild-Format oder mehrere Kanäle in einem Splitscreen-Modus angezeigt werden sollen. Darüber hinaus kann ausgewählt werden, wie viele Kanäle auf einmal angezeigt werden und welche Kanäle in dieser Mehrkanal-Anzeige zu sehen sein sollen. Die Anzahl der Anzeigemodus-Optionen und deren Konfiguration ist abhängig vom DVR-Modell. Mit Ausnahme des Neun-Kanal-Anzeigemodus auf einem Acht-Kanal-System, kann der DVR nicht mehr Kanäle anzeigen als er selbst unterstützt. Sind weniger als die maximale Anzahl Kameras am DVR angeschlossen, bleiben die Kanäle ohne Kamera schwarz und zeigen die Meldung „**Video Loss**“ an.



ABB. 3-4

Auf das Symbol  neben dem gewünschten Anzeigemodus klicken, um das Menü **CHANNEL SELECT** zu öffnen.


Zur Anzeige der Livebilder können einzelne oder alle Kanäle ausgewählt werden (abhängig vom gewählten Anzeigemodus und der Anzahl der Kanäle des DVR). Auf das ☒ klicken, um die Einstellungen zu bestätigen, bevor das Menü **CHANNEL SELECT** durch Klicken auf die Schaltfläche  geschlossen wird.



ABB. 3-5

Kameraanzeigen können durch Klicken und Ziehen des gewünschten Kanals in eine neue Position gezogen werden. Wird eine Kanalanzeige an eine andere Position gezogen, wird die Anzeige, die sie ersetzt, an die frei gewordene Stelle verschoben.

Ein Doppelklick auf einen der angezeigten Kanäle zeigt die Anzeige der betreffenden Kamera im Vollbild. Mit einem Rechtsklick auf eine beliebige Stelle im Bild kehrt die Anzeige in den vorherigen Modus zurück.

Asymmetrische Anzeige

Mit Ausnahme der Vier-Kanal-DVR-Geräte in dieser Serie und des QT536 können Kamerabilder in einem asymmetrischen Modus angezeigt werden. Dieser Modus besteht aus einem großen Bild und mehreren kleineren Bildern. Wie oben beschrieben, kann eine Kameraanzeige aus einem der kleineren Fenster in das größere Fenster gezogen werden. Dies vereinfacht das Ansehen der Aufzeichnung, wobei die Mehrkanalanzeige jedoch erhalten bleibt.

Bild-im-Bild

Sollen nur zwei Kanäle gleichzeitig überwacht werden, kann hierfür der Bild-im-Bild-Modus genutzt werden, über den die meisten QT DVR (außer dem QT536) verfügen. Das Symbol für diesen Anzeigemodus wird ganz rechts in **Abb. 3-4** angezeigt.



ABB. 3-6



ABB. 3-7

Durch Klicken auf die Schaltfläche „Bild-im-Bild“ wird ein Popup-Fenster geöffnet (**Abb. 3-6**). Hier kann ausgewählt werden, welcher Kanal als Hauptvideofeed verwendet wird. Auf die Schaltfläche links unten in diesem Fenster klicken, um ein zweites Popup-Fenster zu öffnen (**Abb. 3-7**). Hier kann der Kanal ausgewählt werden, der innerhalb des großen Bildes angezeigt wird. Der Kanal, der gerade für die größere Anzeige verwendet wird, ist abgedunkelt und nicht auswählbar.

3.3 LIVE-ANZEIGE UND AUFZEICHNUNG

UMSCHALTEN DES VIDEO-AUSGANGS

Wie in **Abschnitt 2.4 Video-Anzeige** beschrieben, ist der DVR normalerweise für ein Ausgangsvideosignal für einen 19-Zoll- oder größeren Bildschirm über den VGA-Anschluss auf der Rückseite konfiguriert. Ist aber stattdessen ein Fernseher am Anschluss „Video Out“ angeschlossen, muss die Taste **ESCAPE**, **EXIT** oder **STOP** (je nach Modell) auf der Vorderseite des DVR 10 Sekunden lang gedrückt gehalten werden oder bis ein Signalton anzeigt, dass der Videomodus geändert wurde. Am QT474 kann der Videomodus durch Gedrückthalten der Taste **VGA/TV** geändert werden.

LIVE-ANZEIGE

Im normalen Modus des DVR werden Livebilder von den Kameras angezeigt. Die Konfiguration der anzuzeigenden Kanäle, die Benennung der Kameras und andere Display-Einstellungen werden in **ABSCHNITT 4.2** beschrieben.



ABB. 3-8

Zusätzlich zu den Kamerabildern zeigt der DVR Symbole zum Status jeder Kamera an.

Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
	Programmierte Aufzeichnung		Alarmaufzeichnung		Manuelle Aufzeichnung
	Bewegungserkennung		Audio aktiviert		

AUFZEICHNUNG

Der DVR ist so konfiguriert, dass er aufzeichnet, sobald eine Bewegung erkannt wird. Er ist außerdem so eingerichtet, dass er mit der bestmöglichen Einstellung aufzeichnet. Diese Einstellungen sind für die meisten Benutzer geeignet, aber jeder Benutzer hat eine andere Situation. Zum Anpassen dieser Einstellungen siehe **Abschnitt 4.3 Aufzeichnungskonfiguration**.

3.4 SCHNELLWIEDERGABE

Durch Drücken der Wiedergabetaste am DVR oder auf der Fernbedienung können durch Starten der Schnellwiedergabe die letzten Aufzeichnungen wiedergegeben werden.

Auch durch Klicken auf die Schaltfläche **Playback** in der **Steuerungsleiste** kann die Schnellwiedergabe gestartet werden.



ABB. 3-9


Der Zeitraum für die Schnellwiedergabe kann durch Klicken auf das Symbol mit dem nach oben zeigenden Pfeil  neben der Schaltfläche **Playback** festgelegt werden. Es kann zwischen 2, 5 und 10 Minuten gewählt werden. Diese Einstellung wird verwendet, wenn die Wiedergabe mit der Fernbedienung oder am DVR gestartet oder auf die Schaltfläche **Playback** geklickt wird.



ABB. 3-10

Nur Kanäle mit Aufzeichnungen zeigen diese an. Die Kanäle ohne Videos bleiben dunkel. Wie auf der nächsten Seite gezeigt, wird unter der Anzeige eine Symbolleiste mit den Wiedergabe-Bedienelementen eingeblendet. Das Klicken mit der Maus auf die verschiedenen Schaltflächen wirkt sich ähnlich auf die Wiedergabe aus wie das Betätigen der Tasten am Gerät oder auf der Fernbedienung.

Vor dem Startpunkt kann zusätzliches Videomaterial aufgezeichnet worden sein, zu dessen Anfang aus dieser Wiedergabe heraus zurückgegriffen werden kann. Jedoch muss die in **Abschnitt 4.8** beschriebene Suchfunktion verwendet werden, um die Videoaufzeichnungen von anderen Tagen oder früheren Zeitpunkten zu finden.

WIEDERGABE-STEUERUNGSLEISTE

Die Bedienelemente funktionieren ähnlich wie die eines herkömmlichen DVR oder eines anderen Videowiedergabegeräts. Allerdings sind einige zusätzliche Befehle verfügbar:

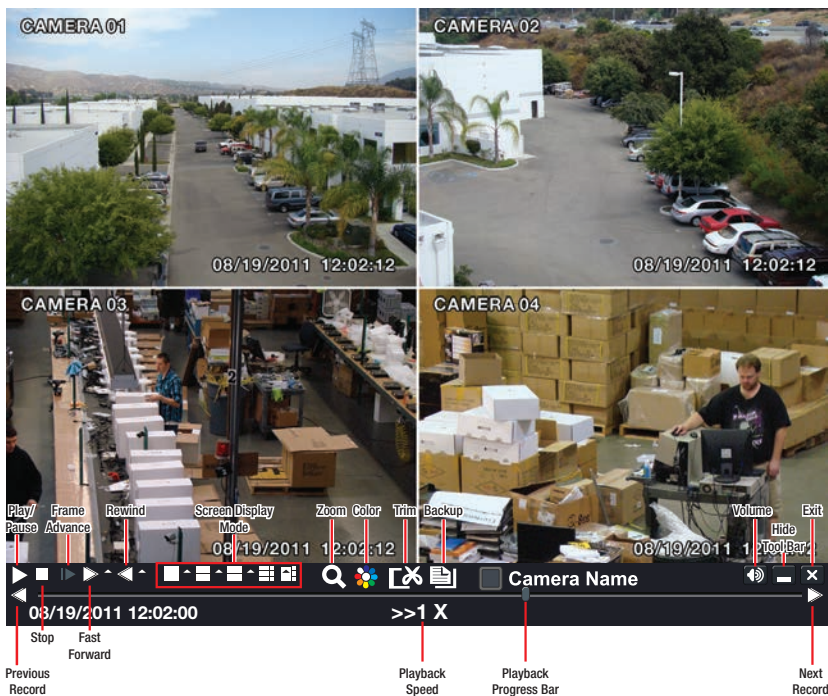


ABB. 3-11

Vorherige/Nächste Aufzeichnung: Wechselt zum vorherigen bzw. folgenden aufgezeichneten Ereignis.

Schneller Vorlauf/Rücklauf: Zusätzlich zu ihrer normalen Funktion wird durch mehrmaliges Klicken auf diese Schaltflächen die Geschwindigkeit der Bewegung – vorwärts oder rückwärts – durch die Datei beschleunigt oder verlangsamt. Die Geschwindigkeit kann auch direkt durch einen Klick auf den kleinen nach oben zeigenden Pfeil rechts neben einer Schaltfläche ausgewählt werden. Es kann mit 1/4 Geschwindigkeit bis 16-facher Geschwindigkeit vor- und mit 8-facher, 16-facher und 32-facher Geschwindigkeit zurückgespult werden. Die aktuelle Geschwindigkeit wird unten in der Mitte der Wiedergabeleiste angezeigt.

Bildschirmanzeigemodus: Wie bei der **Steuerungsleiste** kann über diese Symbole die Anzahl der Kanäle ausgewählt werden, die wiedergegeben werden sollen. Durch Klicken auf den nach oben zeigenden Pfeil rechts neben den einzelnen Symbolen kann ausgewählt werden, welche Kanäle in diesem Modus angezeigt werden sollen. Kanäle ohne Aufzeichnungen werden leer angezeigt.

Zoom: Diese Funktion ist im Anzeigemodus für einen Bildschirm verfügbar und vergrößert einen Anzeigebereich digital. Dieses Tool auswählen und dann durch Klicken und Ziehen einen Teil des Videobilds auswählen, um es zu vergrößern. Durch Klicken und Ziehen im gezoomten Bereich kann zu anderen Bereichen des Bildes gegangen werden. Durch Klicken mit der rechten Maustaste kehrt das Video wieder in den normalen Anzeigemodus zurück.

Farbe: Dient der Einstellung der Helligkeit, des Farbtons, der Sättigung und des Kontrasts für jeden Kanal. Es ist zu beachten, dass dies nur Auswirkungen auf die Wiedergabe für diesen Kanal auf dem DVR selbst hat. Die Aufzeichnung wird dadurch nicht geändert.

Wiedergabe-Fortschrittsleiste: Der Schieberegler bewegt sich während der Wiedergabe des Videos entlang der Wiedergabe-Fortschrittsleiste. Wird er mit der Maus bewegt, wechselt das Gerät zu einem anderen Teil des Videos. Um zu einem anderen Punkt in einem Einzelvideo zu wechseln, zuerst auf diesen Kanal klicken und dann den Schieberegler zur gewünschten Zeit verschieben. Andere Kanäle werden weiterhin normal wiedergegeben.

Ausschneiden: Mit diesem Tool kann ein Ausschnitt der Videoaufzeichnung gespeichert werden, anstatt die gesamte Datei zu sichern.

Zur Auswahl eines Ausschnitts die

Wiedergabe-Fortschrittsleiste vor die gewünschte Stelle im Video verschieben und die Wiedergabe starten. Sobald der gewünschte Startpunkt erreicht ist, auf die Schaltfläche **Ausschneiden** klicken, um den Anfang des Clips festzulegen. Das Symbol der Schaltfläche wechselt und zeigt damit an, dass es auf die Eingabe des Endpunktes wartet. Ist dieser Punkt erreicht, erneut auf die Schaltfläche klicken, um die Bearbeitung abzuschließen. Die Anfangs- und Endzeiten werden unten auf der **Wiedergabe-Steuerungsleiste** angezeigt.



ABB. 3-12

Backup: Nach Fertigstellung des Videoclips wird die Schaltfläche **Backup** weiß angezeigt, d. h. dass der Clip direkt auf einem USB-Laufwerk gespeichert werden kann, das am USB-Anschluss auf der Vorderseite des DVR angeschlossen ist. Das Laufwerk muss angeschlossen sein, bevor auf die Schaltfläche **Backup** geklickt wird.

Durch Klicken auf die Schaltfläche **Backup** wird das **Backup-Fenster** geöffnet. Hier werden Informationen über die Datei und die angeschlossenen Speichermedien angezeigt. Ist mehr als ein Laufwerk angeschlossen, einschließlich eSATA-Laufwerke, USB CD-/DVD-Brenner oder sonstige externe Medien, kann das gewünschte Ziel im Pulldown-Menü unter **Storage Media** ausgewählt werden.

Wenn auf der Festplatte nicht genügend Platz zum Speichern der Datei verfügbar ist, können über **Disk Cleanup** alle Dateien von dieser Festplatte entfernt werden.



ABB. 3-13

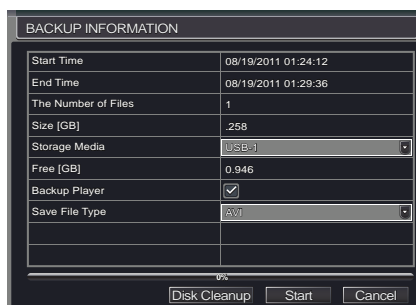


ABB. 3-14

Das Format auswählen, in dem der Videoclip gespeichert werden soll. Das .DVR-Format erfordert ein besonderes Wiedergabeprogramm, das sich in einem zweiten Ordner auf der Festplatte befindet. Das .AVI-Format kann mit den meisten Standardprogrammen für die Medienwiedergabe auf PCs oder Mac-Computern wiedergegeben werden. Wird .AVI als Format für die Dateien ausgewählt, muss das Kontrollkästchen **Backup Player** deaktiviert werden.

Auf **Start** klicken, um mit dem Download zu beginnen. Die Fortschrittsleiste unten füllt sich während der Übertragung der Datei.

Zu weiteren Informationen über das Sichern von Dateien siehe **Kapitel 5**.



WICHTIG! Wurde mit den Videos auch Audio aufgenommen, muss **UNBEDINGT** das .DVR-Format gewählt werden, um diese Audiospur zu erhalten. Das Kontrollkästchen neben **Desktop Player** aktivieren, um auch die Wiedergabesoftware zu laden. Diese Software kann ebenfalls zur Konvertierung der Datei in das üblichere .AVI-Format genutzt werden (Audio bleibt erhalten).

4.1 BASISKONFIGURATION

In diesem Kapitel wird der DVR von Grund auf eingerichtet, bevor die in späteren Kapiteln beschriebenen erweiterten Funktionen verwendet werden. Die Systembedienung kann über die Maus, die Fernbedienung und die Tasten auf der Vorderseite des DVR erfolgen, aber aus praktischen Gründen soll hier die Bedienung mit der Maus erläutert werden. Zu Informationen über PTZ-Kameras und Alarmfunktionen siehe **Kapitel 7** und **8**.

MENÜ-NAVIGATION

Die Navigation durch die Benutzeroberfläche erfolgt durch Zeigen und Klicken mit der Maus. Ein Doppelklick auf ein Symbol in einem bestimmten Menü öffnet dieses Menü oder ein Untermenü. Das Hauptmenü ist der Ausgangspunkt für alle Einstellungen und Funktionen des DVR. Durch Auswählen des Symbols **Menü** links auf der **Steuerungsleiste** oder Drücken der Taste **Menu** auf der Fernbedienung oder auf dem DVR wird das **Hauptmenü** geöffnet.

Hauptmenü



ABB. 4-1

Mit einem Klick auf ein beliebiges Symbol wird das entsprechende Menü geöffnet.



ABB. 4-2

SETUP

Im Menü **Setup** das Untermenü **Basic** durch Klicken auf das entsprechende Symbol auswählen.



ABB. 4-3



HINWEIS! Bei der Configuration der Einstellungen immer auf **Apply** klicken, um die derzeitigen Einstellungen zu speichern, bevor das Fenster mit **Exit** verlassen wird, da ansonsten die Änderungen verloren gehen. Auf **Exit** oder auf das Standardsymbol zum Schließen eines Fensters (X) oben rechts im Bild klicken, um das Fenster zu schließen, ohne die Änderungen zu speichern. Es wird jedoch ein Popup-Fenster angezeigt, in dem gefragt wird, ob die Änderungen gespeichert werden sollen. Auf **OK** klicken, um die Änderungen zu speichern, bzw. auf **Abbrechen**, um den Vorgang fortzusetzen ohne zu speichern. Über die Schaltfläche **Default** können die Werkseinstellungen wiederhergestellt werden.

MENÜ „BASIC“

Es gibt drei Registerkarten für **System**, **Date & Time** und **Daylight Savings Time (DST)**. Auf der ersten Registerkarte „System“ können das Datum und die Zeit geändert und weitere gewünschte Einstellungen vorgenommen werden.

Registerkarte „System“

In diesem Menü können folgende Einstellungen geändert werden:

Device Name: Der Gerätename wird angezeigt, wenn per Fernzugriff über ein Mobilgerät, einen Web-Browser oder die CMS-Software auf den DVR zugegriffen wird. Wird dem Gerät ein Name zugewiesen, kann es bei der Fernüberwachung zahlreicher DVR einfacher erkannt werden.

Device-ID: Sind mehrere Systeme vorhanden, kann diesem Gerät eine numerische ID zugewiesen werden.

Video Format: Zwischen den Videostandards NTSC (Nordamerika) und PAL (Europa) auswählen.

Passwort Check: Wenn diese Option aktiviert ist, muss ein Benutzer einen Namen und ein Kennwort eingeben, um Konfigurationsvorgänge vorzunehmen.

Show Time: Zeigt in der Live-Anzeige die Bildschirmzeit an.

Max Network Users: Zum Einrichten der maximalen Anzahl von Netzwerkverbindungen – bis zu 10.

VGA Output: Die am besten zum Monitor passende Konfiguration auswählen. Es stehen folgende Optionen zur Verfügung: VGA 800 x 600, VGA 1024 x 768 (Standard), VGA 1280 x 1024 und CVBS. HINWEIS: VGA wird für VGA-Monitore verwendet, während CVBS für TV-Monitore verwendet wird, die mithilfe eines BNC/Cinch-Adapters angeschlossen sind. Wird zwischen VGA und CVBS umgeschaltet, ändert sich der Modus der Menüausgabe. Beim Ändern des Ausgabemodus darauf achten, dass sich die Änderung auf den richtigen Monitor bezieht.

Language: Die gewünschte Menüsprache auswählen. Der DVR muss neu gestartet werden, damit diese Änderung übernommen werden kann.

Logout After... : Der DVR kann einen Benutzer automatisch nach einer Zeit der Inaktivität abmelden. Der Zeitraum kann auf 30 Sekunden (0,5 Minuten), 1, 3 oder 5 Minuten oder auf Nie eingerichtet werden.

No Image When Logout: Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, zeigt der Monitor die Live-Anzeige nach der Abmeldung nicht an.

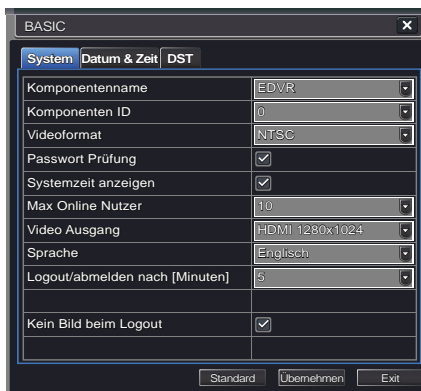


ABB. 4-4



WICHTIG! Nach Ändern der Sprache oder des Videoformats muss das Gerät neu gestartet werden.

Registerkarte „Date & Time“

Datum, Uhrzeit, Zeitformat und zugehörige Konfigurationen in diesem Menü.



WICHTIG! Um die Zuverlässigkeit des aufgezeichneten Videomaterials zu gewährleisten, muss der DVR auf das korrekte Datum und die korrekte Uhrzeit eingestellt werden, bevor Änderungen in den anderen Menüs vorgenommen werden.

Zunächst müssen das richtige Datum und die richtige Uhrzeit eingestellt werden. Dies ist wichtig, um die Integrität der Videoaufzeichnungen zu wahren – vor allem für Beweis Zwecke. Die Durchführung dieser einfachen Einstellungen sollte erste Priorität haben, bevor im Handbuch weitergelesen wird. Wenn das Datum und die Uhrzeit nach der Aufzeichnung des Videos geändert werden, könnte dies zum Verlust dieser Dateien führen.

Die meisten Optionen in diesem Menü sind selbsterklärend. Bei Unsicherheit hinsichtlich der eigenen Zeitzone kann diese Informationen rasch entweder in den Datums- und Uhrzeiteinstellungen des Computers oder im Internet durch eine Suche nach „Zeitzone“ gefunden werden.

NTP Server: Das NTP (Network Time Protocol) stellt sicher, dass die Systemuhr immer aktuell ist, damit gelegentliche Updates vom ausgewählten NTP-Server heruntergeladen werden können. Damit diese Funktion funktioniert, muss der DVR mit dem Internet verbunden sein. Zur Anleitung siehe die Fernüberwachungsanleitung.

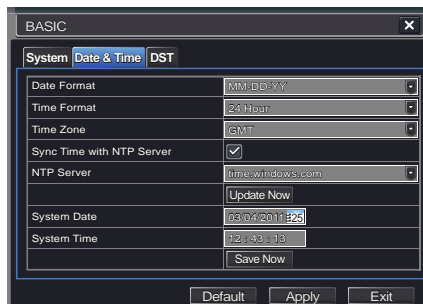


ABB. 4-5

Registerkarte „DST“

Auf dieser Registerkarte kann das System auf Sommerzeit umgestellt werden. Auch in diesem Fall muss das System mit dem Internet verbunden sein, damit diese Funktion funktioniert. Derzeit beginnt die Sommerzeit in allen europäischen Ländern (außer Island) am letzten Sonntag im März und endet am letzten Sonntag im Oktober. Beide Änderungen werden jeweils um 2 Uhr morgens durchgeführt. Der DVR sollte diese Änderung automatisch durchführen, um zu verhindern, dass durch eine manuelle Änderungen der Uhrzeit möglicherweise Daten verloren gehen.

Das Kontrollkästchen **Daylight Saving Time** aktivieren, damit der DVR die Stunde automatisch korrigiert.

Die Start- und Endzeiten müssen mithilfe der Pulldown-Optionen eingerichtet werden. Die Stunde wird manuell eingegeben. Für diese Methode sollte das Optionsfeld **Woche** gewählt werden.

Wird an einem bestimmten Tag auf Sommer-/ Winterzeit umgeschaltet, das Optionsfeld **Date** auswählen und die erforderlichen Informationen eingeben.

Auf **Apply** klicken, um die Einstellungen zu speichern, und auf **Exit**, um das Menü zu schließen.

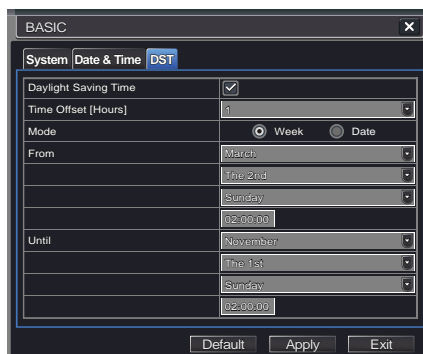


ABB. 4-6

4.2 LIVE-KONFIGURATION

Live-Konfiguration umfasst vier Untermenüs: **Live**, **Main Monitor**, **Spot** und **Mask**.

Registerkarte „Live“

Über dieses Menü können Kameranamen zugewiesen und Farben, Helligkeit, Farbton, Sättigung und Kontrast angepasst werden, um optimale Bildergebnisse zu erzielen.

Jede Kamera einzeln markieren, um sie zu benennen. Mit der virtuellen Tastatur, die eingeblendet wird, können Zeichen, Zahlen und Symbole mit Groß- und Kleinschreibung eingegeben werden. **ENTER** speichert den Namen und führt zum Menü **LIVE** zurück. **ESCAPE** schließt die Tastatur ohne Speicherung der Eingabe.

Mithilfe der Kontrollkästchen kann die Anzeige der Kameranamen und des Aufzeichnungsstatus aktiviert oder deaktiviert werden (siehe Abschnitt 3.3).

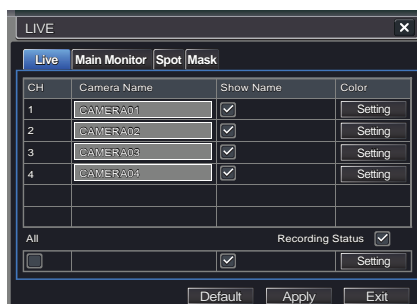


ABB. 4-7

Die Farbeinstellungen für jeden Kanal können individuell konfiguriert werden. Sättigung, Farbton, Helligkeit und Kontrast für jede Kamera durch Klicken auf die Schaltfläche „Setting“ einzeln anpassen. Durch Klicken auf die Schaltfläche „All“ können alle Kameras gleichzeitig angepasst werden. Auf dieses Fenster kann auch durch Klicken auf die Schaltfläche „Color“ auf der **Steuerungsleiste** zugegriffen werden.

Registerkarte „Main Monitor“

Hier kann die Konfiguration für das Anzeigegerät ausgewählt werden.



ABB. 4-8

Im Splitscreen-Modus kann auf jedem Bildschirm zwischen der Einzelansicht und den Ansichten 2x2, 2x3, 3x3 und 4x4 (je nach Modell) gewählt werden. Außerdem können die anzuzeigenden Kanäle ausgewählt werden.

Kanäle können gruppiert werden und die Anzeige wird zwischen den Gruppen umgeschaltet. Jeder Kanal kann in mehr als einer Gruppe angezeigt werden.

Dwell Time: Dies ist die Zeit, die eine Gruppe angezeigt wird, bevor die Anzeige zur nächsten Gruppe wechselt.

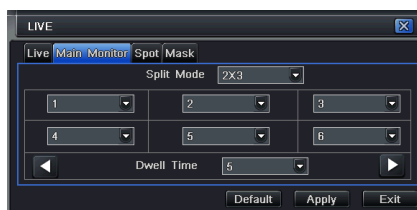


ABB. 4-9



HINWEIS! Wenn eine Fernüberwachung auf einem Computer mit zwei Monitoren erfolgt, muss sich die Anzeige auf dem Hauptmonitor befinden.

Registerkarte „Spot“

Damit können ausgewählte Feeds auf einem separaten Monitor angezeigt werden, der zwar an den DVR angeschlossen ist, sich jedoch beispielsweise in einem anderen Raum befinden könnte. Für diese Hilfsanzeige steht kein Menüzugriff zur Verfügung.

Auf diesem Monitor kann nur jeweils ein Kanal angezeigt werden. Es können Gruppen von Kanälen erstellt oder einen einzelner Kanal als Gruppe bestimmt werden. Jeder Kanal kann mehr als einer Gruppe zugewiesen werden. Die Reihenfolge der Kanäle und deren Verweilzeit auswählen. Über die Pfeile nach links und rechts wird zwischen den Gruppen gewechselt.



ABB. 4-10

Registerkarte „Mask“

Für einzelne Kameras können Masken definiert werden, um bestimmte Bereiche auf jedem Bildschirm zu blockieren. Damit soll die Privatsphäre in Situationen gewährt werden, in denen andere Benutzer die Kamerabilder sehen können und die Ansicht bestimmter Bereiche oder Aktivitäten eingeschränkt werden soll.

Auf die Schaltfläche **Setting** neben der betreffenden Kamera klicken, um eine Maske für die Ansicht anzuwenden.



ABB. 4-11

Bis zu drei Bereiche in einem Bild können maskiert werden. Einfach anklicken und ziehen, um den Bereich abzudecken. Zum Löschen einer Maske darauf doppelklicken.

Mit der rechten Maustaste klicken, um den Bildschirm zu verlassen, damit die Masken gespeichert werden.

Die Masken werden auf dem Bild dieses Kanals im Live-Bereich sowie auf Aufzeichnungen angezeigt.



ABB. 4-12

4.3 AUFZEICHNUNGSKONFIGURATION

DVR der QT4 Serie sind so eingestellt, dass in Echtzeit (30 Bilder pro Sekunde) im CIF-Format aufgezeichnet wird. Je nach Modell können ein oder mehrere Kanäle zur Aufzeichnung in der höheren Auflösung in Echtzeit eingestellt werden oder alle Kanäle können in D1 aufzeichnen, jedoch mit einer reduzierten Bildrate. DVR der QT5 Serie sind, wie auch der QT454, so konfiguriert, dass sie in Echtzeit auf allen Kanälen im hochauflösenden D1-Format aufzeichnen. SDI DVR zeichnen nur mit 1080p-Auflösung auf. Der QT2124 kann nur im CIF-Format aufzeichnen. Es stehen fünf Optionen zur Verfügung: **Enable**, **Record Bitrate**, **Time**, **Stamp** und **Recycle Record**.

Registerkarte „Enable“

Einige oder alle Kameras auswählen, die auf dem DVR aufzeichnen sollen. Je nach DVR-Modell können bis zu 16 Kameras so eingerichtet werden, dass außer Video zusätzlich Audio aufgezeichnet wird. Dafür werden Kameras benötigt, die mit Mikrofonen ausgestattet sind, oder separate Mikrofone, die zusammen mit den Kameras installiert werden. Es können alle Kameras zusammen ausgewählt werden, unabhängig von ihren individuellen Einstellungen. Dazu das Kontrollkästchen **All** unter jeder Spalte aktivieren.

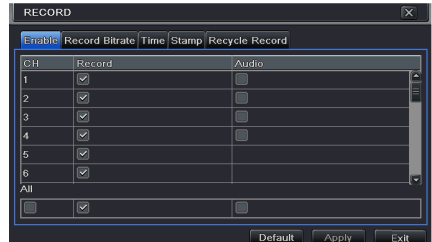


ABB. 4-13

Registerkarte „Record Bitrate“

Auflösung, Qualität, Kodierung, Qualität und maximale Bitrate des Videostreams gemäß den Anforderungen einstellen. Jede Kamera kann einzeln eingestellt werden. Über die Funktion **All** unten im Fenster kann eine allgemeine Einstellung für alle Kameras vorgenommen werden.

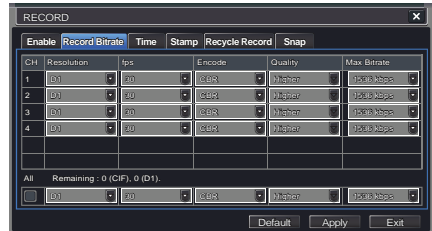


ABB. 4-14



HINWEIS! Obwohl jede Kamera ihre eigene Auflösung und Bildfrequenz hat, die unabhängig von anderen Kameras eingestellt werden kann, kann der DVR die Bildfrequenz, die einer Kamera zur Verfügung steht, je nach den Einstellungen der anderen Kameras begrenzen.

Parameter	Optionen	Bedeutung
Auflösung	D1, CIF, 960H 1080P	D1 = Full TV-Auflösung, CIF = 1/2 D1. D1 nimmt mehr Platz auf der Festplatte ein als CIF. 960 H hat 30 % mehr Breite als D1. 1080p = Full HD-Auflösung. Nur verfügbar (und die einzige Option) auf DVR mit SDI. Zeichnet nur mit 7 Bildern pro Sekunde (FPS) auf (siehe unten).
FPS	1-30	Bilder pro Sekunde. Je mehr Bilder, desto ruckelfreier die Videos. Allerdings nehmen sie auf diese Weise auch mehr Platz auf der Festplatte in Anspruch.
Kodieren	VBR, CBR	Variable Bitrate (VBR) gegenüber konstante Bitrate (CBR). VBR bietet eine bessere Bildqualität für Videos, die Bewegungen enthalten; dies geht aber auf Kosten einer größeren Dateigröße.
Qualität	Niedrigste – Höchste	Nur verfügbar, wenn VBR ausgewählt ist. Je höher die Qualität, desto mehr Speicherplatz wird benötigt. Die CBR-Standard-einstellung ist für höhere Qualität.
Max. Bitrate	256-2084 KBit/s	Damit wird die maximale Bitrate eingestellt, mit der jede Kamera aufzeichnet, wenn die VBR-Kodierung ausgewählt ist.

Registerkarte „Time“

Die Zeit, während der die DVR ein Ereignis vor oder nach einer Bewegungserkennung oder einem ausgelösten Alarm aufzeichnen, sowie die Aufbewahrungsdauer für die individuellen Aufzeichnungen können eingestellt werden.

Pre-alarm record time: Damit wird der Zeitraum eingestellt, in dem die Ereignisse vor einer Bewegungserfassung oder vor einem in der Aufzeichnung enthaltenen Ereignis, das durch einen Sensor ausgelöst wurde, angezeigt werden.

Post-alarm record: Legt die Länge der Zeit fest – von 10 bis 60 Sekunden –, die zu der Aufzeichnung hinzugefügt wird, nachdem das Ereignis abgeschlossen ist.

Expire time: Die Zeit, in der ein Ereignis auf dem Laufwerk gespeichert wird (bis zu 60 Tage), bevor es überschrieben werden kann (siehe **Recycle Record** unten).

Für alle Kanäle können dieselben Werte eingestellt werden. Dazu **All** aktivieren und einen Kanal konfigurieren.

Registerkarte „Stamp“

Auswählen, welche Kameras ihre ID und ihren Datumsstempel anzeigen und wo sie auf dem Bildschirm angezeigt werden.

Den Kameranamen und den Datums-/Uhrzeitstempel an die gewünschte Position auf dem Bildschirm ziehen. Dies kann einzeln oder global erfolgen. Zu einem „Vorher“- und „Nachher“-Beispiel siehe unten.

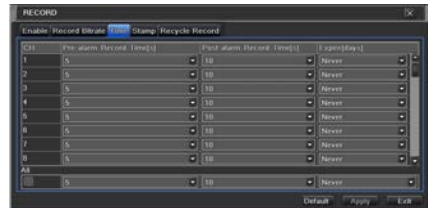


ABB. 4-15

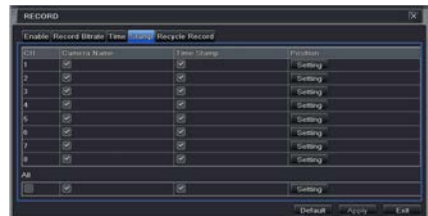


ABB. 4-16

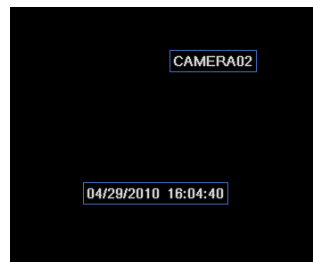


ABB. 4-17

Registerkarte „Snap“

Auf dieser Registerkarte kann durch Klicken auf die Schaltfläche **Snapshot** auf der

Steuerungsleiste festgelegt werden, wie viele Standbilder gemacht werden, sowie die Qualität der Bilder und der Zeitabstand zwischen ihnen.

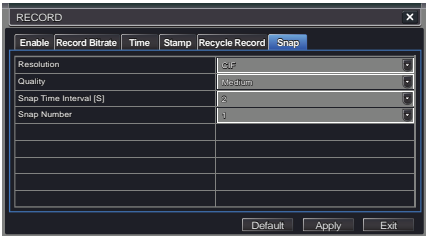


ABB. 4-18

Registerkarte „Recycle Record“

Dies ist standardmäßig ausgewählt. Mit „Recycle Record“ kann der DVR über alte Ereignisse aufzeichnen, wenn die Festplatte voll ist. Andernfalls hält der DVR die Aufzeichnung an, wenn kein Platz mehr verfügbar ist.

4.4 ZEITPLAN KONFIGURIEREN

Der DVR ist so konfiguriert, dass er aufzeichnet, sobald eine Bewegung erkannt wird. Wenn dies die gewünschte Einstellung ist, müssen keine weiteren Änderungen vorgenommen werden. Jeder Kanal kann jedoch so konfiguriert werden, dass er je nach Tageszeit, Bewegungserkennung oder Signalen von anderen Sensoren zu bestimmten Uhrzeiten aufgezeichnet wird. Es stehen drei Registerkarten zur Verfügung: **Schedule**, **Motion** und **Sensor**.

Registerkarte „Schedule“

Der Zeitplan für die automatische Aufzeichnung kann auf zwei Arten festgelegt werden.

1. Durch die Markierung einzelner Stunden für bestimmte Tage mit dem Stift-Werkzeug oben rechts im Fenster. Das daneben angezeigte Radiergummi-Werkzeug entfernt die Markierung in einem Block. Entweder auf das Stift- oder das Radiergummi-Werkzeug doppelklicken, um es auszuschalten. Die Einstellungen können kopiert und für einen oder alle Kanäle und für jeden beliebigen Tag angewendet werden.

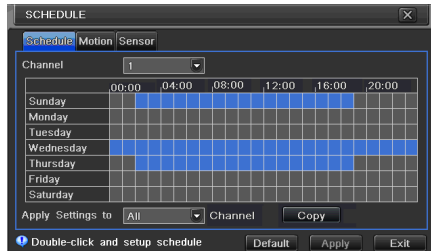


ABB. 4-19

2. Die aufzuzeichnenden Zeitblöcke können auch durch Doppelklicken auf ein Feld neben einem Tag eingerichtet werden. Es können mehrere Zeitpläne mit Start- und Stopzeiten auf die Minute erstellt und gespeichert werden. Diese können dann auf mehrere Tage und Kameras angewendet werden.

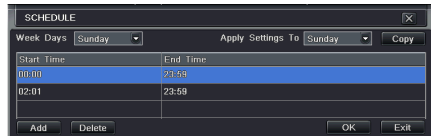


ABB. 4-20

Zeitpläne, die in einem Modus erstellt wurden, können in einem anderen Modus geändert werden.

Registerkarte „Motion“

Wenn während der markierten Stunden eine Bewegung erfasst wird, beginnt der DVR mit der Aufzeichnung. Die Einrichtung ist ähnlich der unter **Schedule** verwendeten. Der Standardmodus ist 24/7 (rund um die Uhr).

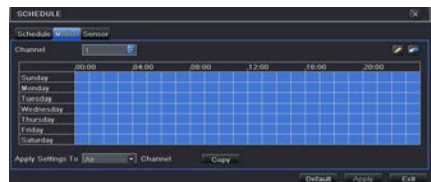


ABB. 4-21

Registerkarte „Sensor“

Hier kann festgelegt werden, dass der DVR in Abhängigkeit von den Eingangssignalen anderer mit ihm verbundener Sensoren die Aufzeichnung startet. Wie bei der Bewegungserkennung ist dies standardmäßig so eingerichtet, dass jederzeit aufgezeichnet werden kann. Die Konfiguration erfolgt auf dieselbe Weise, wie unter **Schedule** erklärt.

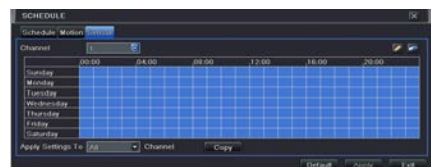


ABB. 4-22

4.5 NETZWERKKONFIGURATION

Im Fenster **Network Configuration** wird festgelegt, wie der DVR in einer vernetzten Umgebung funktioniert. Dieser Abschnitt bietet einen kurzen Überblick, wie der DVR so eingerichtet wird, dass er per Fernzugriff von einem anderen Computer im Netzwerk, über das Internet oder per Mobilfunkgerät überwacht werden kann. Zu vollständigen, detaillierten Anweisungen zu den Funktionen und Einstellungen in diesem Fenster siehe die **Fernüberwachungsanleitung** auf der zum System gehörenden CD. Diese Anleitung kann auch von unserer Website unter www.Q-See.com/Support heruntergeladen werden. Die vier Registerkarten in diesem Fenster sind **Network**, **Sub-Stream**, **Email** und **Other Settings**. Wird der DVR nur von einem anderen Computer im Netzwerk aus überwacht, müssen nur die ersten drei Registerkarten verwendet werden.

Der DVR muss unbedingt mit dem Netzwerkrouter verbunden und der Router muss eingeschaltet sein, bevor fortgefahren wird.

Dieses Fenster zeigt die Informationen über lokale Netzwerk- und Internet-Adressen des DVR an, mit denen in einem Netzwerk auf den DVR zugegriffen werden kann. Wie in der Fernüberwachungsanleitung beschrieben, erfolgt der Zugriff auf das System von demselben WLAN- oder Intranet-Netzwerk, an den der DVR angeschlossen ist, über die lokale Netzwerkadresse. Außerhalb dieses Bereichs ist die angezeigte Internet-Adresse (siehe unten) oder die einzurichtende DDNS-Adresse zu verwenden.



WICHTIG! Die meisten seit 2008 auf dem Markt verfügbaren Router sind UPnP-tauglich (Universal Plug and Play), so dass der DVR automatisch die Verbindung mit dem Netzwerk herstellen kann. Bevor Änderungen an den Netzwerkeinstellungen vorgenommen werden, die Angaben in der **Netzwerk-Kurzanleitung** bzw. in der **Fernüberwachungsanleitung** lesen.

NETWORK

HTTP Port – Dies ist der Port, den der DVR zur Kommunikation über den Router verwendet. Wenn per Fernzugriff über das Internet auf den DVR zugegriffen wird, muss die Remote-IP-Adresse des Netzwerks (siehe den nächsten Schritt) in die Adresszeile eines Internet-Explorer-Fensters eingegeben werden. Zum Beispiel: <http://88.116.0.25>

ABB. 4-23



HINWEIS! Standardeinstellung ist 85. Wenn Port 85 schon mit einem anderen Netzwerkgerät belegt ist, muss ein anderer Port ausgewählt werden. Eine andere Nummer im gleichen Bereich (81-89) auswählen. In diesem Fall muss der Port zur IP-Adresse hinzugefügt werden, wenn sie in das Browserfenster eingegeben wird. Beispiel: Wenn jetzt Port 82 verwendet wird, muss Folgendes eingegeben werden: <http://88.116.0.25:82>.

Obtain IP Address Automatically – Durch Klicken auf dieses Feld werden die IP-Adresse, Subnetzmaske und Gateway-IP vom Router abgerufen.

PPPOE – Über diese Option wird das Punkt-zu-Punkt-Protokoll über Ethernet (PPPoE) aktiviert, damit der DVR über das Modem direkt mit dem Internet verbunden werden kann. Diese Funktion nur verwenden, wenn die Verbindung über ein Modem anstelle eines Routers erfolgt. Kontodaten, einschließlich Benutzername und Kennwort, sind beim Internetdiensteanbieter zu erfragen. Auf die Schaltfläche **TEST** klicken, um die Korrektheit der Angaben zu überprüfen.

Definitionen und Beschreibung der Netzwerkkonfiguration:

Parameter	Definition
HTTP-Port	Die Nummer des Netzwerkports zum Fernzugriff auf den DRV. Der Standardport ist 85.
Serverport	Die Portnummer für Daten. Der Standardport ist 6036.
Statische IP	
IP-Adresse	Die IP-Adresse des DVR im Netzwerk
Subnetzmaske	Subnetzmaske des Servers
Gateway	Das Gateway des Routers
DNS-Server	Die Adresse des DNS-Servers (Domain Name System)
PPPoE	
Benutzername	Benutzername des Breitbandkontos
Kennwort	Kennwort für Breitbandkonto

SUBSTREAM

Der Substream enthält die Daten, die zu Fernüberwachungsgeräten gesendet werden. Aufgrund von Bedenken hinsichtlich der Bandbreite sind diese Datenströme im Allgemeinen kleiner als diejenigen, die direkt an den DVR selbst gesendet werden. Diese Ströme laufen parallel zu den Hauptströmen, die an die Festplatte gesendet werden, und haben keine gegenseitigen Auswirkungen.

Die Substream-Einstellungen werden in der gleichen Weise konfiguriert wie diejenigen für den primären Strom auf der Registerkarte **Record Bitrate** in **Abschnitt 4.3**. Bestimmte Einstellungen sind ausgegraut und können wegen Bedenken hinsichtlich des Durchsatzes nicht geändert werden. Der Einfachheit halber werden die Definitionen wiederholt:

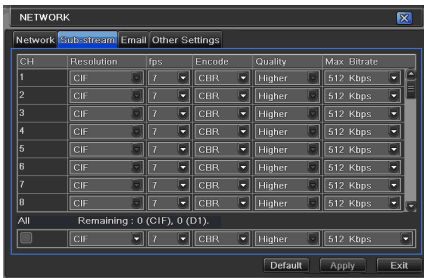


ABB. 4-24

Parameter	Optionen	Bedeutung
Auflösung	CIF	CIF = 352 x 240 Pixel. Nur diese Auflösung ist im untergeordneten Datenstrom verfügbar.
FPS	1-30	Bilder pro Sekunde. Mehr Bilder sorgen für ruckelfreie Videos; bei einer zu geringen Bandbreite ist dies jedoch nicht möglich.
Kodieren	VBR, CBR	Variable Bitrate (VBR) gegenüber konstante Bitrate (CBR). VBR bietet eine bessere Bildqualität für Videos, die Bewegungen enthalten; dies geht aber auf Kosten einer größeren Dateigröße.
Qualität	Niedrigste – Höchste	Nur verfügbar, wenn VBR ausgewählt ist. Je höher die Qualität, desto mehr Speicherplatz wird benötigt. Die CBR-StandardEinstellung ist für höhere Qualität.
Max. Bitrate	256-2084 KBit/s	Damit wird die maximale Bitrate eingestellt, mit der jede Kamera aufzeichnet, wenn die VBR-Kodierung ausgewählt ist.

EMAIL

Auf dieser Registerkarte kann festgelegt werden, wie der DVR E-Mail-Benachrichtigungen versendet. E-Mail-Benachrichtigungen können an drei Adressen gesendet werden.



HINWEIS! Je nach den Einstellungen kann das System eine Vielzahl von E-Mail-Benachrichtigungen erzeugen. Möglicherweise ist es sinnvoll, eine spezielle E-Mail-Adresse eigens für diese Benachrichtigungen einzurichten. Ist kein eigenes E-Mail-System verfügbar (z. B. der unternehmenseigene Mailserver), wäre ein kostenfreier E-Mail-Anbieter eine mögliche Alternative. Da jedoch viele E-Mail-Anbieter nur ein begrenztes Maß an E-Mail-Verkehr erlauben, empfehlen wir die Verwendung von Gmail (von Google). Dieser Anbieter bietet ein höheres Datenlimit. Außerdem sollten die Benachrichtigungs-E-Mails an ein anderes Konto als an das des Absenders gesendet werden. Dies erleichtert die Verwaltung solcher Benachrichtigungen und schützt das E-Mail-Konto vor Überfüllung.

Ist kein eigenes E-Mail-System verfügbar, ist - bevor fortgefahren wird - ein kostenloses Konto anzulegen, das der DVR zum Versenden von Benachrichtigungen verwenden kann.

Im nachstehenden Beispiel verwenden wir Gmail. Die Einstellungen können nach der Anmeldung beim Gmail-Konto unter **Optionen** eingesehen werden.

Auf ein beliebiges Feld klicken, um die virtuelle Tastatur zum Eingeben der Daten zu öffnen.

Die virtuelle Tastatur ist in der Lage, Groß- und Kleinbuchstaben sowie Zahlen und Symbole zu verarbeiten. Auf die Schaltfläche **ENTER** klicken, um Daten einzugeben, oder auf **ESC** klicken, um das Feld ohne Änderungen zu verlassen.

SMTP Server: smtp.gmail.com

Port: 465 (Standardport für Gmail – andere können variieren)

SSL Check: Für Gmail muss dieses Kontrollkästchen aktiviert werden. Andere Internet-Anbieter können abweichen.

Send Address: Die neue Adresse eingeben. Diese wird in Benachrichtigungs-E-Mails vom DVR angezeigt.

Password: Das für dieses Konto erstellte Kennwort eingeben. Auf Groß- und Kleinschreibung achten.

Receive Addresses: Für den Empfang von Warnungen können bis zu drei E-Mail-Adressen eingerichtet werden. Es wird dringend empfohlen, nicht die gleiche Adresse zu verwenden, die der DVR zum Versenden von Benachrichtigungen verwendet.

Advanced

Attaching Image Amount: Die Benachrichtigungs-E-Mails dürfen bis zu drei Bilder enthalten

Snap Time Interval: Das Intervall der Bilder darf von „jede Sekunde“ bis zu „alle fünf Sekunden“ reichen.

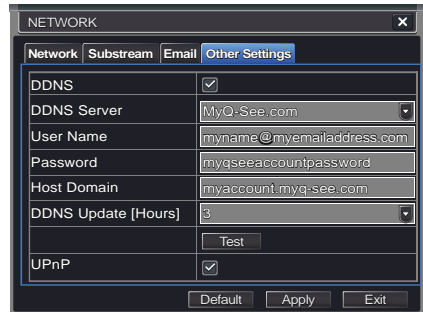
ABB. 4-25

DDNS - DYNAMISCHE IP-ADRESSEN

Gewerbliche Internetdiensteanbieter stellen ihren Kunden dynamische Adressen (IP-Nummern) zur Verfügung. Diese Nummern können sich abhängig vom Diensteanbieter von Zeit zu Zeit ändern. Wenn das passiert, kann nicht mehr von einem Mobiltelefon oder einem anderen Gerät außerhalb des Netzwerks aus per Fernzugriff auf den DVR zugegriffen werden. Wir empfehlen daher die Verwendung eines Dynamic Domain Name Service (DDNS). Damit wird ein Domain-Name zugewiesen, der mit der eigenen IP-Adresse verknüpft werden kann und automatisch – und unsichtbar – Fernverbindungen an das eigene Netzwerk weiterleitet, wenn sich die IP-Adresse ändert.

Q-See bietet DDNS kostenlos auf **MyQ-See.com** an. Bevor fortgefahren wird, einen Domain-Namen, einen Benutzernamen und ein Kennwort erstellen. **DynDNS.com** bietet einen ähnlichen kostenlosen Dienst an. Dieses Thema wird ausführlich in der **Fernüberwachungsanleitung** erklärt.

Das Kontrollkästchen im Bereich DDNS aktivieren, um DDNS zu aktivieren. Dann den Benutzernamen, den Domain-Namen und das erstellte Kennwort in die entsprechenden Felder eingeben. Es kann auch ausgewählt werden, wie oft der DDNS prüfen soll, ob sich die IP-Adresse geändert hat. Die Intervalle reichen von alle 30 Minuten bis zu einmal am Tag.



The screenshot shows a 'NETWORK' window with a tabbed interface. The 'Other Settings' tab is selected. It contains a table for DDNS configuration. The 'DDNS' checkbox is checked. The 'DDNS Server' is set to 'MyQ-See.com'. The 'User Name' is 'myname@myemailaddress.com'. The 'Password' is 'myqseeaccountpassword'. The 'Host Domain' is 'myaccount.myq-see.com'. The 'DDNS Update [Hours]' is set to '3'. There is a 'Test' button. The 'UPnP' checkbox is also checked. At the bottom are 'Default', 'Apply', and 'Exit' buttons.

NETWORK	
Network Substream Email Other Settings	
DDNS	<input checked="" type="checkbox"/>
DDNS Server	MyQ-See.com
User Name	myname@myemailaddress.com
Password	myqseeaccountpassword
Host Domain	myaccount.myq-see.com
DDNS Update [Hours]	3
	Test
UPnP	<input checked="" type="checkbox"/>
Default Apply Exit	

ABB. 4-26

Durch Eingeben des Domain-Namen in den Web-Browser kann jetzt per Fernzugriff auf den DVR zugegriffen werden.

4.6 BENUTZERVERWALTUNG

BENUTZERKONTEN UND KENNWÖRTER

Es können Konten für jeden Benutzer eingerichtet und diesen der Zugriff auf ausgewählte Teile des Überwachungssystems gewährt werden. Auf dem DVR ist bereits ein Administrator-Konto erstellt. Es können zusätzliche Konten für Benutzer erstellt werden, aber es ist nur ein Administrator-Konto erlaubt.

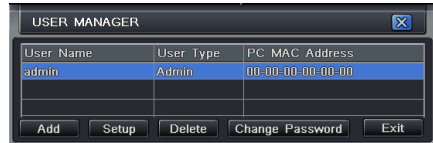


ABB. 4-27

Um einen Benutzer hinzuzufügen, auf die Schaltfläche **Add** klicken, das Fenster **ADD USER** wird geöffnet. Dieses Fenster hat zwei Registerkarten: **General** und **Authority**.

Registerkarte „General“

Den Namen und das Kennwort eingeben und die Art des Benutzers auswählen – normal oder erweitert.

Soll nur dieser Benutzer von einem bestimmten Computer im Netzwerk aus auf den DVR zugreifen können, die Option **Binding PC MAC Address** auswählen und die MAC-Adresse dieses Computers eingeben.

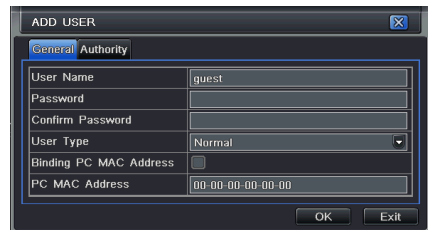


ABB. 4-28

Registerkarte „Authority“

Auf dieser Registerkarte kann diesem Benutzer Zugriff auf das gesamte System oder Teile davon und seine Funktionen gewährt werden.

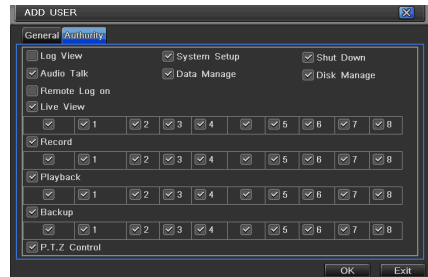


ABB. 4-29

Setup – Hier können der Name, der Typ, die Binding PC Mac Address (optional) usw. eines Benutzers geändert werden. Mit Ausnahme der Änderung des Kennworts kann das Admin-Konto nicht geändert werden.

Delete – Über diese Option kann ein Benutzer aus dem System gelöscht werden.

Change Password – Über diese Option kann das Kennwort eines Benutzers geändert werden. Das Admin-Kennwort sollte geändert werden. Die Standardeinstellung lautet **123456**.

Zum Ändern eines Kennworts einfach auf die Schaltfläche klicken und das aktuelle Kennwort in das Popup-Fenster sowie das gewünschte neue Kennwort in die Felder **New Password** und **Confirm Password** eingeben, bevor zum Speichern auf **OK** und zum Schließen des Fensters auf **Exit** geklickt wird.

4.7 ERWEITERT

In diesem Satz von Befehlen kann der Benutzer alle Einstellungen löschen, Datendateien vom DVR importieren oder zum DVR exportieren und steuern, wer Fernzugriff auf den DVR erhält. Dafür stehen drei Untermenüs zur Verfügung: **Reset**, **Import/Export** und **Black/White List**.

RESET

Wird auf diese Option geklickt, wird ein Warndialogfenster geöffnet, in dem zu bestätigen ist, dass alle Einstellungen entfernt und das System neu gestartet werden soll. Auf **OK** klicken, um mit dem Zurücksetzen fortzufahren, oder auf **CANCEL**, um das Fenster ohne Änderungen zu verlassen.

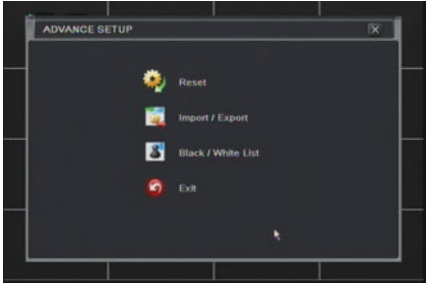


ABB. 4-30

IMPORT/EXPORT

Über dieses Fenster können mithilfe der Sicherungsfunktion ausgewählte Dateien auf mobile Flash-Laufwerke oder ein externes USB-Laufwerk exportiert werden. Bestimmte Datendateien können auch von den mobilen oder externen Speichergeräten abgerufen und auf dem DVR aufgezeichnet werden.

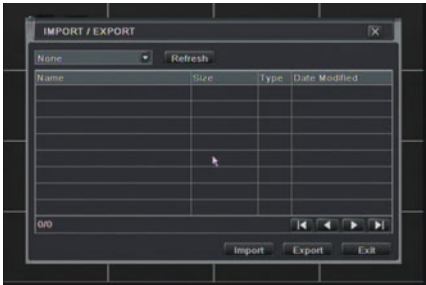


ABB. 4-31

BLOCK/ALLOW LIST

In diesem Bereich kann ein autorisierter Benutzer festlegen, welche Computer-Benutzer auf den DVR zugreifen dürfen.



ABB. 4-32

Die **Block List** wird verwendet, um den Zugriff auf Remote-Computer innerhalb eines bestimmten IP-Adressensegments zu verweigern.

Die **Allow List** wird verwendet, um den Zugriff von Benutzern von ausgewählten IP-Adressensegmenten zu ermöglichen.

BEISPIEL: Der Zugriff auf den DVR von Computerbenutzern innerhalb des IP-Adressensegments von 196.168.000.002 bis 196.168.000.004 soll blockiert werden. Auf die Schaltfläche **Block** klicken und das erste Segment in das Feld **IP From** und die letzte Adresse innerhalb des Segments in das Feld **To** eingeben. Es können weitere Segmente hinzugefügt werden, bevor auf **Apply** geklickt wird, um die Einstellungen zu speichern und dann das Fenster zu verlassen.

4.8 DATEISUCHE, WIEDERGABE UND VERWALTUNG

Zugriff auf die Aufzeichnungen auf dem DVR, Wiedergabe und Sicherung der Aufzeichnungen auf ein externes Speichergerät.

In diesem Abschnitt stehen vier Untermenüs zur Verfügung: **Time Search**, **Event Search**, **File Management** und **Image**.



ABB. 4-33



HINWEIS! Bei einer Bildschirmauflösung von VGA 800*600 zeigt das Zeitsuchfenster eine Schaltfläche mit der Bezeichnung **Hide** (Ausblenden) an. Per Mausklick auf diese Schaltfläche wird das gesamte Fenster je nach Bedarf ein- bzw. ausgeblendet.

TIME SEARCH

Suchen nach einem Ereignis in einem Bereich von Daten und Uhrzeiten.

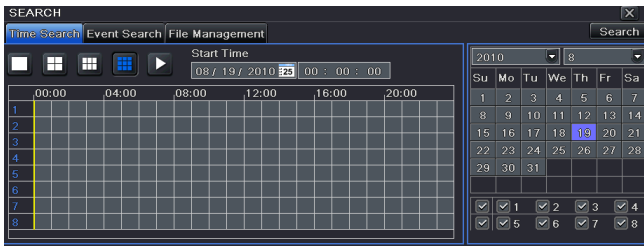


ABB. 4-34

Den zu durchsuchenden Kanal sowie den Bildschirmanzeigemodus auswählen. Mit dem Symbol **Calendar** im Fenster **Start Time** kann ein Startdatum ausgewählt werden. Hervorgehobene Daten weisen darauf hin, dass für diese Tage aufgezeichnete Daten verfügbar sind.

Die Zahlen in der vertikalen Spalte links neben dem Raster sind die verfügbaren Kanäle. Die horizontalen Überschriften sind Zeitblöcke innerhalb des Tages.

Es kann ausgewählt werden, zu welcher Uhrzeit die Überprüfung beginnen soll. Dazu die Zeit in das Fenster „Start time“ eingeben oder auf das Zeitraster klicken und die gelbe Linie zur ungefähren Anfangszeit verschieben.

Mit einem Klick auf die Schaltfläche **PLAY** wird die Wiedergabe ab der gewählten Uhrzeit gestartet. Es wird eine Wiedergabeleiste eingeblendet, mit der der Wiedergabevorgang genauer eingestellt werden kann.

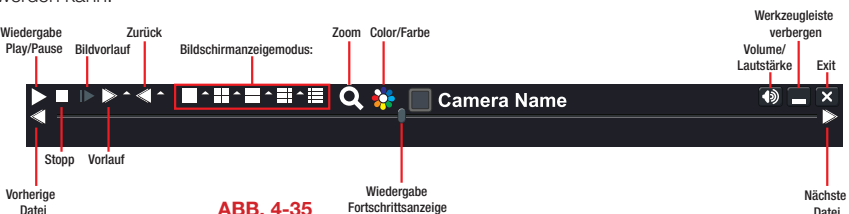


ABB. 4-35

EVENT SEARCH

Bei Auswahl dieser Registerkarte öffnet sich eine Liste der aufgezeichneten Ereignisse. Der DVR ist standardmäßig so konfiguriert, dass er aufzeichnet, sobald eine Bewegung erkannt wird. Es kann ausgewählt werden, ob die Ereignisse durch Bewegung, Sensoren oder beides ausgelöst werden. Diese Dateien werden als Ereignisse gespeichert.

Das Datum auswählen, das durchsucht werden soll, und auf die Schaltfläche **Search** klicken. Es wird eine Liste der aufgezeichneten Ereignisse angezeigt.

Den Kanal auswählen und auf die Ereignisdatei doppelklicken, die wiedergegeben werden soll.

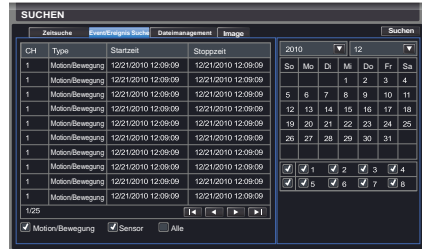


ABB. 4-36

FILE MANAGEMENT

Mithilfe dieser Registerkarte können aufgezeichnete Ereignisse gesperrt, entsperrt oder vom Laufwerk gelöscht werden.

Durch Klicken auf die Schaltfläche **Search** oben rechts im Fenster öffnet sich eine Liste der anzuzeigenden Ereignisse. Die Ergebnisse können durch Auswahl der Daten und Kanäle nach Bedarf gefiltert werden.

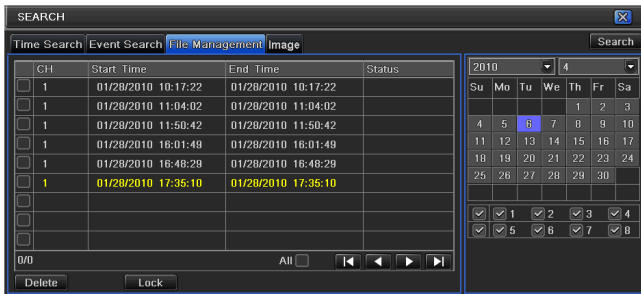


ABB. 4-37

LOCK – Eine Datei auswählen und auf die Schaltfläche „Lock“ klicken, damit das Ereignis nicht überschrieben oder gelöscht wird, es sei denn, das gesamte Laufwerk wird neu formatiert.

UNLOCK – Damit wird der Dateischutz entfernt und die Ereignisaufzeichnung kann gelöscht oder normal überschrieben werden.

DELETE – Wenn das Ereignis nicht gesperrt ist, wird hierdurch das ausgewählte Ereignis vom DVR entfernt.



HINWEIS! Wenn als Status „Writing“ angezeigt wird, bedeutet dies, dass der Sektor auf der Festplatte, in dem sich die Datei befindet, noch beschrieben wird. Die Datei kann so lange nicht gelöscht werden, bis die Speicherung abgeschlossen ist und das Wort „Writing“ ausgeblendet wird.

IMAGE

Diese Registerkarte funktioniert ähnlich wie die Registerkarte **Event Search**. Durch Klicken auf das Symbol **Snapshot** in der **Steuerungsleiste** können erfasste Bilder gesucht und angezeigt werden. Diese Bilder werden ebenso wie die Videodateien auf der Festplatte des DVR gespeichert.

Das zu durchsuchende Datum zusammen mit den Start- und Endzeiten auswählen. Es kann auch festgelegt werden, welche Kanäle in die Suche aufgenommen werden sollen. Durch Klicken auf die Schaltfläche **Search** oben rechts im Fenster öffnet sich eine Liste der verfügbaren Bilder.

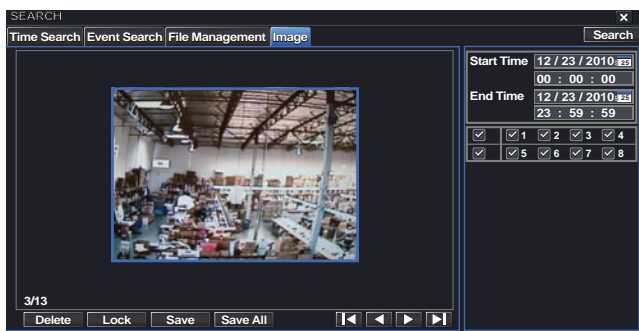


ABB. 4-38

Nachdem die Suche abgeschlossen ist, wird eine Zählung der verfügbaren Bilder zusammen mit dem ersten Standbild angezeigt. Mit den Schaltflächen unten auf dieser Registerkarte kann durch die Bilder navigiert und sie können für den Einsatz außerhalb des DVR gespeichert werden.

DELETE – Damit wird ein unerwünschtes Bild von der Festplatte entfernt.

LOCK – Dies verhindert das Löschen einer Datei. Wenn eine Datei gesperrt ist, zeigt diese Schaltfläche **UNLOCK** an.

SAVE/SAVE ALL – Mit diesen Schaltflächen können einzelne oder alle Bilder in der Gruppe auf ein im USB-Anschluss vorn am DVR eingestecktes externes USB-Laufwerk gespeichert werden.

PFEIL-SCHALTFLÄCHEN – Über sie kann zum ersten, letzten vorhergehenden oder nächsten Bild in der Gruppe navigiert werden.

Dieser DVR unterstützt die Sicherung von Dateien auf USB-Sticks, USB-Festplatten und USB-DVD-Brennern über den USB-Anschluss an der Vorderseite. Remote-Backups können per Internet durchgeführt werden. Siehe Abschnitt **2.4 Remote Backup** in der **Fernüberwachungsanleitung**.



HINWEIS! Externe USB-Festplatten zur Datensicherung müssen im FAT32-Format formatiert sein. Die meisten neuen Festplatten müssen daher erneut formatiert werden, bevor eine Benutzung mit diesem DVR-Modell möglich ist.

FAT32-FORMATIERUNG EINES USB-LAUFWERKS

Zur Formatierung eines USB-Sticks mit FAT32 den USB-Stick an einen PC mit einem Windows-Betriebssystem ab Windows XP anschließen. Zu **Computer** gehen und nach dem Laufwerkssymbol suchen. Mit der rechten Maustaste darauf klicken und **Formatieren** aus der Liste der verfügbaren Optionen auswählen. **FAT32** auswählen und das Kontrollkästchen **Schnellformatierung** aktivieren, bevor auf **Start** geklickt wird.

Für USB-Sticks mit einer Speicherkapazität von mehr als 32 GB sollte ein FAT32-Formatierungstool verwendet werden, das von **CNET.com** heruntergeladen werden kann.

BACKUP EINER DATEI

Über die Option **BACKUP** im **Hauptmenü** wird das Konfigurationsfenster **Backup** geöffnet.

Die Suche nach Dateien, die gesichert werden sollen, entspricht im Wesentlichen der Suche nach Dateien zur Wiedergabe (siehe vorheriges Kapitel).

Die Anfangs- und Endzeiten einstellen und den Kanal bzw. die Kanäle auswählen, der bzw. die gesichert werden soll(en). Nach Klicken auf die Schaltfläche **Search** erscheinen die Suchergebnisse in der Auswahlliste **Data Backup**.

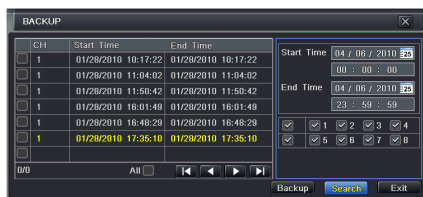


ABB. 5-1

Einzelne Ereignisse auswählen oder auf **All** klicken. Durch Klicken auf **Backup** öffnet sich das Fenster **Backup Information**:

Dieses Fenster listet die Anzahl der Dateien, die Anfangs- und Endzeiten und den gesamten von den Dateien beanspruchten Speicherplatz auf. Auch wird angezeigt, ob noch genügend Kapazität auf den Speichermedien vorhanden ist. **Disk Cleanup** löscht sämtliche Inhalte von den Speichermedien, um Platz zu schaffen. Es kann ausgewählt werden, auf welches Gerät aufgezeichnet und welcher Dateityp erstellt wird.

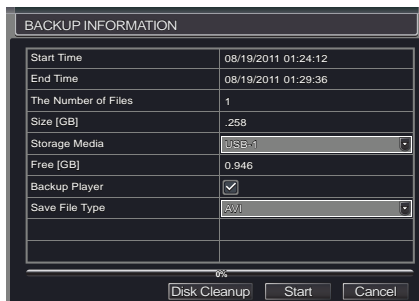


ABB. 5-2

Save File Type: Es kann zwischen **DVR** und **AVI** gewählt werden. Mit der ersten Option wird das Video in einem proprietären Format gespeichert, während die letztgenannte Option eine Standard-.avi-Datei erzeugt, die von den meisten Multimedia-Softwares gelesen werden kann. Bei Auswahl des **DVR**-Formats muss außerdem die Option „Desktop Player“ (siehe **Abb. 5-2**) ausgewählt werden. Damit wird ein eigenständiges Wiedergabeprogramm in einem gesonderten Ordner mit der Bezeichnung **Video Play** auf demselben Laufwerk gespeichert.

Durch Klicken auf **Start** beginnt der Backup und die Fortschrittsanzeige erscheint.

WIEDERGABE EINER VIDEODATEI AUF EINEM COMPUTER

Windows-PC - AVI-Dateien können mit Windows Media Player, QuickTime, DIVXplayer oder einer anderen Wiedergabesoftware abgespielt werden. Die Dateien lassen sich genau wie andere Multimediadateien öffnen und abspielen. Möglicherweise muss das K-Lite Codec (siehe oben) heruntergeladen und installiert werden.

Das Programm Superplay.msi ist eine Anwendung für den PC und wird auf dem gleichen Laufwerk wie die Videodateien gespeichert, wenn die Option „Backup Player“ aktiviert wurde. Die Software auf die übliche Weise starten, anschließend auf **Open Path** klicken und zu dem Ordner navigieren, der die Videodateien enthält, die abgespielt werden sollen.

Apple Macintosh - Mit der Funktion **Remote Backup** muss die Datei über den Remote Viewer auf dem Computer gespeichert werden. Zu weiteren Anweisungen hierzu siehe **Abschnitt 2.4 der Fernüberwachungsanleitung**.

Als Wiedergabeformat für Videodateien auf einem Mac-Rechner muss **UNBEDINGT** das **AVI**-Format ausgewählt werden. Zur Wiedergabe können QuickTime oder eine andere Wiedergabesoftware auf die übliche Weise verwendet werden.

WICHTIG HINWEISE

Audio

Wenn die zu sichernde Videodatei auch Audio umfasst, muss **UNBEDINGT** das **.DVR**-Format für die Datei ausgewählt werden. Außerdem muss das Kontrollkästchen neben der Option **Desktop Player** aktiviert werden. Wenn andere Benutzer (z. B. die Polizei) Zugriff auf die Videodateien haben, ermöglicht die Wiedergabesoftware auch das Abhören der Audiospur beim Betrachten des Videos. Auch der Player kann zum Konvertieren der Datei in das üblichere **.AVI**-Format verwendet werden. Die Audiospur des Videos wird in diesem Fall mit übernommen. Es ist zu beachten, dass Dateien, die auf einem Mac-Rechner gesichert werden, kein Audio enthalten.

Sperren der Datei

Wenn die Videodatei als gerichtlich verwertbarer Beweis dienen soll, empfehlen wir, **die Datei zunächst zu sperren**. Zu weiteren Informationen siehe **Abschnitt 4.8 Dateisuche, Wiedergabe und Verwaltung**. Das ist entweder am DVR selbst oder per Fernzugriff über ein Mobilgerät oder einen Computer möglich. Zu weiteren Anweisungen zur Verwendung dieser Funktion per Fernzugriff siehe die **Fernüberwachungsanleitung**. Ist die Datei einmal gesperrt, kann sie nicht gelöscht oder überschrieben werden, es sei denn, die gesamte Festplatte wird neu formatiert.

6.1 INFORMATION



ABB. 6-1

Dieses Fenster ermöglicht dem Benutzer die Überwachung des Systemstatus, der Netzwerkverbindung, der Online-Benutzer, des Verlaufs und der Ereignisse. Dies geschieht in fünf Untermenüs: **System, Event, Log, Network** und **Online Users**.

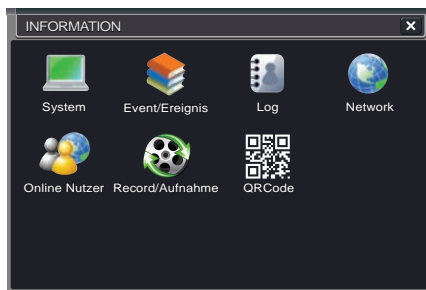


ABB. 6-2

SYSTEM INFORMATION

Hier werden Daten zu Systemhardware, MCU (MicroController Unit), Kernel (falls zutreffend) und Firmware-Versionen sowie der Gerätenamen und die Geräte-ID angezeigt.

SYSTEM	
Device Name	EDVR
Device ID	0
Hardware Version	302.0.X-
MCU Version	
Kernel Version	
Firmware Version	3.1.0.D
Launch Date	2010-07-31 11:07:00

ABB. 6-3

EVENT INFORMATION

In diesem Fenster werden aufgezeichnete Ereignisse gelistet. Diese Liste kann nach Datum, Uhrzeit, Ereignisart und Kanal durchsucht werden.

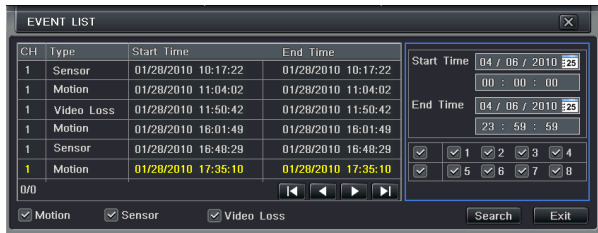


ABB. 6-4

LOG INFORMATION

Dieses Fenster gibt Aufschluss über die Benutzeraktivität innerhalb des Systems.

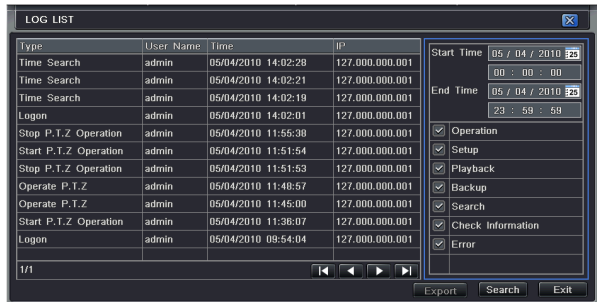


ABB. 6-5

Diese Liste kann nach Art der Handlung, Datum und Uhrzeit usw. durchsucht werden. Sie kann ebenfalls über die Backup-Funktion auf ein externes USB-Speichermedium übertragen werden.

NETWORK INFORMATION

Dieses Fenster zeigt den Status des DVR im Netz und zum Beispiel den zugewiesenen Port sowie andere Netzwerkkonfigurationen an.

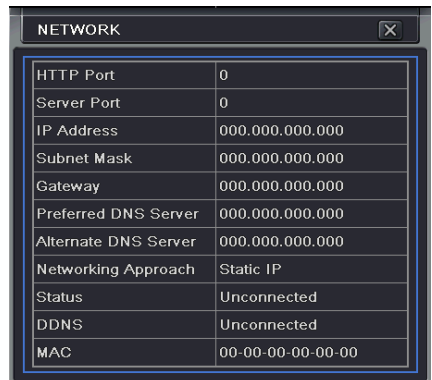


ABB. 6-6

ONLINE USER INFORMATION

Informationen über Benutzer, die derzeit per Fernzugriff mit dem System verbunden sind, werden in diesem Fenster angezeigt.



ABB. 6-7

Refresh – Aktualisiert die Liste der Online-Benutzer.

Disconnect – Der Administrator kann einen ausgewählten Benutzer vom DVR trennen. Über diesen PC kann in den darauf folgenden fünf Minuten nicht auf das Gerät zugegriffen werden.

RECORD INFORMATION

Dieses Fenster enthält Informationen zur Aufzeichnungsaufösung, zur Aufzeichnungsgeschwindigkeit und zum Betriebsmodus der Kamera. Unten im Bild befindet sich eine Leiste, die angibt, wie viel Festplattenkapazität in Anspruch genommen wurde.

Über die Liste „Block/Allow“ im Menü „Advanced“ kann ein Benutzer auch dauerhaft gesperrt werden. **Siehe Abschnitt 4.7.**



ABB. 6-8

6.2 MANUAL ALARM

Dieses Fenster zeigt die Konfiguration der manuellen Alarmauslösung an. Zu weiteren Informationen zum Anschluss und zur Konfiguration von Alarmen siehe **Kapitel 8**.

MANUAL ALARM

Index	Alarm Name	IP	Trigger
1	ALARM OUT 1	127.0.0.1	<input checked="" type="checkbox"/>

☒ All

Alarm

Clear

Exit

ABB. 6-9

6.3 DISK MANAGEMENT

Dieses Fenster zeigt Informationen über Laufwerke an, die mit dem DVR verbunden sind, einschließlich Größe, verfügbarer Speicherplatz und Status.

DISK MANAGEMENT

ID	Type	Size[GB]	Free[GB]	Status	Properties	Sources
01	IDE	0.00	0.00	Normal	Read & Write	Local

Refresh

Apply

Format

Exit

ABB. 6-10

Das Laufwerk kann auf „Nur lesen“ eingestellt werden. In diesem Fall ist eine Aufzeichnung nicht möglich, aber die derzeit gespeicherten Daten bleiben erhalten.

Wenn das System um ein neues Laufwerk erweitert wurde (**siehe Kapitel 9**), muss das neue Laufwerk zunächst formatiert werden, bevor eine Aufzeichnung möglich ist. Das aktuelle Laufwerk kann mithilfe der Option „Format“ im Dropdown-Menü neu formatiert werden.



WARNUNG! Die Neuformatierung des Laufwerks löscht sämtliche auf der Festplatte gespeicherten Daten. Dies gilt auch für Daten, die als gesperrt („Locked“) gelten!

Refresh aktualisiert die Informationen über das Laufwerk.

6.4 FIRMWARE-UPGRADE

Dieses Fenster zeigt Firmware-Upgrades an, die auf einem USB-Speicherstick im USB-Anschluss an der Gerätevorderseite verfügbar sind.

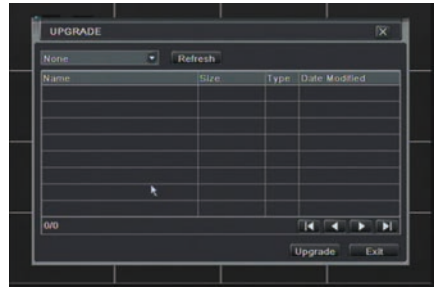


ABB. 6-11

Firmware-Upgrades sind über Q-See unter www.q-see.com/Support für das betreffende Modell erhältlich. Firmware sollte nur dann aktualisiert werden, wenn ein spezifisches Problem beseitigt werden muss oder wenn neue Funktionen hinzukommen. Die ständige Weiterentwicklung führt ebenfalls dazu, dass manche Funktionen entfernt werden.

Der Firmware-Download sollte vom Computer auf einen leeren USB-Speicherstick kopiert und dann über einen USB-Anschluss auf den DVR übertragen werden.



WICHTIG! Eigene Einstellungen vor Durchführung einer Aktualisierung eines QT426 oder QT446 notieren, da die Aktualisierung die Werkseinstellungen wiederherstellt. Bei anderen Modellen bleiben die vom Benutzer vorgenommenen Einstellungen erhalten.



HINWEIS! Ein Macintosh-Computer kann ein FAT32-formatiertes Laufwerk zwar lesen und beschreiben, aber keinen USB-Speicherstick nach diesem Standard formatieren. Zur Neuformatierung des USB-Speichersticks im FAT32-Format sollte ein PC verwendet werden. Zudem wird empfohlen, Firmware-Aktualisierungen auf einen PC herunterzuladen. Ab Version 3.1.71 kann die Aktualisierungsfunktion in der Fernüberwachungssoftware (siehe **Abschnitt 2.5 der Fernüberwachungsanleitung**) zur Durchführung einer Aktualisierung ohne USB-Speicherstick genutzt werden.



WARNUNG! Durch falsches Aktualisieren der Firmware oder durch Verwenden der falschen Version kann das Chipset des DVR dauerhaft beschädigt und das Gerät unbrauchbar gemacht werden. Aktualisierungen dienen der Lösung von Problemen oder enthalten Erweiterungen des Funktionsumfangs des DVR. Wenn das Gerät keine Funktionsstörungen aufweist und eine neue Funktion, die bei der Aktualisierung hinzugefügt wird, nicht unbedingt benötigt wird, empfehlen wir, auf die Aktualisierung zu verzichten.

6.5 ABMELDEN

Eine Abmeldung aus dem DVR-System ist empfehlenswert, wenn es mehrere Benutzer gibt oder wenn der Raum, in dem sich der DVR befindet, frei zugänglich ist. Nach einem Mausklick auf das **Abmelden**-Symbol erscheint ein Fenster, in dem eine Bestätigung verlangt wird.

Nach der Abmeldung kann ein Benutzer sich durch Klicken auf das **Menü**-Symbol und Eingeben von Benutzernamen und Kennwort wieder anmelden.

6.6 HERUNTERFAHREN

Hiermit werden die DVR-Firmware und die Festplatte heruntergefahren, ohne dabei den DVR selbst auszuschalten.



WARNUNG! Es ist wichtig, dass der DVR über das Menü **Shut Down** heruntergefahren wird, bevor er vom Netz getrennt wird, um zu verhindern, dass die Firmware bzw. die Festplatte selbst beschädigt wird.

7.1 ANSCHLUSS EINER PTZ-KAMERA

Viele DVR-Geräte der QT-Serie unterstützen die Schwenken-Neigen-Zoom-Funktionen von so genannten PTZ-Kameras. Diese Kameras werden über dieselben Anschlüsse wie herkömmliche Kameras an den DVR angeschlossen, jedoch werden die Steuerkabel über den RS485-Block auf der Rückseite des DVR angeschlossen. **Abb. 7-1** unten dient lediglich zur Information. Der Stecker kann auch anders aussehen. **Kapitel 2 Anschlüsse und Bedienelemente** enthält die Abbildung, die dem Modell entspricht und aus der die Position des Anschlussblocks entnommen werden kann.

Der RS485-Anschluss nutzt ein monodirektionales Protokoll, d. h. es können Befehle an die Kamera(s) gesendet werden, jedoch werden in umgekehrter Richtung keine Daten zurück zum Gerät übertragen. Mit anderen Worten: Videobilder werden durch das Videokabel wie bei jeder anderen Kamera übertragen.

Der DVR ist standardmäßig so eingestellt, dass RS485 für jeden Kanal deaktiviert ist. PTZ-Einstellungen müssen daher aktiviert werden, bevor PTZ-Kameras verwendet werden können. Dieses System unterstützt 13 der am häufigsten vorkommenden Protokolle, einschließlich Pelco-D und Pelco-P.

Bei Anschluss einer PTZ-Kamera sollte Folgendes berücksichtigt werden:

- Vom Port 485 dieses DVR aus kann keine Parallelverbindung mit dem Port 485 eines anderen Gerätes hergestellt werden.
- Die Spannung zwischen den A- und B-Kabeln der Kamera muss weniger als 5 V betragen.

SCHRITT 1. Das Datenkabel der PTZ-Kamera muss an den in **Abb. 7-1** markierten Anschlüssen angeschlossen sein. Es können mehrere PTZ-Kameras an diesen Anschluss angeschlossen werden. Hierzu ist allerdings ein Expander-Anschluss erforderlich. Die Kameras können auch in Reihe geschaltet werden.

SCHRITT 2. Das andere Ende des Kabels an den entsprechenden Stiften im Kamerastecker anschließen.

SCHRITT 3. Video- und Stromkabel der Kamera wie bei jeder anderen Kamera auch anschließen.

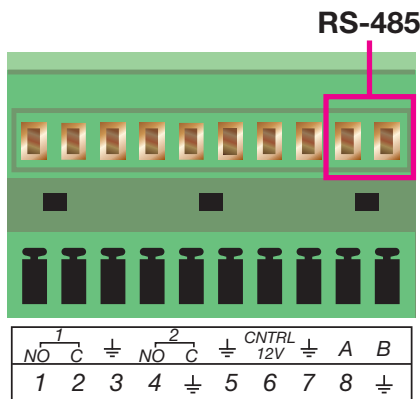


ABB. 7-1

7.2 PTZ-KONFIGURATION

Werden optionale PTZ-Kameras angeschlossen, werden die Steuerparameter von diesem Fenster aus auf den Registerkarten **Serial Port** und **Advanced** festgelegt.

Registerkarte „Serial Port“

Einzelheiten zu Protokoll und Baudrate sind der Bedienungsanleitung der Kamera zu entnehmen. Es ist zu beachten, dass der DVR möglicherweise mehr Funktionen unterstützt als die Kamera, wie etwa Protokoll und Anzahl der voreingestellten Programme.

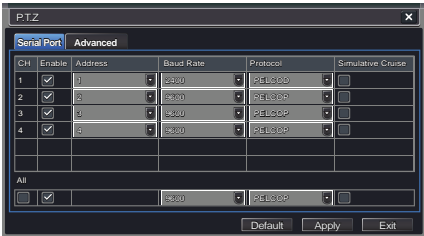


ABB. 7-2

Kameras können individuell konfiguriert werden. Über die Schaltfläche **All** ist jedoch auch eine allgemeine Einstellung für alle Kameras möglich.

Der Modus „Simulative Cruise“ (simulierter Wächterrundgang) ist für PTZ-Kameras bestimmt, die ein nicht unterstütztes Protokoll verwenden, damit zumindest einige der Funktionen genutzt werden können.

PTZ-Definitionen und Beschreibungen:

Parameter	Einstellungen	Bedeutung
Adresse	1-255	Die Adresse der PTZ-Kamera
Baudrate	110-21600	Die Datenübertragungsgeschwindigkeit
Protokoll		Das von der Kamera genutzte Kommunikationsprotokoll. Unterstützte Protokolle: NULL, PELCOP, PELCOD, LILIN, MINKING, NEON, STAR, VIDO, DSCP, VISCA, SAMSUNG, RM110, HY

Registerkarte „Advanced“

Die Kamera kann so eingestellt werden, dass sie sich an ein voreingestelltes Programm hält, oder über die Schaltfläche **Setting** in den Spalten **Preset**, **Cruise** oder **Track** wird das Schwenk- und Überwachungsverhalten eingestellt.

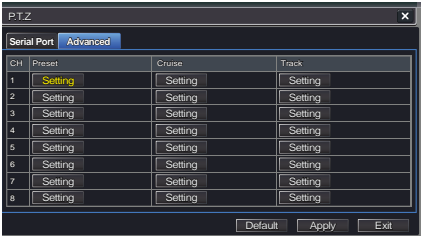


ABB. 7-3

Preset

Nach einem Mausklick auf die Schaltfläche **Setting** in der Spalte **Preset** erscheint ein weiteres Fenster.

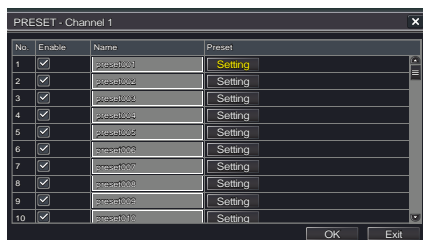


ABB. 7-4

Mit **Setting** erscheint das Kamerabild zusammen mit einem Bedienfeld, mit dem die Bewegung der Kamera programmiert werden kann.

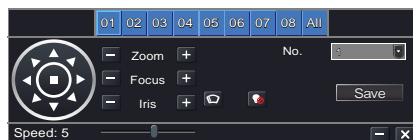


ABB. 7-5

Die Drehung der Dome-Kamera kann vertikal, horizontal und diagonal gesteuert werden. Auch die Geschwindigkeit ist regelbar. Zoom, Fokus und Blende (Helligkeit) können ebenfalls eingestellt werden. Die Nummer auswählen, die für diese Bewegungen vergeben werden sollen, und auf **Save** klicken, um die Voreinstellung zu speichern. Das Bedienfeld kann durch Klicken auf die Schaltfläche - oder durch Klicken mit der rechten Maustaste in das Fenster ausgeblendet werden. Durch erneutes Rechtsklicken kann das Bedienfeld wieder eingeblendet werden. Über die Schaltfläche **X** wird das Steuerfenster geschlossen.

Cruise

Nach einem Mausklick auf **Setting** in der Spalte **Cruise** erscheint das Fenster **Cruise** für den Wächterungang.

Add auswählen oder auf eine vorhandene Zeile doppelklicken, um den betreffenden Eintrag zu bearbeiten. In beiden Fällen öffnet sich das Fenster **CRUISE PRESET**.

Delete entfernt eine gewählte Cruise-Zeile.

Clear All entfernt sämtliche Cruise-Zeilen.

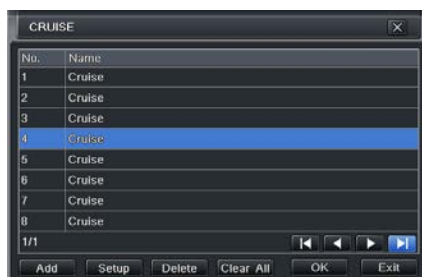


ABB. 7-6

Die Symbole auf der rechten Seite des Fensters werden zur Konfiguration der einzelnen Cruise-Einstellungen verwendet.

Preview – Hier kann der programmierte Wächterungang in der Vorschau angezeigt werden, um sicherzugehen, dass das Ergebnis stimmt.

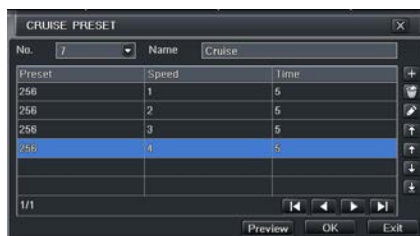









ABB. 7-7

Name	Symbol	Funktion
Hinzufügen		Öffnet ein Fenster zum Einstellen der Geschwindigkeit und des Zeitpunkts eines neuen Preset-Punktes zu ermöglichen.
Löschen		Löscht einen Preset-Punkt.
Ändern		Öffnet das Einstellungsfenster (Settings) für den gewählten Preset-Punkt und ermöglicht die Vornahme von Änderungen.
Pfeiltasten		Ermöglicht die Änderung der Position einer Einstellung in der Reihenfolge des Wächterrundgangs.
		Einen Preset-Punkt an die erste Position der Reihenfolge setzen
		Einen Preset-Punkt eine Position weiter nach oben in der Liste setzen
		Einen Preset-Punkt eine Position weiter nach unten in der Liste setzen
		Einen Preset-Punkt an die letzte Position der Reihenfolge setzen

Track

Dieses Fenster wird zur Programmierung der Überwachungsroutine der Kamera verwendet. Ein Mausklick auf **Track** öffnet die Live-Anzeige für diese Kamera mit einem Bedienfeld.



ABB. 7-8

Der Benutzer kann die Drehrichtung der Dome-Kamera sowie Zoom-, Fokus- und Blendenfunktionen steuern.

Start Record – Das System beginnt mit der Aufzeichnung der Bewegungssequenzen, die über die PTZ-Steuerungsleiste eingegeben werden. Ein erneuter Klick auf diese Schaltfläche beendet die Aufzeichnung.

Start Track – Hiermit wird die soeben aufgezeichnete Überwachungssequenz abgespielt. Ein erneuter Klick auf diese Schaltfläche beendet die Wiedergabe.

Viele DVR aus der QT-Serie verfügen über Anschlüsse für externe Alarmvorrichtungen (sowohl Eingänge als auch Ausgänge). In **Kapitel 2 Anschlüsse und Bedienelemente** kann nachgelesen werden, ob das betreffende Modell über solche Funktionen verfügt und wo sich die Anschlüsse befinden. Der Alarmanschluss in **Abb. 8-1** dient lediglich zur Information. Der Stecker kann auch anders aussehen.

Wenn ein Vorfall festgestellt wird, kann das System die Benutzer vor Ort benachrichtigen oder eine Nachricht an einen Wachdienst senden. Gleichzeitig kann das System Signale von Bewegungsmeldern, Rauchmeldern und anderen Alarmvorrichtungen erhalten und auf dieser Grundlage und auf der Grundlage der Einstellungen die Aufzeichnung starten.

Um die richtigen Einstellungen am DVR vorzunehmen, gemäß den Angaben in der Betriebsanleitung der Alarmvorrichtung(en) vorgehen.

8.1 ALARMEINGANG

Beim Anschluss von Alarmvorrichtungen müssen folgende Kriterien erfüllt sein:

1. Die Alarmvorrichtungen müssen geerdet sein.
2. Ein Erdungssignal ist für den Alarmeingang erforderlich.
3. Bei Anschluss des DVR an ein anderes Gerät (z. B. einen anderen DVR) über den Alarmeingang sollte ein Relais zur Trennung der Geräte verwendet werden.

ALARMEINGANG

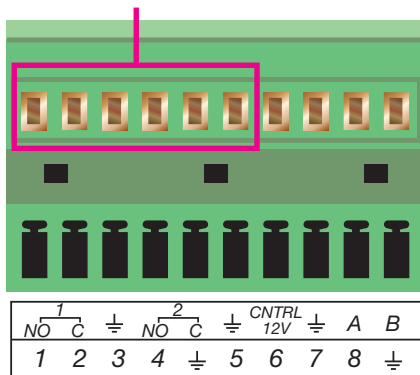


ABB. 8-1

Parameter	Erdung der Alarmvorrichtung
	Erdungsleitung
Alarmeingang	1, 2, ..., 8 wird gültig bei niedriger Spannung.
1-NO C 2-NO C	Zwei NO-Aktivierungsausgänge
CTRL 12V	Steuert den Stromausgang Das Gerät muss vom Netz getrennt werden, um den Alarm zu beenden.

8.2 ALARMAUSGANG

An den Alarmausgang sollte nicht direkt eine höhere Stromlast (mehr als 1A) angeschlossen werden. Auf diese Weise werden zu hohe Spannungen vermieden, die das Relais beschädigen könnten. Um eine Verbindung zwischen dem Alarmausgang und der Stromlast herzustellen, ist der Co-Contactor zu verwenden.

- 2-Wege-Relais Alarmausgang (NO-Kontakt). Externe Stromversorgung für die externe Alarmvorrichtung.
- Unbedingt die Relais-Parameter beachten, um eine Überlastung zu vermeiden.
- RS485 A/B-Kabel = A/B Kabel der PTZ-Kamera(s).

Angaben zum Relais

Modell:	JRC-27F	
Kontaktmaterial	Silber	
Nennwerte (Ohmsche Last)	Nennschaltleistung	30 V DC - 2 A, 125 V AC - 1 A
	Maximale Schaltleistung	125 VA 160 W
	Maximale Schaltspannung	250 V AC, 220 V DC
	Maximaler Schaltstrom	1 A
Isolierung	Zwischen Kontakten mit der gleichen Polarität	1000 V AC 1 Minute
	Zwischen Kontakten mit unterschiedlicher Polarität	1000 V AC 1 Minute
	Zwischen Kontakten und Windungen	1000 V AC 1 Minute
Stoßspannung	Zwischen Kontakten mit der gleichen Polarität	1500 V (10 × 160 us)
Länge der Öffnungszeit	max. 3 ms	
Länge der Schließungszeit	max. 3 ms	
Lebensdauer	Mechanisch	50 × 106 Mal (3 Hz)
	Elektrisch	200 × 103 Mal (0,5 Hz)
Temperatur	-40 bis +70 °C	

8.3 ALARMKONFIGURATION

Die Alarmkonfiguration macht es möglich, dass der DVR die Aufzeichnung nach Auslösen eines angeschlossenen abgesetzten Sensors (z. B. Infrarot-Bewegungsmelder oder Alarmkontakte) starten kann.

Es gibt fünf Untermenüs: **Sensor**, **Motion**, **Video Loss**, **Other** und **Alarm Out**.

SENSOR

In diesem Fenster können die Einstellungen für die optionalen externen Sensoren vorgenommen werden, um zu gewährleisten, dass der DVR bei Auslösung mit der Aufzeichnung beginnt. Es gibt drei Registerkarten in diesem Fenster: **Basic**, **Alarm Handling** und **Schedule**.

Registerkarte „Basic“

Hier kann das Eingangssignal der angeschlossenen Sensoren aktiviert werden. Den Sensoren kann auch ein Name zugewiesen werden, um die Übersicht über die verschiedenen Standorte zu behalten.

Alarmtyp einstellen, möglich sind NO (Schließer) und NC (Öffner). Einzelheiten hierzu sind der Betriebsanleitung der Alarmvorrichtung zu entnehmen.

Alarmvorrichtungen können individuell konfiguriert werden. Über die Schaltfläche **All** ist jedoch auch eine allgemeine Einstellung für alle Alarmvorrichtungen möglich.



ABB. 8-2

Registerkarte „Alarm Handling“

Hier wird konfiguriert, wie der DVR mit dem Eingangssignal der aktivierten Alarmvorrichtung verfahren soll. Jeder Sensoreingang kann zum Start von individuellen Sequenzen oder Vorgängen genutzt werden. Über die Schaltfläche **All** ist jedoch auch eine identische Einstellung für alle Eingänge möglich.

Hold Time: bestimmt die zulässige Zeitspanne zwischen aufeinander folgenden Alarmereignissen. Wenn innerhalb dieser Zeit erneut Alarm ausgelöst wird, gilt dies als einzelnes Ereignis und der DVR wird die Aufzeichnung fortsetzen ohne zu stoppen.



ABB. 8-3

Trigger: Dies steht dafür, wie sich der DVR nach Aktivierung durch ein Alarmsignal verhält. Über die Schaltfläche **Setting** wird ein neues Fenster mit den drei Registerkarten **Alarm**, **To Record**, **To PTZ** geöffnet.

Alarm: Hiermit kann ein akustisches Alarmsignal eingestellt oder es kann festgelegt werden, welche Kamera (falls überhaupt) im Vollbildmodus angezeigt wird, ob eine E-Mail versandt werden soll oder ob ein Signal an den Ausgang „ALARM OUT“ weitergeleitet werden soll.



ABB. 8-4

To Record: Hiermit kann festgelegt werden, welche Kameras mit der Aufzeichnung beginnen sollen. Es ist möglich, einzelne Kameras, einen bestimmten Kamerablock oder sämtliche Kameras zu aktivieren.

To PTZ: Hiermit können die Voreinstellungs-, Wächterrundgang- bzw. Überwachungsfunktionen der angeschlossenen PTZ-Kameras aktiviert werden. Je nach PTZ-Kameramodell können 1-128 voreingestellte Aktionen aktiviert werden. Einzelheiten sind der Betriebsanleitung der Kamera zu entnehmen.

Registerkarte „Schedule“

Der Zeitplan ist standardmäßig immer aktiviert und kann genauso geändert werden wie der **Zeitplan** in **Abschnitt 4.4**.

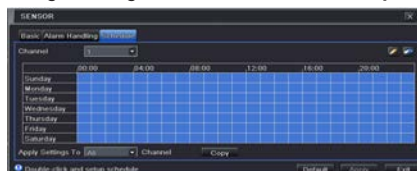


ABB. 8-5

BEWEGUNG

Registerkarte „Motion“

Wie bei der obigen **Alarm**-Funktion gehört zu dieser Registerkarte eine Haltezeit und es können Vorgänge ausgelöst werden.

Auswählen, welche Kameras nach Auslösen eines Bewegungsmelders mit der Aufzeichnung beginnen sollen. Die Haltezeit nach einer Bewegung einstellen, innerhalb der die Kameras weiterhin ununterbrochen aufzeichnen.

Im Bereich **Trigger** können mehrere Kanäle für die Aufzeichnung festgelegt werden, wenn eine Kamera, die auf die Aktivierung nach Bewegungserkennung eingestellt ist, eine Bewegung erfasst.

Zum Beispiel: Wenn Kamera 1 eine Bewegung registriert, kann eingestellt werden, dass auch die Kameras 2 und 3 mit der Aufzeichnung beginnen.

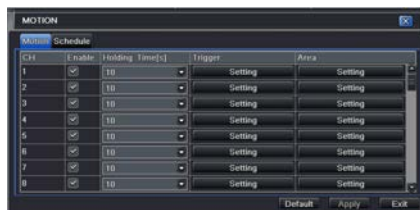


ABB. 8-6

Zusätzlich kann die Empfindlichkeit bestimmter Bereiche innerhalb des Bildfeldes eingestellt werden. Dies geschieht durch Klicken auf die Schaltfläche **Select** und Auswählen des Bereiches (**Area**) für die jeweilige Kamera.

Bestimmte Bereiche können empfindlicher eingestellt werden, indem auf dem Bildschirm der gewünschte Bereich mit einem blauen Raster gekennzeichnet wird. Das blaue Raster kann auf den gesamten Bildschirm angewendet werden, was bedeutet, dass das gesamte Blickfeld als empfindlich gilt. Hierzu auf das **Stern-Symbol** klicken. Das **Papierkorb-Symbol** macht die Rastereinstellung wieder rückgängig. Durch Klicken und Ziehen der Maus auf dem Bildschirm können Rasterbereiche festgelegt und entfernt werden.



ABB. 8-7

Da die Empfindlichkeit von der Farbintensität und von der Beleuchtungsstärke abhängig ist, können diese Werte den spezifischen Umständen angeglichen werden. Der Standardwert ist 4. Die Einstellung 8 ist die empfindlichste, während bei Einstellung 1 die Empfindlichkeit minimal ist.

Mit einem Rechtsklick im Fenster kann das Steuermenü unten im Bild ein- oder ausgeblendet werden.

Einstellungen testen, indem eine Person in den Rasterbereich innerhalb des Kamerabildfeldes geschickt oder ein Gegenstand darin bewegt wird. Außerhalb dieses Bereichs sollte die Bewegung nicht festgestellt werden. Wenn jedoch eine Bewegung innerhalb des Rasters festgestellt wird, sollte eine gelbe, humanoide Figur auf dem Bildschirm erscheinen. An Stellen, an denen sich z. B. ein häufig vom Wind bewegter Baum oder Flaggenmast befindet, sollte das Raster entfernt werden, um Fehlalarme zu vermeiden. Auf das **Diskettensymbol** klicken, um die Einstellungen zu speichern, bevor das Setup-Fenster über die **X**-Schaltfläche verlassen wird.



ABB. 8-8

Registerkarte „Schedule“

Diese ist ebenfalls in der Regel ständig aktiviert und kann genauso geändert werden wie der **Zeitplan** in **ABSCHNITT 4.4**.

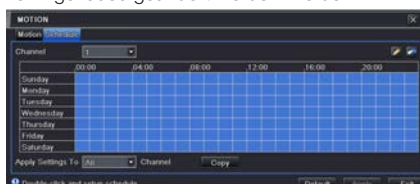


ABB. 8-9

VIDEO-SIGNALVERLUST

Verliert eine Kamera das Signal, kann die Aufzeichnung mit anderen Kameras aktiviert werden, wobei ebenfalls zusätzliche Geräte ausgelöst werden können.

Wie auf der Registerkarte **Trigger** im Bereich **Alarm Handling** des Menüs **Sensor** können die bei einem Video-Signalverlust zu aktivierenden Vorgänge ausgewählt werden. Sowohl die Alarm- als auch die PTZ-Ereignisse können im Menü **Sensor** (siehe oben) geplant werden.



ABB. 8-10

SONSTIGE ALARMFUNKTIONEN

In diesem Menü kann festgelegt werden, dass der Benutzer im Falle einer vollen Festplatte, eines IP-Konflikts, eines Netzwerkproblems oder einer Unterbrechung der Verbindung vom DVR benachrichtigt wird.

Die Reaktionszeit kann eingestellt werden sowie der Schwellenwert für die verbleibende Speicherkapazität, bei der eine Benachrichtigung erfolgen soll.

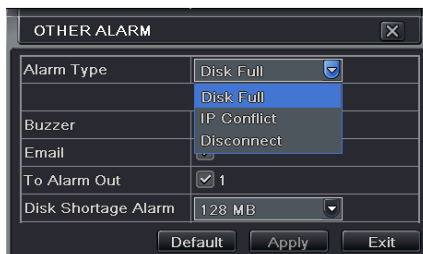


ABB. 8-11

ALARMAUSGANG

In diesem Fenster wird eingestellt, wie mit Alarmmeldungen verfahren wird und wie sie weitergeleitet werden. Damit wird jedes Gerät gesteuert, das an den Alarmausgang (ALARM OUT) auf der Rückseite des DVR angeschlossen ist. Es gibt drei Registerkarten: **Alarm Out**, **Schedule** und **Buzzer**.

Registerkarte „Alarm Out“

Der Name des Relais-Alarmausgangs sowie die Haltezeit können eingestellt werden. Die Haltezeit (Hold time) ist das Intervall zwischen aufeinander folgenden Alarm-Auslösungen, damit mehrere Ereignisse innerhalb dieser Zeitspanne nicht jedes Mal dazu führen, dass erneut Alarm ausgelöst wird.

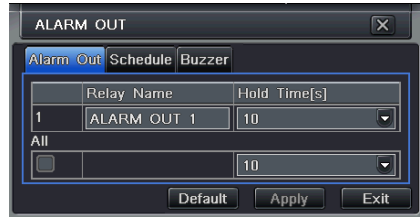


ABB. 8-12

Registerkarte „Schedule“

Das Gerät ist in der Regel so eingestellt, dass der Alarmausgang ständig aktiv ist. Diese Einstellung kann jedoch je nach Bedarf geändert werden. Dies erfolgt in ähnlicher Weise wie beim **Zeitplan** in **Abschnitt 4.4**.

Registerkarte „Buzzer“

Wie bei **Alarm Out** kann hier der interne Summer aktiviert werden und es kann ihm eine Haltezeit zugewiesen werden.

Der DVR besitzt eine Standard-Desktop- bzw. eine 3,5-Zoll-SATA-Festplatte (Serial Advanced Technology Attachment) und unterstützt Festplatten mit einer Speicherkapazität von bis zu 3 TB (Terabyte). Hierbei handelt es sich um handelsübliche Festplatten, die in jedem Computerfachgeschäft erhältlich sind. Je nachdem, wo der DVR erworben wurde, ist die Festplatte möglicherweise bereits vorinstalliert. Falls die Festplatte in Zukunft ausgetauscht bzw. erweitert werden soll, ermöglicht dieser DVR einen problemlosen Austausch, der für den Durchschnittsbenutzer ohne Weiteres zu bewältigen ist. Im Interesse einer optimalen Geräteleistung wird eine A/V-geeignete Festplatte empfohlen.

Wir weisen darauf hin, dass dies außer dem Akku die einzige Komponente im Gehäuse ist, zu der der Benutzer selbst Zugang hat, ohne die Garantie zu gefährden. Allerdings ist bei einem Austausch der Festplatte darauf zu achten, dass andere Komponenten im Gehäuse nicht beschädigt werden. Eine Beschädigung dieser Art ist von der Garantie ausgenommen.



WARNUNG! GEFAHR DES ELEKTRISCHEN SCHLAGS!

Der DVR muss **UNBEDINGT** von sämtlichen Stromquellen sowie von den Kameras getrennt werden, bevor das Gehäuse geöffnet wird. Anderenfalls besteht die Gefahr einer Beschädigung des DVR und von dessen Komponenten sowie Verletzungs- und Lebensgefahr.



9.1 EINBAU/AUSBAU

Es wird dringend davon abgeraten, das Gehäuse zu öffnen, wenn aufgrund der atmosphärischen Bedingungen das Risiko der elektrostatischen Entladung besteht, durch die die elektronischen Komponenten beschädigt werden können.

Die Schritte zum erstmaligen Einbau einer Festplatte und zum Ausbauen der alten Festplatte zwecks Austausch sind im Wesentlichen identisch:

SCHRITT 1. Den DVR vom Netz bzw. von allen anderen Anschlüssen trennen.

SCHRITT 2. Die Schrauben (die Anzahl richtet sich nach dem Modell) an der Seite und der Rückseite des DVR herausdrehen (siehe **Abb. 9-1**).

Die Schrauben

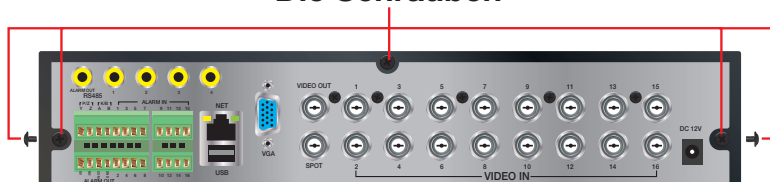


ABB. 9-1

SCHRITT 3. Gehäusedeckel nach hinten schieben und nach oben abheben.

SCHRITT 3A. Um eine Festplatte auszubauen, die vier Schrauben der Festplatte auf der Bodenplatte des DVR oder im inneren Einschubschlitz lockern.

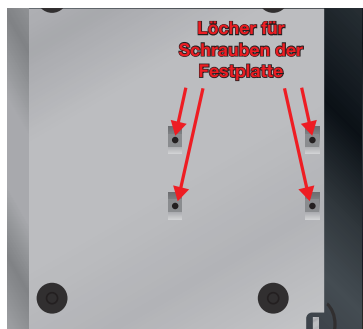
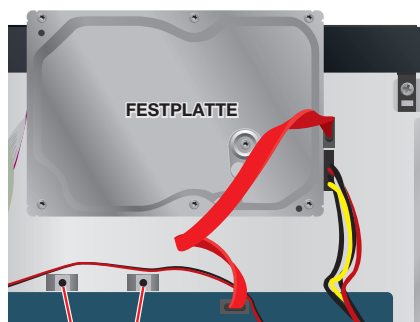


ABB. 9-2

SCHRITT 4. Strom- und Datenkabel anschließen. Fest auf die Stifte aufdrücken, jedoch ohne Gewalt, da dies zur Beschädigung führen kann. Die Stecker sind erst dann in der richtigen Position, wenn sie einrasten.

SCHRITT 5. Die Festplatte mit den vier Schrauben auf der Bodenplatte des DVR befestigen.

SCHRITT 6. Gehäusedeckel des DVR wieder aufsetzen und befestigen.



SCHRAUBEN DER
FESTPLATTE

DATENKABEL

STROMKABEL

ABB. 9-3

9.2 FESTPLATTENKAPAZITÄT

AUFZEICHNUNGSZEIT BIS ZUM ERREICHEN DER MAXIMALEN FESTPLATTENKAPAZITÄT

Während die physische Speicherkapazität einer Festplatte feststeht, richtet sich die verfügbare Aufnahmezeit nach der Aufzeichnungskonfiguration. Aufzeichnungen mit höherer Auflösung nehmen mehr Speicherkapazität in Anspruch. In der Regel ist der DVR so konfiguriert, dass eine Aufzeichnung erst dann beginnt, wenn eine Kamera eine Bewegung registriert. Eigene Einstellungen können jedoch dazu führen, dass das System häufiger aufzeichnet. Das System ist außerdem so konfiguriert, dass alte Dateien überschrieben werden, wenn die Festplattenkapazität erschöpft ist. Anhand der folgenden Tabelle kann die benötigte Speicherkapazität bei ganztägiger Aufzeichnung auf allen Kanälen berechnet werden.

Anzahl Kanäle/Auflösung	FPS	Aufzeichnungsqualität	1 TB	2 TB	3 TB
4					
1080P	30	Hoch	1,5	3	4,5
1080P	30	Mittel	1,75	3,5	5,25
1080P	30	Niedrig	3	6	9
1080P	15	Hoch	3	6	9
1080P	15	Mittel	3,5	7	10,5
1080P	15	Niedrig	6	12	18
720P	30	Hoch	1,75	3,5	5,25
720P	30	Mittel	2,5	5	7,5
720P	30	Niedrig	4,25	5	12,75
720P	15	Hoch	4,25	8,5	12,75
720P	15	Mittel	5,25	10,5	15,75
720P	15	Niedrig	8	16	24
960H	30	Hoch	5,25	10,5	15,75
960H	30	Mittel	6,75	13,5	19,75
960H	30	Niedrig	11	22	33
960H	15	Hoch	11	22	33
960H	15	Mittel	13,5	27,25	40,75
960H	15	Niedrig	21,75	43,5	64,5
D1	30	Hoch	6	12	18
D1	30	Mittel	7,75	15,5	22,5
D1	30	Niedrig	12,5	25	37,5
D1	15	Hoch	12,5	25	37,5
D1	15	Mittel	15,5	31	46,5
D1	15	Niedrig	24,75	49,5	73,5

Anzahl Kanäle/Auflösung	FPS	Aufzeichnungsqualität	1 TB	2 TB	3 TB
8					
1080P	30	Hoch	0,75	1,5	3
1080P	30	Mittel	0,87	1,75	3,5
1080P	30	Niedrig	1,5	3	6
1080P	15	Hoch	1,5	3	6
1080P	15	Mittel	1,75	3,5	7
1080P	15	Niedrig	3	6	12
720P	30	Hoch	0,87	1,75	3,5
720P	30	Mittel	1,25	2,5	5
720P	30	Niedrig	2,12	4,25	5
720P	15	Hoch	2,12	4,25	8,5
720P	15	Mittel	2,62	5,25	10,5
720P	15	Niedrig	4	8	16
960H	30	Hoch	2,5	5,25	10,5
960H	30	Mittel	3,25	6,75	13,5
960H	30	Niedrig	5,5	11	22
960H	15	Hoch	5,5	11	22
960H	15	Mittel	6,75	13,5	27,25
960H	15	Niedrig	10,75	21,75	43,5
D1	30	Hoch	3	6	12
D1	30	Mittel	3,87	7,75	15,5
D1	30	Niedrig	6,25	12,5	25
D1	15	Hoch	6,25	12,5	25
D1	15	Mittel	7,75	15,5	31
D1	15	Niedrig	12,37	24,75	49,5

Anzahl Kanäle/Auflösung	FPS	Aufzeichnungsqualität	1 TB	2 TB	3 TB
16					
1080P	30	Hoch	0,37	0,75	1,5
1080P	30	Mittel	0,43	0,87	1,75
1080P	30	Niedrig	0,75	1,5	3
1080P	15	Hoch	0,75	1,5	3
1080P	15	Mittel	0,87	1,75	3,5
1080P	15	Niedrig	1,5	3	6
720P	30	Hoch	0,43	0,87	1,75
720P	30	Mittel	0,62	1,25	2,5
720P	30	Niedrig	1	2,12	4,25
720P	15	Hoch	1	2,12	4,25
720P	15	Mittel	1,31	2,62	5,25
720P	15	Niedrig	2	4	8
960H	30	Hoch	1,25	2,5	5,25
960H	30	Mittel	1,5	3,25	6,75
960H	30	Niedrig	2,75	5,5	11
960H	15	Hoch	2,75	5,5	11
960H	15	Mittel	3,25	6,75	13,5
960H	15	Niedrig	5,25	10,75	21,75
D1	30	Hoch	1,5	3	6
D1	30	Mittel	1,93	3,87	7,75
D1	30	Niedrig	3,12	6,25	12,5
D1	15	Hoch	3,12	6,25	12,5
D1	15	Mittel	3,87	7,75	15,5
D1	15	Niedrig	6,18	12,37	24,75

BERECHNUNG DER AUFNAHMEKAPAZITÄT EINER FESTPLATTE

Für mathematisch Veranlagte gibt die folgende Tabelle Aufschluss über die benötigte Festplattenkapazität. Sie zeigt die zu erwartende Dateigröße auf der Grundlage der Einstellungen für den jeweiligen Kanal.

VIDEO-FORMAT	AUFLÖSUNG	BILDFREQUENZ (FPS)	VIDEO-QUALITÄT	BITRATE (bps)	BEANSPRUCHTE KAPAZITÄT (MB/h)
NTSC/PAL	CIF	30/25	Höchste	1000k	465
			Höher	768k	297
			Mittel	512k	230
			Niedriger	256k	115
			Niedrigste	128k	56
	D1	30/25	Höchste	2M	912
			Höher	1,5M	512
			Mittel	1M	468
			Niedriger	768k	300
			Niedrigste	512k	244
	D1	7,5/6	Höchste	500k	228
			Höher	375k	128
			Mittel	250k	117
			Niedriger	192k	75
			Niedrigste	128k	61
	1080P	30/25	Höchste	48M	5400
			Höher	36M	4052
			Mittel	28M	3152
			Niedriger	16M	1800
			Niedrigste	6M	676
		7,5/6	Höchste	12M	1350
			Höher	9M	1013
			Mittel	7M	788
			Niedriger	4M	450
			Niedrigste	1,5M	169

Die Formel zur Berechnung der erforderlichen Speicherkapazität lautet:

$$\text{Gesamt Aufzeichnungskapazität} = \text{Beanspruchter Platz pro Stunde (MB/h)} \times \text{Aufzeichnungszeit (Stunde)} \times \text{Anzahl der Kanäle}$$

Beispiel: Ein Kunde nutzt das PAL-Format (25 Bilder pro Sekunde), CIF-Auflösung mit niedrigster Videoqualität bei insgesamt 16 Kanälen. Er möchte einen Monat lang ununterbrochen aufzeichnen. Die Berechnung sieht demnach wie folgt aus:

$$56 \text{ (MB/h)} \times 24 \text{ (Stunden/Tag)} \times 30 \text{ (Tage)} \times 16 \text{ (Kanäle)} = 645.120 \text{ MB oder 650 GB}$$

Eine 750-GB-SATA-Festplatte sollte genügend Platz für ununterbrochene Aufzeichnungen für die Dauer eines Monats bieten.

ANHANG

A.1 HILFE ZUR PROBLEMLÖSUNG

1. Der DVR startet nicht nach Anschluss der Stromversorgung. Wo liegt das Problem?

- a. Das Netzteil ist möglicherweise beschädigt oder liefert nicht genügend Leistung. Netzteil austauschen.
- b. Der DVR wird über die Steckdose bzw. den Überspannungsschutz, an den er angeschlossen ist, mit einer zu niedrigen Spannung versorgt.
- c. Die Hauptplatine des DVR könnte defekt sein.

2. Die Kontrollleuchten des DVR leuchten auf, aber das Gerät funktioniert nicht. Warum?

- a. Das Netzteil ist möglicherweise beschädigt oder liefert nicht genügend Leistung. Netzteil austauschen.
- b. Das Videoformat des DVR unterscheidet sich vom Videoformat des Monitors.
- c. Anschlussproblem. Das Kabel und die Anschlüsse an Bildschirm und DVR überprüfen.

3. Warum wird auf manchen oder auf allen Kanälen des DVR kein Bild angezeigt?

- a. Anschlussproblem. Die Kabel und die Anschlüsse an Kamera und DVR überprüfen.
- b. Kameraproblem. Die Kameras durch direkten Anschluss an ein TV-Gerät oder einen funktionierenden Anschluss am DVR überprüfen.
- c. Das Videoformat (NTSC/PAL) des DVR unterscheidet sich vom Videoformat der Kameras. Das DVR-Videoformat ändern.

4. Der DVR erkennt die Festplatte nicht.

- a. Das Netzteil liefert eine zu niedrige Spannung oder erhält eine zu niedrige Spannung aus der Steckdose
- b. Anschlussproblem. Die Strom- und Datenkabel der Festplatte überprüfen.
- c. Die Festplatte ist beschädigt und muss ersetzt werden.

5. Ich kann nicht aufzeichnen. Wo könnte das Problem liegen?

- a. Die Festplatte ist nicht formatiert. Die Festplatte zunächst manuell formatieren.
- b. Die Aufzeichnungsfunktion ist deaktiviert oder nicht richtig konfiguriert. Siehe **Kapitel 4.3 Aufzeichnungskonfiguration**.
- c. Die Festplatte ist voll und die Recycle-Funktion ist nicht aktiviert. Siehe **Kapitel 4.3 Aufzeichnungskonfiguration** und **Registerkarte Recycle Record** im **Record-Menü**.
- d. Die Festplatte ist beschädigt und muss ersetzt werden.

6. Ich kann die Maus nicht benutzen. Wo könnte das Problem liegen?

- a. Nach Anschließen der Maus 5 Minuten warten und erneut versuchen.
- b. Die Maus ist nicht korrekt angeschlossen. Stecker mehrmals ziehen bzw. wieder einstecken.
- c. Die Maus ist nicht mit dem System kompatibel. Mit einer anderen Maus versuchen.

7. Was kann ich tun, wenn der DVR startet und ständig „please wait.....“ anzeigt?

- a. Erster möglicher Grund: Das Stromkabel und/oder das Datenkabel der Festplatte ist nicht richtig angeschlossen.
Lösung:Die Kabelanschlüsse überprüfen und auf festen Sitz achten. Sollte die Festplatte weiterhin nicht funktionieren, die Kabel abziehen und wieder anschließen.
- b. Zweiter möglicher Grund: Das System kann die Festplatte nicht erkennen.
Lösung: Die Festplatte neu formatieren oder erneut einbauen.
- c. **Lösung:** Den DVR an einen anderen Überspannungsschutz und eine andere Steckdose anschließen.

8. Wie kann ich Buchstaben und Zahlen eingeben?

Zur Eingabe von Buchstaben (z. B. Kennwörter) und Zahlen in das Feld klicken, in das der Text eingegeben werden soll. Daraufhin erscheint eine kleine virtuelle Tastatur. Die Zahl bzw. den Buchstaben, die eingegeben werden sollen (das Standard-Kennwort ist **123456**) auswählen oder über die Zifferntasten auf der Vorderseite des Gerätes bzw. auf der Fernbedienung eingeben.

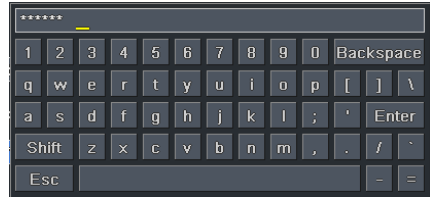


ABB. A-1

9. Wie kann ich die Firmware des DVR aktualisieren?

Die von der Q-See-Website unter **www.Q-See.com/Support** heruntergeladene neue Firmware auf einen USB-Stick kopieren. Anschließend im Menü die Option **Upgrade** auswählen.



WARNUNG! Das System während einer Aktualisierung nicht ausschalten! Dies kann den Chipsatz beschädigen und zu Startproblemen des DVR führen.

10. Ich erhalte ein Live-Bild auf dem Display, aber kann das Menü nicht aufrufen. Wie kann ich das Menü einblenden?

Die Taste **STOP, ESC** oder **EXIT** (je nach Modell) gedrückt halten, bis ein Signalton ertönt, der auf die Änderung des DVR-Videomodus hinweist. Mit der rechten Maustaste klicken, um das Menü anzuzeigen.

11. Ich habe den DVR über den BNC-Videoausgang an ein TV-Gerät angeschlossen, kann aber nichts auf dem Bildschirm sehen. Wie erhalte ich ein Videobild?

Der DVR ist für den Betrieb mit einem VGA-Monitor ausgelegt. Soll stattdessen ein TV-Gerät verwendet werden, die ESC-Taste an der Vorderseite so lange gedrückt halten, bis ein Signalton ertönt. Wenn immer noch kein Bild erscheint, die ESC-Taste so lange gedrückt halten, bis erneut ein Signalton ertönt. Das Bild müsste daraufhin erscheinen.

KOMPONENTE	ZUMINDEST ERFORDERLICH
CPU	Intel Celeron 2.4G oder neuer
Festplatte	100 GB
RAM	1 GB
VGA	1 GB Volle DirectDraw-Unterstützung
Betriebssystem	Windows XP (SP2 oder später) /VISTA/ Win7/Win8 Mac OSX 10.7/10.8/10.9
DIRECTX	9.0

12. Welche Systemanforderungen gelten für den Remote-PC?

PC-MODUL	PARAMETER
CPU	Intel Core(TM)2 Duo CPU E4600
HAUPTPLATINE	G41/P41-Chip
Festplatte	80 GB
RAM	1 GB
VGA	GMA3100/NVIDIA GeForce 8400/ ATI RADEON HD3450, 512 MB Video-RAM
Betriebssystem	Windows XP (SP2 oder später)/VISTA/Win7
DIRECTX	9.0

13. Wie muss ein PC für den 16-Kanal-Echtzeitzugriff mit völlig offenem Mainstream-Kanal konfiguriert werden?

14. Unter Vista und Windows 7 erhalte ich eine Fehlermeldung, die besagt, dass ein Codec nicht installiert werden kann bzw. dass er fehlt. Wie löse ich dieses Problem?

Es gibt zwei Möglichkeiten:

- a. Die **Systemsteuerung** von Windows öffnen, die Option **Benutzerkonten und Jugendschutz** und anschließend **Benutzerkontensteuerung** auswählen.



ABB. A-2

Auf **Benutzerkontensteuerung ein- oder ausschalten** klicken. Das Kontrollkästchen neben der Option **Ihren Computer mithilfe der Benutzerkontensteuerung schützen** deaktivieren.

- b. Mit der rechten Maustaste auf ein Internet-Explorer-Symbol klicken. Als **Administrator ausführen** auswählen und den Browser starten.

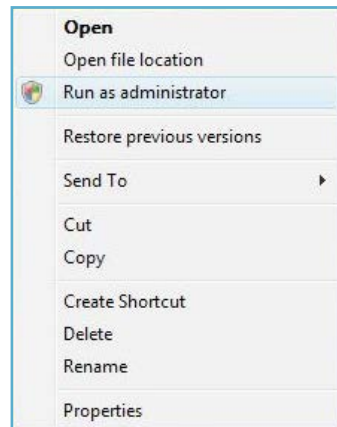


ABB. A-3

A.2 TECHNISCHE DATEN

Parameter		QT228	QT4760	QT534
KOMPRESSION	Format	Standard H.264 Baseline		
VIDEO	Video-Eingang	Composite 1,0 V p-p/75 Ω, BNC x 8	Composite 1,0 V p-p/75 Ω, BNC x 16	Composite 1,0 V p-p/75 Ω, BNC x 4
	Video-Ausgang	COMPOSITE 1,0 V p-p/75 Ω, BNC x 1, VGA x 1, HDMI x 1	COMPOSITE 1,0 V p-p/75 Ω, BNC x 1, VGA x 1, HDMI x 2	COMPOSITE 1,0 V p-p/75 Ω, BNC x 1, VGA x 1, HDMI x 1
	VGA-Auflösung	1280 x 1024, 1024 x 768, 800 x 600	1280 x 1024, 1024 x 768, 800 x 600, HDMI	1280 x 1024, 1024 x 768, 800 x 600, HDMI
	Aufzeichnungsauflösung	NTSC: 352 x 240, 704 x 480 PAL: 352 x 288, 704 x 576		
	Bildfrequenz (Anzeige) (pro Kamera)	704 x 480 bei 25 FPS		
	Bildfrequenz (Aufzeichnung) (pro Kamera)	PAL: CIF 25 FPS	PAL: D1, CIF 25 FPS	
AUDIO	Audio-Eingang	-8-22.000 dB, RCA X1	-8-22.000 dB, RCA X4	-8-22.000 dB, RCA X1
	Audio-Ausgang	-8-92 dB, RCA X1		
ALARM	Alarমেingang	0	NO oder NC 16CH	0
	Alarmausgang	0	1CH	0
SPEICHERUNG	Aufzeichnungsmodus	Manuell/Sensor/Timer/Bewegungserkennung		
	Multifunktion	Multiplex		
SCHNITTSTELLE	Netzwerk-Schnittstelle	RJ45 (LAN, Internet)		
	Kommunikationsschnittstelle	RS485, USB 2.0 x 2 (1x für Backup, 1x für USB-Maus)		
BEDIENELEMENTE	PTZ-Steuerung	Nein	Ja	Nein
	Fernbedienung	Ja		
FESTPLATTE	Festplattentyp	SATA x 2 (jeweils bis zu 2 TB)	SATA x 2 (jeweils bis zu 3 TB)	SATA x 1 (bis zu 3 TB)
SONSTIGES	Spannung	12 V 3 A	12 V 3 A	12 V 2 A
	Optimale Temperatur	10 bis 40 °C 10 bis 90 % Luftfeuchtigkeit		
	Leistungsaufnahme ohne Festplatte	10 W	18 W	5 W

Parameter		QT5024	QT5032	QT5132
KOMPRESSION	Kompressionsformat	Standard H.264 Baseline		
VIDEO	Video-Eingang	Composite 1,0 V p-p/75 Ω, BNC x 24	Composite 1,0 V p-p/75 Ω, BNC x 32	Composite 1,0 V p-p/75 Ω, BNC x 32
	Video-Ausgang	COMPOSITE 1,0 V p-p/75 Ω, BNC x 2, VGA x 1, HDMI, Loopout x 24	COMPOSITE 1,0 V p-p/75 Ω, BNC x 1, VGA x 1, HDMI x 1	
	VGA-Auflösung	1280 x 1024, 1024 x 768, 800 x 600, HDMI		
	Aufzeichnungsauflösung	PAL: 352 x 288, 704 x 576 960 x 576 (960H)		PAL: 352 x 288, 704 x 576
	Bildfrequenz (Anzeige) (pro Kamera)	704 x 480 bei 30 FPS		
	Bildfrequenz (Aufzeichnung) (pro Kamera)	PAL: 960H & D1 25 FPS CIF 25 FPS		PAL: D1 25 FPS CIF 25 FPS
AUDIO	Audio-Eingang	-8-22.000 dB, RCA X16	-8-22.000 dB, RCA X16	-8-22.000 dB, RCA X4
	Audio-Ausgang	-8-92 dB, RCA X1		
ALARM	Alarmeingang	NO oder NC 16CH		
	Alarmausgang	1CH	4CH	1CH
SPEICHERUNG	Aufzeichnungsmodus	Manuell/Sensor/Timer/Bewegungserkennung		
	Multifunktion	Multiplex		
SCHNITTSTELLE	Netzwerk-Schnittstelle	RJ45 (LAN, Internet)		
	Kommunikationsschnittstelle	eSATA x 2 RS485, USB 2.0 x 2 (1x Backup, 1x USB-Maus)		RS485, USB 2.0 x 2 (1x für Backup, 1x für USB-Maus)
BEDIENELEMENTE	PTZ-Steuerung	Ja		
	Fernbedienung	Ja		
FESTPLATTE	Festplattentyp	SATA x 8 (jeweils bis zu 3 TB)		SATA x 2 (jeweils bis zu 3 TB)
SONSTIGES	Spannung	110/230 V		12 V 4 A
	Optimale Temperatur	10 bis 40 °C 10 bis 90 % Luftfeuchtigkeit		
	Leistungsaufnahme ohne Festplatte	40 W	42 W	40 W

Parameter		QT5440	QT5616	QT5682
KOMPRESSION	Kompressionsformat	Standard H.264 Baseline		
VIDEO	Video-Eingang	Composite 1,0 V p-p/75 Ω, BNC x 4	Composite 1,0 V p-p/75 Ω, BNC x 16	Composite 1,0 V p-p/75 Ω, BNC x 8
	Video-Ausgang	COMPOSITE 1,0 V p-p/75 Ω, BNC x 1, VGA x 1, HDMI x 2		
	VGA-Auflösung	1280 x 1024, 1024 x 768, 800 x 600, HDMI		
	Aufzeichnungsauflösung	PAL: 352 x 288, 704 x 576 960 x 576	PAL: 352 x 288, 704 x 576 960 x 576 (960H)	PAL: 352 x 288, 704 x 576 976 x 582
	Bildfrequenz (Anzeige) (pro Kamera)	704 x 480 bei 30 FPS		
	Bildfrequenz (Aufzeichnung) (pro Kamera)	PAL: 960H & D1 25 FPS CIF 25 FPS		
AUDIO	Audio-Eingang	-8-22.000 dB, RCA X2		-8-22.000 dB, RCA X2
	Audio-Ausgang	-8-92 dB, RCA X1		
ALARM	Alarmeingang	Keiner		
	Alarmausgang	Keiner		
SPEICHERUNG	Aufzeichnungsmodus	Manuell/Sensor/Timer/Bewegungserkennung		
	Multifunktion	Multiplex		
SCHNITTSTELLE	Netzwerk-Schnittstelle	RJ45 (LAN, Internet)		
	Kommunikationsschnittstelle	RS485, USB 2.0 x 2 (1x für Backup, 1x für USB-Maus)		
BEDIENELEMENTE	PTZ-Steuerung	Ja		
	Fernbedienung	Ja		
FESTPLATTE	Festplattentyp	SATA x 1 (jeweils bis zu 2 TB)	SATA x 1 (jeweils bis zu 3 TB)	
SONSTIGES	Spannung	12 V 2 A	12 V 3 A	12 V 2 A
	Optimale Temperatur	10 bis 40 °C 10 bis 90 % Luftfeuchtigkeit		
	Leistungsaufnahme ohne Festplatte	5 W	18 W	5 W

Parameter		Q714	QT718	QT7116
KOMPRESSION	Kompressionsformat	Standard H.264 Baseline		
VIDEO	Video-Eingang	SDI x 4	SDI x 8	SDI x 16
	Video-Ausgang	COMPOSITE 1,0 V p-p/75 Ω, BNC x 1, VGA x 1, HDMI x 1		
	VGA-Auflösung	1280 x 1024, 1024 x 768, 800 x 600, HDMI, 1080P		
	Aufzeichnungsauflösung	1080P		
	Bildfrequenz (Anzeige) (pro Kamera)	1080P bei 30 FPS		
	Bildfrequenz (Aufzeichnung) (pro Kamera)	PAL: 25 FPS	PAL: 12 FPS	
AUDIO	Audio-Eingang	-8-22.000 dB, RCA X4	-8-22.000 dB, RCA X8	-8-22.000 dB, RCA X4
	Audio-Ausgang	-8-92 dB, RCA X1		
ALARM	Alarmeingang	NO oder NC 4CH	NO oder NC 8CH	NO oder NC 16CH
	Alarmausgang	1CH		4CH
SPEICHERUNG	Aufzeichnungsmodus	Manuell/Sensor/Timer/Bewegungserkennung		
	Multifunktion	Multiplex		
SCHNITTSTELLE	Netzwerk-Schnittstelle	RJ45 (LAN, Internet)		
	Kommunikationsschnittstelle	RS485, USB 2.0 x 2 (1x für Backup, 1x für USB-Maus), eSATA		
BEDIENELEMENTE	PTZ-Steuerung	Ja		
	Fernbedienung	Ja		
FESTPLATTE	Festplattentyp	SATA x 2 (jeweils bis zu 3 TB)		SATA x 8 (jeweils bis zu 3 TB)
SONSTIGES	Spannung	12 V 5 A		110/230 V
	Optimale Temperatur	10 bis 40 °C 10 bis 90 % Luftfeuchtigkeit		
	Leistungsaufnahme ohne Festplatte	10 W		40 W

A.3 RACK-MONTAGE

Die Modelle QT446, QT4332, QT4532, QT518, QT5116 und QT536 besitzen ein 2HE-Gehäuse und werden mit Halterungen und Schrauben geliefert, die den Einbau in ein Standard-Serverrack oder einen Serverschrank ermöglichen. Diese DVR eignen sich ausschließlich zum **horizontalen Einbau**.

Der DVR muss im Rack/Schrank ausreichend gestützt sein, z. B. durch ein Regalbrett. Die mitgelieferten Befestigungsbügel dienen lediglich dazu, das System gegen ein Verschieben zu sichern. Sie sind nicht ausreichend zur alleinigen Stütze des DVR. Darüber hinaus gehören die Schrauben zum Verschrauben der Bügel im Rack nicht zum Lieferumfang.

Zwei Halterungen und vier Schrauben sind in der zum Lieferumfang des DVR gehörenden Zubehör-Box enthalten. Einige Halterungen haben drei Löcher. Zum Verschrauben der Halterung mit dem DVR sind jedoch nur zwei Schrauben erforderlich.



Die Flansche zur Befestigung des DVR am Rack müssen zur Vorderseite hin zeigen.



Der DVR muss beim Einbau ausreichend abgestützt werden. Die Halterungen sichern den DVR nur gegen Verschieben. Darauf achten, dass sich alle vier Löcher in den beiden Halterungen mit den Löchern im Rack decken. Sollte die Rückseite des DVR nur begrenzt zugänglich sein, prüfen, ob alle Kamera- und sonstigen Kabelanschlüsse auf der Rückseite des DVR korrekt sind, bevor die Halterung im Rack befestigt wird.



Q-SEE-PRODUKTGARANTIE

Q-See freut sich, für jedes unserer Geräte eine bedingte Servicegarantie von 12 Monaten ab dem Kaufdatum zu gewähren. Außerdem werden unsere Produkte bei Fertigungsmängeln einen Monat lang ab dem Kaufdatum kostenlos ausgetauscht. Die Software kann unbegrenzt aktualisiert werden.

Haftungsausschlüsse:

Alle durch die nachstehenden Situationen verursachten Fehlfunktionen, Betriebsstörungen oder Schäden fallen nicht unter die kostenlose Serviceoption unseres Unternehmens:

1. Durch unsachgemäßen Betrieb verursachter Geräteschaden
2. Ungeeignete Betriebsumgebung und -bedingungen (z. B. falsche Versorgungsspannung, extreme Umgebungstemperaturen, Feuchtigkeit, Beleuchtung und plötzliche Stromstöße)
3. Durch höhere Gewalt (z. B. Erdbeben oder Feuer) verursachte Schäden
4. Durch nicht von Q-See autorisiertes Wartungspersonal verursachter Geräteschaden
5. Produkt vor mehr als 12 Monaten gekauft

Um die Garantiebestimmungen zu erfüllen, muss nach dem Kauf unseres Produkts eine Registrierung vorgenommen werden. Zu diesem Zweck ist lediglich die „User's Information Card“ (Benutzerdatenkarte) auf unserer Website unter www.Q-See.com auszufüllen.



**FRAGEN ODER ANMERKUNGEN?
SPRECHEN SIE UNS AN**

**PRODUKTSUPPORT, DOWNLOADS,
FIRMWARE-AKTUALISIERUNGEN
UND HANDBÜCHER**

Technische Datenbank (rund um die Uhr)

Live-Chat (Mo–Fr 6–19 Uhr; Sa+So 9–17 Uhr PST)

www.Q-See.com/Support



simplicity - quality - technology



Digital Peripheral Solutions, Inc.

8015 E. Crystal Drive

Anaheim, CA 92807