

SAMSUNG TECHWIN

4 Kanal HD-SDI DVR

Benutzerhandbuch

SRD-480D



4 KANAL HD-SDI DVR

Benutzerhandbuch

Copyright

©2012 Samsung Techwin Co., Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

Das Markenzeichen

 **SAMSUNG TECHWIN** ist ein eingetragenes Logo von Samsung Techwin Co., Ltd.

Der Name dieses Produkts ist ein eingetragenes Warenzeichen der Techwin Co., Ltd.

Andere in diesem Handbuch aufgeführte Markenzeichen sind eingetragene Warenzeichen der entsprechenden Unternehmen.

Einschränkungen

Dieses Handbuch ist urheberrechtlich geschütztes Eigentum der Samsung Techwin Co., Ltd. Dieses Dokument darf unter keinen Umständen teilweise oder vollständig ohne die formale Zustimmung von Samsung Techwin vervielfältigt, verteilt oder geändert werden.

Haftungsausschluss

Samsung Techwin ist bemüht, die Vollständigkeit und Richtigkeit des Inhaltes dieses Dokuments sicherzustellen, wofür jedoch keine formale Garantie gewährt wird. Die Verwendung dieses Dokuments und der daraus hervorgehenden Folgen erfolgt auf alleinige Verantwortung des Benutzers. Samsung Techwin behält sich das Recht vor, Änderungen am Inhalt dieses Dokuments ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

❖ Das Design und die technische Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

❖ Das voreingestellte Passwort kann leicht Opfer eines Hacker Angriffs werden. Es wird daher empfohlen, das Passwort nach der Installation des Geräts zu ändern.

Es ist zu beachten das Sicherheits- und andere damit in Verbindung stehende Probleme, die auf ein nicht geändertes Passwort zurückzuführen sind, im Verantwortungsbereich des Benutzers liegen.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.
Beachten Sie alle nachstehend aufgeführten Sicherheitshinweise.
Halten Sie diese Bedienungsanleitung für den künftigen Gebrauch bereit.

- 1) Lesen Sie diese Anweisungen.
- 2) Bewahren Sie diese Anweisungen auf.
- 3) Beachten Sie alle Warnhinweise.
- 4) Befolgen Sie alle Anweisungen.
- 5) Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
- 6) Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Tuch.
- 7) Blockieren Sie nicht die Lüftungsöffnungen. Stellen Sie das Gerät gemäß den Anweisungen des Herstellers auf.
- 8) Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Wärmespeichern, Öfen oder anderen Geräten (z. B. Verstärkern) auf, die Wärme produzieren.
- 9) Die Erdung des Steckers dient Ihrer Sicherheit. Setzen Sie diese Sicherheitsfunktion unter keinen Umständen außer Kraft. Falls der vorhandene Stecker nicht in Ihre Steckdose passt, lassen Sie die Steckdose durch einen qualifizierten Elektriker austauschen.
- 10) Netzkabel müssen so verlegt werden, dass niemand auf die Kabel treten kann und sie nicht durch Gegenstände gequetscht werden. Dies gilt insbesondere für die Kabelenden am Gerät bzw. am Stecker.
- 11) Verwenden Sie nur vom Hersteller spezifiziertes Zubehör.
- 12) Verwenden Sie für das Gerät nur Gestelle, Ständer, Stative, Konsolen und Tische, die vom Hersteller empfohlen oder in Verbindung mit dem Gerät verkauft werden. Bewegen Sie das Gestell mit dem Gerät nur mit äußerster Vorsicht, um Verletzungen durch Umkippen zu vermeiden.
- 13) Trennen Sie das Gerät bei Gewitter oder längerer Abwesenheit vom Netz.
- 14) Überlassen Sie Reparatur und Wartung stets Fachpersonal. Eine Wartung ist immer dann erforderlich, wenn das Gerät auf irgendeine Weise beschädigt wurde, beispielsweise bei beschädigtem Netzkabel oder Stecker, bei in das Gerät gelangter Flüssigkeit oder Objekten, wenn das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war, nicht ordnungsgemäß arbeitet oder fallengelassen wurde.



Übersicht

VOR DER INBETRIEBNAHME

Dieses Benutzerhandbuch enthält für die Bedienung nützliche Informationen, wie beispielsweise Kurzanleitungen, Teilebezeichnungen, Funktionsbeschreibungen, Hinweise für den Anschluss an andere Geräte, den Menüaufbau, usw. Berücksichtigen Sie bitte die folgenden Hinweise:

- Dieses SAMSUNG Benutzerhandbuch ist urheberrechtlich geschützt.
- Dieses Benutzerhandbuch darf nicht ohne vorherige schriftliche Genehmigung von SAMSUNG vervielfältigt werden.
- Wir übernehmen keine Haftung für Schäden am Gerät, die durch die Verwendung von nicht Standard Zubehör oder eine Missachtung der Anweisungen in diesem Handbuch entstanden sind.
- Bevor Sie das Gerät öffnen, bitte zuerst einen qualifizierten Techniker zu Rate ziehen. Immer vor dem Öffnen des Geräts den Netzstecker ziehen.
- Bevor eine zusätzliche Festplatte installiert oder ein externes Speichergerät (USB-Speicher oder eSATA Festplatte) an dieses DVR-Gerät angeschlossen wird, muss deren Kompatibilität geprüft werden. Eine Liste der kompatiblen Geräte erhalten Sie bei Ihrem Händler.

Warnung

❖ Batterie

Die Batterie im Gerät muss bei Bedarf unbedingt gegen eine Batterie des selben Typs ausgetauscht werden, ansonsten besteht Explosionsgefahr.

Es folgen die technische Daten der im Gerät eingesetzten Batterie:

- Nennspannung : 3V
- Nennkapital : 170mAh
- Dauerentladestrom : 0,2mA
- Betriebstemperatur : -20°C ~ +85°C (-4°F ~ +185°F)

Achtung

- Den Netzstecker nur an eine geerdete Steckdose anschließen.
- Der Netzstecker dient zur Trennung des Geräts von der Netzspannung und muss jederzeit frei zugänglich sein.
- Batterien dürfen keinen starken Wärmequellen, wie Sonneneinstrahlung, Feuer oder ähnliches ausgesetzt werden.
- Wenn die Batterie gegen einen falschen Typ ausgetauscht wird, besteht Explosionsgefahr. Verbrauchte Batterien gemäß den Anweisungen entsorgen.

❖ Herunterfahren des Systems

Wenn die Stromversorgung während des Betriebs des Geräts unterbrochen wird oder das Gerät falsch bedient wird, kann dies zu Fehlfunktionen oder Beschädigung der Festplatte im Gerät führen.

Um das System sicher herunterzufahren, den Netzschalter auf der Vorderseite des DVR-Geräts betätigen.

Anschließend kann das Netzkabel gezogen werden.

Es empfiehlt sich, ein USV einzusetzen, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten und Schäden durch einen unerwarteten Spannungsverlust vorzubeugen. (Bei Fragen zu UPS-Systemen wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.)

❖ Betriebstemperatur

Der Temperaturbereich, für den ein störungsfreier Betrieb garantiert wird, liegt zwischen 0°C und 40°C.

Das Gerät funktioniert eventuell nicht richtig, wenn es kurz nach einer Lagerung bei einer Temperatur unter der garantierten Mindesttemperatur in Betrieb genommen wird.

Wenn das Gerät für längere Zeit bei tiefen Temperaturen gelagert wurde, muss es vor der Inbetriebnahme an die normale Raumtemperatur angepasst werden.

Insbesondere für die integrierte Festplatte gilt ein garantierter Temperaturbereich von 5°C - 55°C. Die Festplatte kann unter Umständen bei einer Temperatur unterhalb der zulässigen Betriebstemperatur nicht funktionieren.

❖ Ethernetanschluss

Dieses Gerät ist für die Nutzung innerhalb von Gebäuden bestimmt und alle Verbindungskabel müssen innerhalb des Gebäudes verlegt sein.

ÜBERSICHT

3

- 3 Wichtige Sicherheitshinweise
- 4 Vor der Inbetriebnahme
- 5 Inhalt
- 7 Hauptmerkmale
- 10 Elementbezeichnungen und Funktionen (Vorderseite)
- 12 Elementbezeichnungen und Funktionen (Rückseite)
- 13 Fernbedienung

INSTALLATION

14

- 14 Prüfung der Installationsumgebung
- 15 Installation im Rack
- 15 Zusätzliche Festplatten

ANSCHLUSS AN ANDERE GERÄTE

18

- 18 Anschlussplan für externe Geräte
- 18 Anschließen von Kamera, Monitor und Audio
- 19 Anschließen eines externen Speichergeräts
- 20 Verwenden der I/O Anschlüsse
- 24 Netzwerk Anschluss

LIVE

27

- 27 Erste Schritte
- 29 Verwenden des Live Menüs
- 31 Ereignisüberwachung

MENÜ SETUP

32

- 32 Schnelleinrichtung
- 33 Bildschirmeinrichtung
- 34 Aufzeichnungseinstellung
- 38 Ereigniseinrichtung
- 43 Netzwerk
- 48 Systemeinrichtung
- 52 Verlassen

übersicht

SUCHE & WIEDERGABE

53

- 53 Wiedergabe Modus
- 54 Suchmodus
- 56 Kopieren

WEB VIEWER

61

- 61 Web Viewer Übersicht
- 62 Herstellen einer Verbindung zum Web Viewer
- 63 Verwenden der Live Viewers
- 69 Verwenden der Search Viewers

SMARTVIEWER

72

- 72 Einrichten des Viewers
- 72 Systemeinrichtung
- 79 Geräteeinrichtung
- 81 Ereigniseinrichtung
- 85 Aufnahme

ANHANG

86

- 86 Technische Daten
- 89 Produktübersicht
- 90 Problembehebung
- 93 Open Source License Report on the Product

HAUPTMERKMALE

Bei diesem DVR-Gerät handelt es sich um einen digitalen Recorder, mit dem digitale High-Definition (HD) Videobilder von 4 Kanälen auf der internen Festplatte gespeichert und bei Bedarf wiedergegeben werden können.

Die Konfiguration der Einstellungen und die Bedienung kann mit Hilfe einer Maus oder über die Bedientasten an der Gerätevorderseite erfolgen.

Bei diesem Gerät handelt es sich um ein hochleistungsfähiges Einzeplatzgerät mit bewährter Stabilität, das für Sicherheitszwecke in Banken, Wohngebäuden und öffentlichen Ämtern eingesetzt werden kann. Mit Hilfe der Festplatte werden die hochqualitativen Videobilder in einem digitalen Dateiformat gespeichert, das die Suche nach aufgezeichnetem Material vereinfacht. Darüber hinaus ermöglicht das Gerät die Wiedergabe von hochqualitativen Videobildern, die Verwendung als Speichergerät und verfügt über eine bedienungsfreundliche Benutzeroberfläche, über die alle wichtigen Operationen, wie Aufnahme/Wiedergabe/Kopieren, Bewegungserkennung, PTZ (Schwenken/Neigen/Zoom), Passwortperre, Echtzeit Tonaufnahme bedient werden können. Weiterhin ist die Speicherung von max. 10.000 Ereignissen und Protokolldateien und vieles mehr möglich.

Überwachungsbildschirm

Es können von jedem Kanal hochqualitative Videobilder angezeigt werden und es wird die Überwachung mit mehreren Blickwinkeln unterstützt.

- Hochqualitatives HD-SDI Live Video
- Überwachung unter mehreren Blickwinkeln
Einzelbildanzeige und 4-fach geteilter Bildschirm
- Automatische Sequenz
- Unterstützung verschiedener Monitor Ausgangssignale (Ausgangsauflösung: 1920x1080)
HDMI 1x / VGA 1x
- Schwenken/Neigen, Digitalzoom

Tonaufnahme

Echtzeit Tonaufzeichnung

- Gleichzeitige Aufzeichnung von Tonsignalen aus 4 Kanälen in Echtzeit
Eingänge: 4 (Rückseite 4x RCA), Ausgang: 1x (Rückseite)
- Gleichzeitige Wiedergabe und Aufnahme möglich

Aufnahme

Aufzeichnung von hochqualitativen HD-SDI Videobildern bei einer max. Bildfrequenz von 120 Bildern pro Sekunde, Aufzeichnung der Ereignisse bis zu max. 15 Sekunden vor Eintritt des Ereignisses. Verbergen Funktion zum Schutz der Privatsphäre.

- Hochqualitative HD-SDI Videoaufzeichnung
- Bei 1080p Regulierung des Speicherplatzes mit Hilfe von 7 Qualitätsstufen
Bei 720p Regulierung des Speicherplatzes mit Hilfe von 7 Qualitätsstufen.
- Mehrfache Aufzeichnung sowohl von manuellen Ereignissen als auch von geplanten Ereignissen
- Gleichzeitiger Betrieb von Aufnahme/Wiedergabe/Kopieren/Netzwerk
- Einstellung der Ausgabeauflösung für jeden Kanal und Festlegung des Bereichs für die Bewegungserkennung
- Aufnahme bis zu 30 Bilder pro Sekunde bei 720p
Aufnahme bis zu 15 Bilder pro Sekunde bei 1080p
- Erkennung von Videosignalverlust
- Ereignisprotokolle (Sensor, Videosignalverlust, Bewegungserkennung, Text)
- Aufzeichnung von bis zu 15 Sekunden vor einem Ereignis für jeden Kanal

Übersicht

Suche/Wiedergabe

Verschiedene Funktionen für eine einfachere Suche und Wiedergabe.

- Wiedergabe nach Uhrzeit, Datum oder Kanal
- Bedienungsfreundliche Benutzeroberfläche für die Suche mit Hilfe der Maus
- Einzelbild Wiedergabe Vorwärts/Rückwärts
- Wiedergabe nach Ereignisliste (Sensor, Videosignalverlust, Bewegungserkennung, Text)
- Einfache Suche mit Hilfe der Fernbedienung
- Vollbild Wiedergabe

Speichermedien

Dieses Gerät ist mit einer internen Festplatte ausgerüstet. Die Daten können bei Bedarf ebenfalls auf DVD-R/CD-R oder einen USB-Speicher gesichert werden.

- Im Lieferumfang: Interne Festplatte
- Verschiedene Speichermedien: DVD-R, CD-R, USB-Speicher
- Festplattenerweiterung (externes Speichergerät): SVS-5R (Einzeln als Sonderzubehör erhältlich)

Netzwerk

Das Gerät unterstützt verschiedene Netzwerkumgebungen, wie LAN und xDSL zur Bedienung und Verwaltung des Geräts über den PC Viewer von einem entfernten Standort aus.

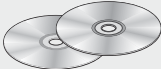
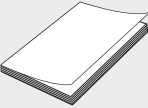
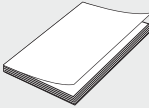
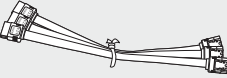
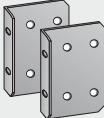
- E-Mail Versendung bei Eintritt eines Ereignisses über TCP/IP und DHCP.
- Wiedergabe der Live Videobilder über einen entfernten Standort (Vollbildwiedergabe oder Wiedergabe mit 4-fach geteiltem Bildschirm wählbar)
- Wiedergabe, Speichern oder Suche auf dem PC und Bedienung des DVRs über den Network Viewer
- Aufnahme nach Zeit, Suche und Wiedergabe über einen entfernten Standort
- 10/100Mbps Ethernet/xDSL Unterstützung
- Anschluss an mehrere DVR-Geräte

Sonstige

- Bedienungsfreundliche Benutzeroberfläche, Konfiguration mit Hilfe der Maus
- Einfache Software-Aktualisierung über USB-Speicher
- Kopieren von Videoaufzeichnungen über den USB-Anschluss
- PTZ-Steuerung (Speed Dome) & Voreinstellung
- Unterstützung von 22 Sprachen
- Bedienung von max. 16 DVR-Geräten mit Hilfe einer einzigen Fernbedienung

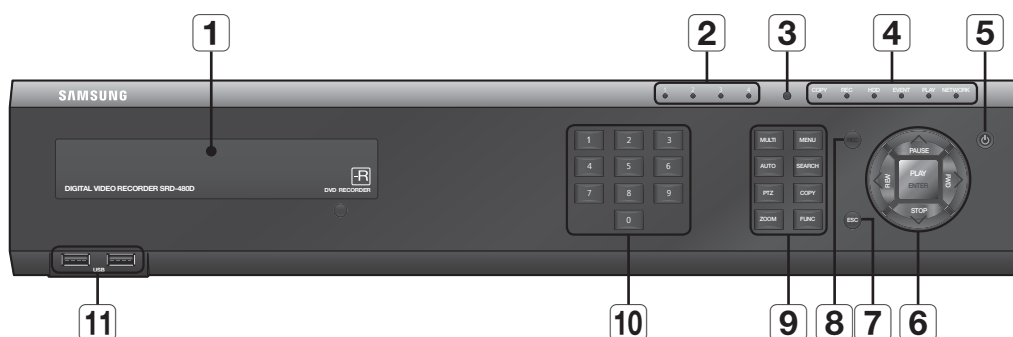
Verpackungsinhalt

Das Produkt auspacken und auf einem flachen Untergrund oder am Aufstellungsort aufstellen.
Es muss geprüft werden, ob das Gerät vollständig und mit allen Zubehörteilen ausgeliefert wurde.

			
DVR	Fernbedienung	Netzkabel	Network Viewer Software, Benutzerhandbuch CD
			
Benutzerhandbuch	Kurzanleitung	SATA Kabel <für die Verwendung im Innern des Geräts>	Batterien für die Fernbedienung (AAx2)
			
Festplatten Befestigungsschrauben	Schrauben für die Halterungen	Halterung für die Rack Montage	Maus

Übersicht

ELEMENTBEZEICHNUNGEN UND FUNKTIONEN (VORDERSEITE)

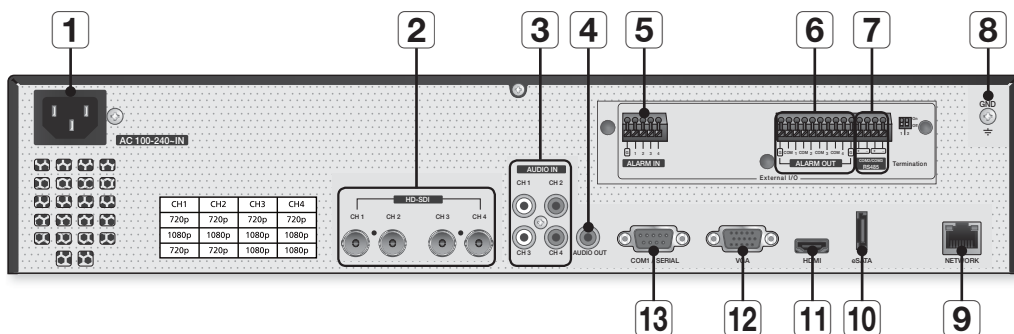


Elementbezeichnung		Funktionen
1	DVD-Multi-Brenner	Dient zum kopieren der Aufnahmedaten auf DVD/CD.
2	Kanal Anzeige	Zeigt den Status des Videoeingangs und der Ereignisbetriebs an.
3	Fernbedienungsempfänger	Empfängt das Signal von der Fernbedienung.
4	Zustandsanzeige	Zeigt den DVR Betrieb und den Status der Netzwerkverbindung an.
5	Netzschalter	Schaltet die Stromversorgung des Geräts ein oder aus.
6	</REW	Dient zur Navigation und zur Auswahl in Menüs oder zur Änderung Geschwindigkeit bei der Rückwärtswiedergabe.
	>/FWD	Dient zur Navigation und zur Auswahl in Menüs oder zur Änderung Geschwindigkeit bei der Vorwärtswiedergabe.
	^/PAUSE	Dient zur Navigation und zur Auswahl in Menüs oder zur vorübergehenden Unterbrechung Live-Video Wiedergabe.
	▽/STOP	Hält die Wiedergabe an.
	PLAY/ENTER	Schaltet die Wiedergabe ein oder wählt einen Menüpunkt aus.
7	ESC	Dient zum Verlassen eines Menüs oder zum Schließen von Popup Fenstern.

Elementbezeichnung		Funktionen
8	REC	Startet oder stoppt die manuelle Aufnahme.
	MULTI	Schaltet in den geteilten Bildschirm im Live- oder Wiedergabemodus um.
	MENU	Zugriff auf das Hauptmenü.
	AUTO	Schaltet die Benutzersequenz ein oder aus.
9	SEARCH	Schaltet in den Suche Modus um.
	PTZ	Startet oder beendet die PTZ-Steuerung.
	COPY	Schaltet in den Kopiermodus.
	ZOOM	In den Digitalzoom Modus über den Einzelbildschirm Modus wechseln.
	FUNC	Schaltet in den Funktionsmodus.
10	Kanäle	Dient zur Auswahl eines Kanals für die Wiedergabe von Live Video oder aufgezeichneter Videodaten.
11	USB1, USB2	Anschlüsse für externe Geräte (Maus, USB-Speicher)

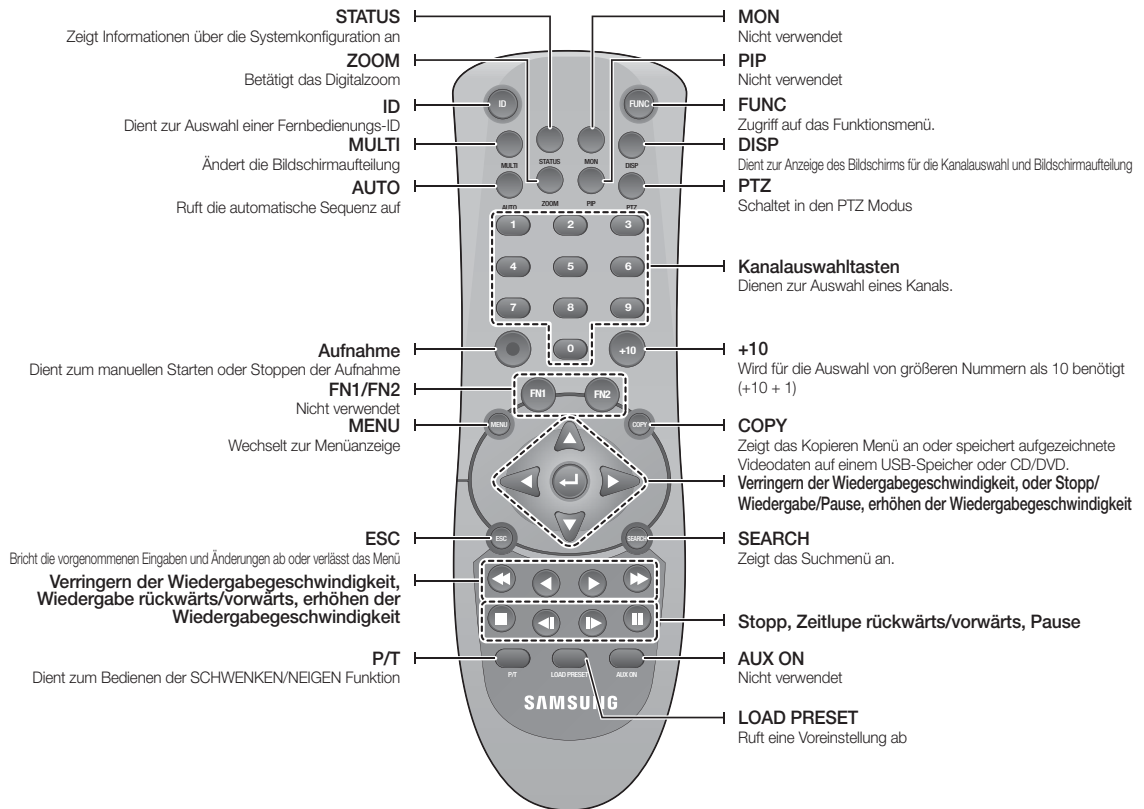
Übersicht

ELEMENTBEZEICHNUNGEN UND FUNKTIONEN (RÜCKSEITE)



Elementbezeichnung		Funktionen
1	Netzkabelanschluss	Anschluss für Netzspannungen zwischen 100V und 240V Wechselstrom.
2	CH1~4	BNC Eingänge für HD-SDI Signalquellen.
3	AUDIO IN (RCA)	RCA Audioeingänge
4	AUDIO OUT	Lautsprecherausgang
5	ALARM IN	Anschlussklemme für Alarimeingangssignale
6	ALARM OUT	Anschlussklemme für Alarmausgangssignale
7	RS-485	Zusatzanschluss für externe RS-485 Geräte, wie PTZ-Kameras oder entfernte Tastatur.
8	GND	Erdung für den DVR und externe Geräte
9	NETWORK	Netzwerk Anschluss (RJ-45)
10	eSATA	Anschluss für eine externe eSATA Festplatte.
11	HDMI	HDMI Monitorausgang.
12	VGA Ausgang	VGA Monitorausgang.
13	RS-232C	Anschluss für POS Gerät.

FERNBEDIENUNG



Verwenden der Nummerntasten

KANÄLE 1-9	Jede Taste zwischen 1 bis 9 drücken.
KANÄLE 10	Zuerst die [+10] Taste drücken und anschließend innerhalb von 3 Sekunden die Taste [0] erneut drücken.
KANÄLE 11-16	Zuerst die [+10] Taste drücken und anschließend innerhalb von drei 3 Sekunden eine Taste zwischen [1] bis [6] drücken.

Ändern der ID der Fernbedienung

- Die für den DVR festgelegte ID der Fernbedienung prüfen.
Die Werkseinstellung der Fernbedienungs-ID lautet 00.
 - [ID] Auf der fernbedienung drücken und die ID der fernbedienung eingeben.
 - Wenn die ID der Fernbedienung mit der für den DVR festgelegten ID für die Fernbedienung übereinstimmt, ertönt der Summer des DVR-Geräts.
- Ändern der Fernbedienungs-ID auf 08: Die [ID] Taste drücken und gedrückt halten und anschließend die Nummer [8] drücken.
Ändern der Fernbedienungs-ID auf 12: Die System [ID] Taste drücken und gedrückt halten und nacheinander die Ziffern [+10] und [2] drücken.
- Die Fernbedienung funktioniert nur dann, wenn die ID der Fernbedienung mit der ID des DVRs übereinstimmt. Für weitere Informationen bitte unter „Kommunikation > Ferne“ nachschlagen. (Seite 46)

installation

Vor der Inbetriebnahme des Geräts bitte folgende Hinweise beachten.

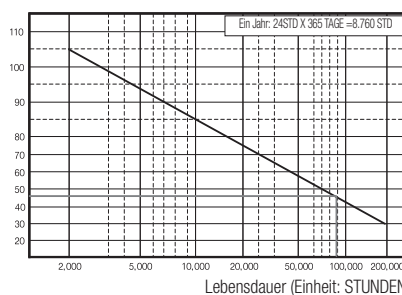
- Das Gerät nicht im Freien verwenden.
- Die Anschlüsse nicht in Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten kommen lassen.
- Das System keinen starken Schlägen oder Kräften aussetzen.
- Das Netzkabel nicht mit Gewalt aus der Steckdose ziehen.
- Das Gerät nicht selbst demontieren.
- Die angegebenen Ein- und Ausgangswerte nicht überschreiten.
- Nur ein zertifiziertes Netzkabel verwenden.
- Für Geräte mit geerdeten Eingang geerdete Stromkabel verwenden.

PRÜFUNG DER INSTALLATIONSUMGEBUNG

Bei dem Samsung Digital Video Recorder (im weiteren Verlauf „DVR“ genannt) handelt es sich um eine sich auf dem neuesten Stand der Technik befindende Sicherheitsvorrichtung, die über eine oder mehrere Festplatten als Massenspeicher und Sicherheitsschaltungen verfügt.

Wenn die Temperatur im Innern des Geräts zu stark ansteigt, kann das Gerät beschädigt werden und die Lebensdauer des Produkts wird verkürzt. Beachten Sie bitte die folgenden Empfehlungen vor der Installation.

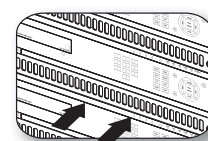
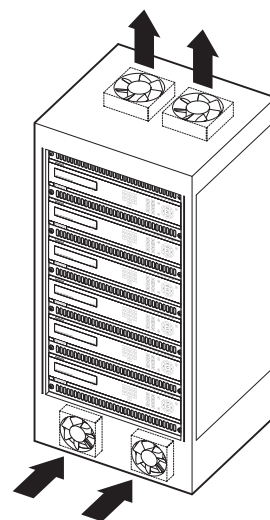
Temperatur
Einheit: °C



[Abbildung 1]

Im Folgenden werden die Empfehlungen für den Einbau des Samsung DVRs in ein Rack aufgeführt.

1. Es muss sichergestellt werden, dass das Rack innen nicht verschlossen ist.
2. Sicherstellen, dass die Luft durch den Ein- und Austrittsöffnung, wie auf der Abbildung gezeigt, zirkulieren kann.
3. Wenn der DVR oder andere Geräte im Rack wie in der Abbildung dargestellt übereinander angeordnet werden, ausreichend Platz lassen oder eine Belüftungsöffnung für die Luftzirkulation berücksichtigen.
4. Für eine natürliche Konvektion, die Einlassöffnung am Boden und die Auslassöffnung oben anordnen.
5. Es wird dringend empfohlen, für eine bessere Luftzirkulation ein Gebläse an der Einlass- und der Auslassöffnung zu installieren. (Am Einlass einen Filter vorsehen, um Staub und Fremdkörper fernzuhalten.)
6. Die Temperatur im Innern des Racks oder der Umgebung, wie in der Abbildung 1 dargestellt, in einem Bereich von 0°C - 40°C halten.



[Abbildung 2]

INSTALLATION IM RACK

Die Rack-Halterung wie in der Abbildung dargestellt montieren und anschließend die Schrauben auf beiden Seiten festziehen (2 Schrauben auf jeder Seite).

- Die Schrauben fest genug anziehen, damit sie durch die Vibrationen nicht gelöst werden.

ZUSÄTZLICHE FESTPLATTEN

Es können zusätzliche Festplatten installiert werden.

Sicherstellen, dass der Netzstecker gezogen ist, um einen Stromschlag oder die Beschädigung des Geräts zu verhindern.

Ziehen Sie Ihren Händler zu rate, wenn Sie zusätzliche Festplatten installieren wollen, da eine falsche Installation oder Einstellungen das Gerät beschädigen können.

- Anzahl der unterstützten Festplatten : Bis zu 4 installierte Festplatten
- Bevor mit der Installation fortgefahren wird sicherstellen, dass der Netzstecker gezogen ist.



■ Vorbeugen von Datenverlust (Festplattenpflege)

Darauf achten, dass die Daten auf der Festplatte nicht beschädigt werden.

Bevor eine Festplatte hinzugefügt wird muss geprüft werden, ob diese mit diesem DVR-Gerät kompatibel ist.

Die Festplatte ist aufgrund ihres empfindlichen Charakters störungsanfällig. Insbesondere reagiert sie empfindlich auf Stöße während des Betriebs.

Es muss sichergestellt werden, dass die Festplatte keinen Stößen ausgesetzt wird.

Samsung übernimmt keine Haftung für Schäden an der Festplatte, die auf unvorsichtige Behandlung oder falsche Nutzung durch den Benutzer zurückzuführen sind.

■ Fälle, die zu einer Beschädigung der Festplatte oder der aufgezeichneten Daten führen können

Um das Risiko eines Datenverlusts aufgrund einer beschädigten Festplatte zu minimieren, müssen die Daten so oft wie möglich gesichert werden.

Daten können infolge von Stößen bei der Demontage oder der Installation des DVRs verloren gehen.

Die Festplatte kann beschädigt werden, wenn der DVR aufgrund eines Stromausfalls angehalten oder die Stromversorgung während des Betriebs ausgeschaltet wird.

Die Festplatte oder die gespeicherten Daten können beschädigt werden, wenn das Gerät während des Betriebs bewegt wird oder Stößen ausgesetzt ist.

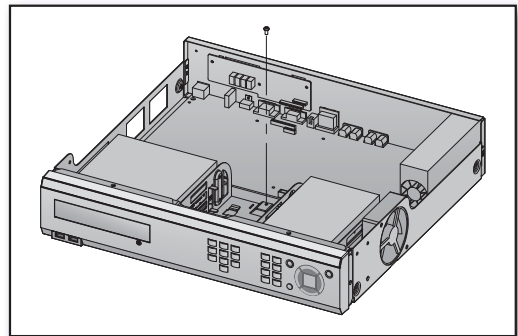
Anleitung für die Festplattenmontage

1. Beim Hinzufügen einer Festplatte sicherzustellen, dass das Kabel nicht eingeklemmt oder die Isolierung beschädigt wird.
2. Darauf achten, dass die Montageschrauben und das Montagezubehör nicht verloren gehen.
 - Wenn die Schrauben oder das Montagezubehör nicht richtig zusammengesetzt werden, kann das Gerät auseinander fallen oder nicht richtig funktionieren.
3. Bitte unbedingt vor dem Hinzufügen einer Festplatte die Kompatibilität der Festplatte prüfen.
 - Setzen Sie sich mit ihrem nächsten Händler in Verbindung, um eine Liste der kompatiblen Geräte zu erhalten.
4. Bei Festplatten, die zuvor in einem anderen Gerät genutzt wurden (PC oder DVR), müssen zuerst alle Partitionen gelöscht werden, damit sie in diesem Gerät genutzt werden können.

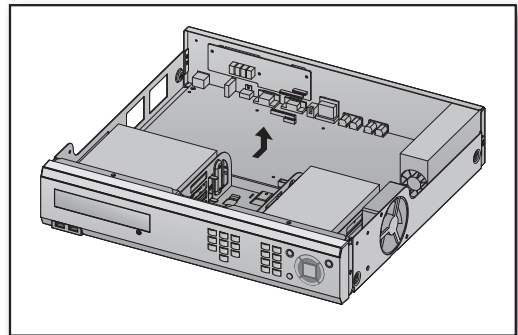
installation

Installieren der Festplatte

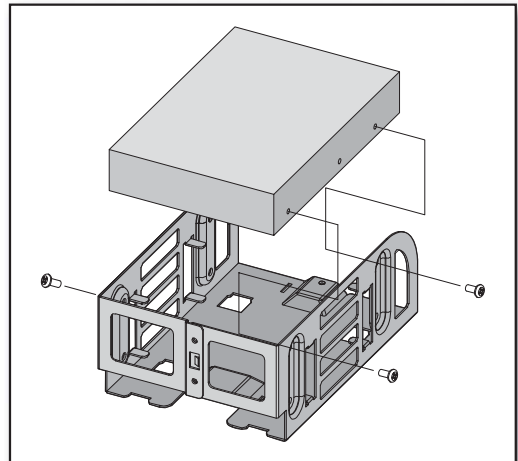
1. Die Schrauben der Halterung vom Gerät lösen.



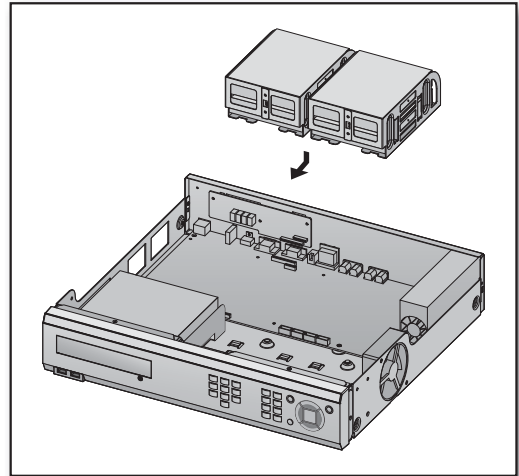
2. Die Halterung leicht nach hinten ziehen und aus dem Gerät herausnehmen.



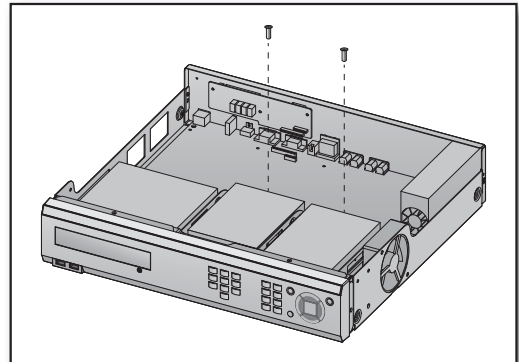
3. Die Festplatte in die Halterung einsetzen und mit den Befestigungsschrauben auf der linken und rechten Seite befestigen.



4. Die Halterung mit der montierten Festplatte in das Gerät einsetzen.



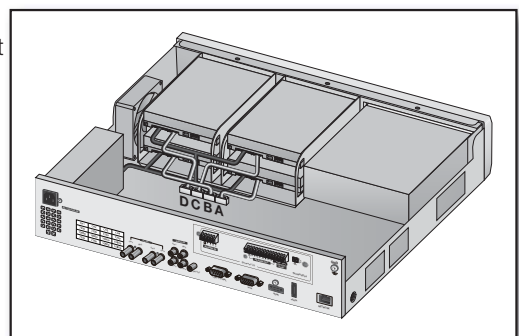
5. Die Halterung mit Hilfe der Befestigungsschrauben im Gerät befestigen.



6. Das SATA Kabel und das Stromkabel anschließen. Die Zuordnung der Festplatten zu den Anschlüssen ist wie folgt: Unten rechts = IntA, Unten links = IntB; Oben rechts = IntC; Oben links = IntD.

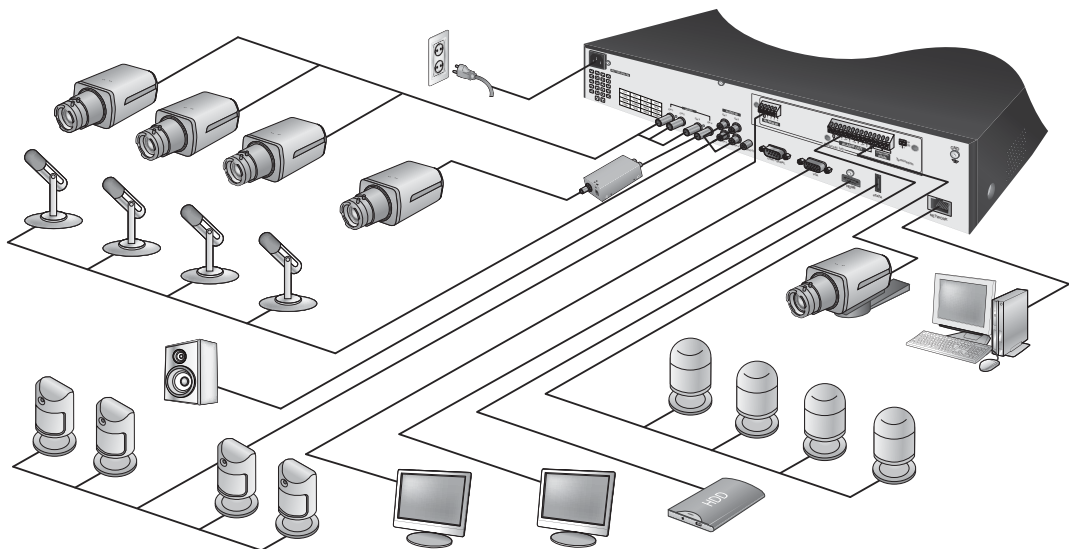


- Das SATA Kabel ist im Innern bereits angeschlossen.



anschluss an andere geräte

ANSCHLUSSPLAN FÜR EXTERNE GERÄTE



ANSCHLIESSEN VON KAMERA, MONITOR UND AUDIO

Anschluss an den Monitor

Die auflösung des Monitors kann einen einfluss auf die videoausgabe haben. Vor dem Anschluss an den Monitor die vom Monitor unterstützen Auflösungen prüfen

- Bei Verwendung des HDMI Anschlusses: 1920x1080p (HDMI V1.2 Standard)
- Bei Verwendung des VGA Anschlusses: 1920x1080p RB (VESA Standard)



- Es ist zu beachten, dass ein HDMI Monitor und ein VGA Monitor nicht gleichzeitig für die Videoausgabe verwendet werden können.
- Es können jedoch einige Samsung oder LG Monitore gleichzeitig verwendet werden, wenn einer der Monitore beide Auflösungen 1080p und 1920x1080p RB unterstützt.

Anschluss an die Stromversorgung

- Wenn der DVR an die Stromversorgung angeschlossen wird, wird das Gerät automatisch gestartet.
- Bei eingeschaltetem DVR den Netzschalter drücken und 3 Sekunden gedrückt halten, um den Dialog anzuzeigen. <JA> anklicken, um die Stromversorgung abzuschalten.
- Um das Gerät wieder einzuschalten, einfach den Netzschalter erneut betätigen.

Anschließen der Kamera

Das Koaxialkabel für den Anschluss der HD-SDI Kamera an den DVR wie dargestellt verwenden.

- Automatische Einstellung des 75Ω Abschlusswiderstands
Der 75Ω Abschlusswiderstand ist vom Werk voreingestellt. Wenn ein Widerstand an den Videoausgang unter dem Videoeingang angeschlossen wird, wird der Ausgang getrennt und auf Hi-z geschaltet.
- Der eingehende Videotyp wird automatisch erkannt, wenn der DVR gestartet wird.
Beginnend mit Kamera 1 erkennt der DVR die Kameras für alle verfügbaren Kanäle. Die Priorität wird je nach Signalart der zuerst gefundenen Kamera bestimmt.



- Es besteht keine Einschränkung für die Anzahl der verfügbaren Kanäle, wenn diese die Videobilder in der gleichen Auflösung senden. Wenn jedoch Videobilder mit den Auflösungen 1080p und 720p gleichzeitig empfangen werden sollen, sollten die Kanäle 1 und 2 die Videobilder mit 720p Auflösung empfangen und die Kanäle 3 und 4 die Videobilder mit 1080p Auflösung. Ansonsten werden die Videobilder nicht einwandfrei wiedergegeben.

Empfohlene Kabel

- 5C-FB(T), 5C-HFB(T), L-5CFB
- L-4.5CHD, L-6CHD : HD-SDI spezifische Kabel
- Belden : 543945 RG59U, RG-59/U 1505A, RG-6/U 1694A



- Die Übertragungsdistanz eines Kabels hängt vom Dämpfungsgrad bei 750MHz ab. (Ein Dämpfungsgrad von dB/100m < 25dB wird empfohlen)
- Es wird empfohlen, eine Schaum- oder HD-Schaumisolierung zu verwenden.
- Ein doppelt oder dreifach abgeschirmtes Kabel wird empfohlen.
- Für die empfohlenen technischen Daten des Kabels, bitte unter KSC-3617 nachschlagen, inländischer Standard (5C-FBT) und RG-6/U.
- Ein Gleichstrom-Schleifenwiderstand von 31.3Ω/km oder weniger wird empfohlen.
- Wenn das Koaxialkabel verlängert wird und Steckverbindungen angebracht werden sicherstellen, dass Teile mit einem Widerstand von 75Ω verwendet werden.
- Bei Verlegen der Kabel darauf achten, dass diese nicht durch zu starken Druck deformiert werden.
- Bei Verlegen der Kabel muss zu starkes ziehen an den Kabeln vermieden werden.
- Bei Verkabeln der I/O-Kabel auf der Rückseite des Racks darauf achten, diese nicht zu fest zusammenzubinden. Ansonsten können die innere/äußere Isolierung verformt werden, wenn das Kabel später verdreht werden. Lassen Sie einen kabeldicken Abstand beim Binden von Bindungen. Das Kabel nicht über seinen Krümmungsradius hinaus dehnen.
- Die maximale Übertragungsentfernung von HD-SDI kann vom Kabelhersteller und den Installationsbedingungen beeinflusst werden.

ANSCHLIESSEN EINES EXTERNEN SPEICHERGERÄTS

Der USB-Anschluss dient zum Anschließen von USB-Speichergeräten für einfaches kopieren (Datengröße weniger als eine Stunde). Wenn ein USB-Gerät verwendet werden soll, dürfen die folgenden Werte nicht überstiegen werden.

eSATA Anschluss

Der DVR stellt eine eSATA Schnittstelle für den Anschluss eines externen Speichergeräts über den eSATA Anschluss auf der Geräterückseite zur Verfügung.
Bei Nutzung der internen Festplatten und des eSATA Anschlusses können bis 12 TB Speicherplatz installiert werden.



- Der eSATA Anschluss unterstützt nur von Samsung Techwin hergestellte externe Festplatten (SVS-5R).

anschluss an andere geräte

Anschluss eines eSATA Geräts

Wenn die externe Festplatte SVS-5R verwendet wird, kann diese an den Anschluss auf der Geräterückseite angeschlossen werden. Der DVR stellt jedoch keine Stromversorgung für die Festplatte zur Verfügung. Deshalb muss eine externe Stromquelle für den Betrieb der Festplatte verwendet werden.



- Während des Betriebs kann der DVR eine zusätzliche Festplatte erkennen. Je nach verwendetem Modell kann die Erkennung jedoch fehlschlagen.

In diesem Fall die folgenden Schritte befolgen.

1. Die Stromzufuhr abschalten.
2. Das eSATA Schnittstellenkabel an das externe Speichergerät anschließen.
3. Das externe Speichergerät einschalten.
4. Den DVR einschalten.

Festplattenkompatibilität

Für nähere Informationen über kompatible Festplatten, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Registrieren und Formatieren der Festplatte

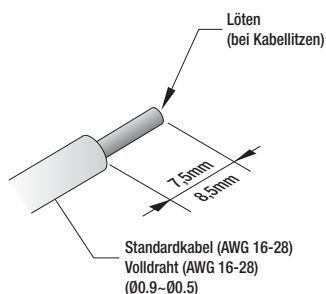
Wenn die Festplatte vollständig installiert ist, den DVR einschalten und hochfahren. Der <Disk-Manager> wird automatisch auf der Monitoranzeige gestartet. (Seite 50)

Wenn der <Disk-Manager> nicht startet prüfen, ob der Anschluss richtig vorgenommen wurde.

VERWENDEN DER I/O ANSCHLÜSSE

Vorbereitung der Anschlusskabel

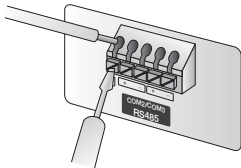
Die mit der Anschlussklemme verwendeten Kabel müssen wie folgt vorbereitet werden. Es ist zu beachten, dass sich der Durchmesser von Vollkabeln von dem der Litzen unterscheidet. Bei der gleichzeitigen Verwendung von Vollkabeln und Litzen mit Sorgfalt vorgehen.



- Litzen : Die Isolierung wie angegeben (7,5 - 8,5mm) entfernen und den das Kabelende verlöten. Litzen sind in den Größen zwischen AWG 16 und 28 erhältlich.
- Vollkabel : Die Isolierung wie angegeben (7,5 - 8,5mm) entfernen. Vollkabel sind in den Größen zwischen AWG 16 und 28 erhältlich.

Anschließen und Entfernen des Kabels

Zum Anschließen oder Entfernen des Kabels an die oder von der Klemmleiste, den Hebel wie dargestellt drücken.



Alarmanschluss und Einstellung

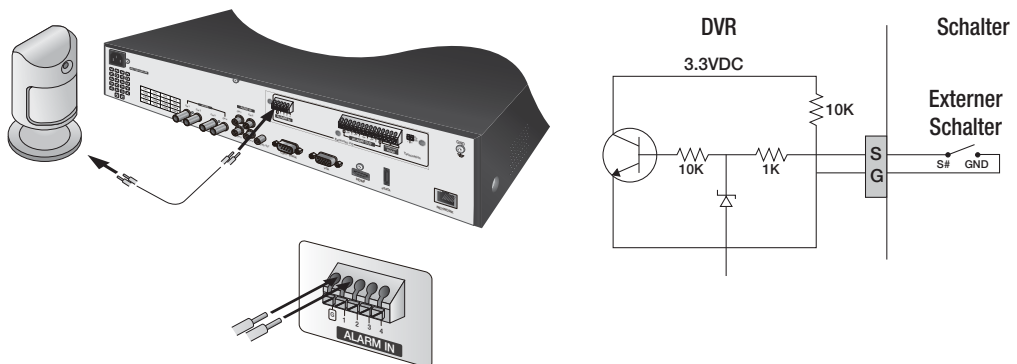
Technische Daten

Das Alarm Eingangssignal muss die folgenden technischen Daten und Betriebsbedingungen erfüllen.

Technische Daten	Anzahl der Eingangskreise	4 Transistor Eingänge
	Typ des Eingangs	N.C, N.O
	Verfügbare Alarmer	Trockenkontakt Alarm
	Anschlusssystem	Anschluss an die Klemmleiste mit entfernter Isolierung
Elektrische Daten	Effektive Impulsbreite	Min. 200ms
	Ausgangsstrom	DC 12mA

Verwendung des Alarmeingangs

Für den Anschluss der Alarmeingänge [ALARM IN 1 - 4], siehe folgende Abbildung. Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel für den Anschluss von Trockenkontakt verwendenden Alarmen. Für mehr Informationen über das Anschließen oder Entfernen der Kabel, bitte unter „Vorbereitung der Anschlusskabel“ nachschlagen. (Seite 20)



anschluss an andere geräte

Relaisanschluss und Einstellung

Technische Daten

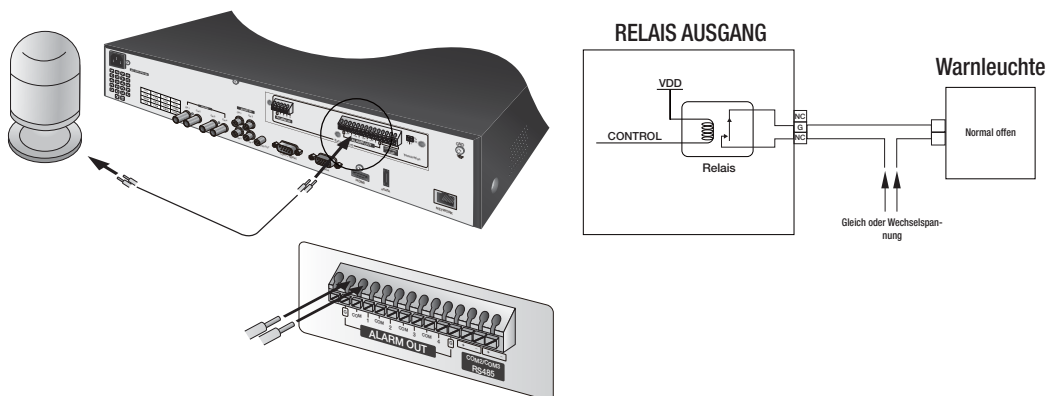
Das Alarm Ausgangssignal muss die folgenden technischen Daten und Betriebsbedingungen erfüllen.

Technische Daten	Anzahl der Ausgangskreise	4 Relaisausgänge
	Art des Ausgangs	Trockenkontakt
	Anschlussystem	Anschluss an die Klemmleiste mit entfernter Isolierung
Nennleistung	DC	30V 1A
	AC	125V 0,5A

Relais Anschluss

Für die Ausgänge R1 - R4 sie die unten folgende Abbildung. Dies ist ein Beispiel für den Anschluss einer Warnleuchte.

Für mehr Informationen über das Anschließen oder Entfernen der Kabel, bitte unter „**Vorbereitung der Anschlusskabel**“ nachschlagen. (Seite 20)



Anschluss und Einstellung des seriellen Datenübertragungsanschlusses

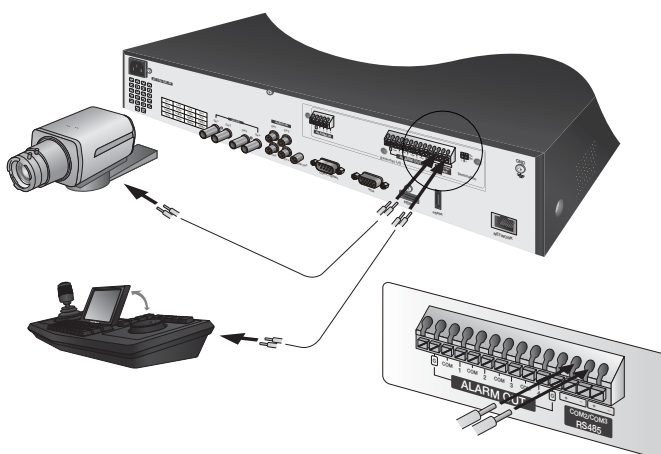
Anschließen des seriellen Datenübertragungsanschlusses für Schwenken/Neigen/Zoom

PTZ-Geräte können über den COM-Anschluss gesteuert werden, wenn dieser mit dem DVR kompatibel ist. Für mehr Informationen zum Thema Kompatibilität, bitte unter „**Kompatible PTZ-Geräte und Tastaturen**“ nachschlagen. (Seite 24)

Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel für den Anschluss einer PTZ-Kamera an den RS-485 (COM2/COM3) Datenübertragungsanschluss.

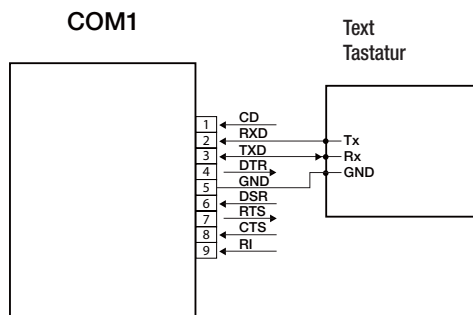
Für andere serielle Anschlüsse bitte die folgende Abbildung als auch den Anschlussplan zur Rate ziehen.

Für mehr Informationen über das Anschließen oder Entfernen der Kabel, bitte unter „**Vorbereitung der Anschlusskabel**“ nachschlagen. (Seite 20)

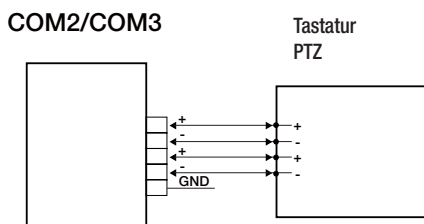


Anschlussplan für die serielle Datenübertragung

Anschlussplan für COM1 (RS-232)



Anschlussplan für COM2/COM3 (RS-485)



anschluss an andere geräte

❖ Kompatible PTZ-Geräte und Tastaturen

Gerät	Protokoll/Modell Name	Hersteller
PTZ Kamera	SAMSUNG-T	Samsung Techwin
	SAMSUNG-E	Samsung Techwin
	PELCO-P	Pelco
	PELCO-D	Pelco
Systemtastatur	SPC-6000	Samsung Techwin



- Wenn ein Protokoll für die Tastatur eingestellt werden soll, sicherstellen, das <SVR/SRD-480D> gewählt wird.

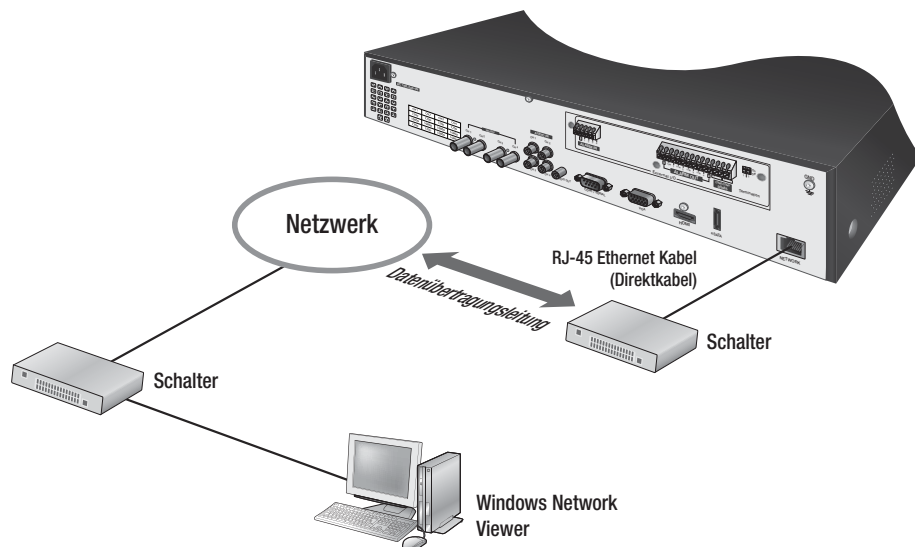
NETZWERK ANSCHLUSS

Über einen entfernten Rechner eine Verbindung über das Internet/Intranet aufbauen. Anschließend kann die Bedienung des DVR und Überwachung über den PC erfolgen, als wenn man vor Ort wäre.

Netzwerkanschluss über Ethernet (10/100BaseT)

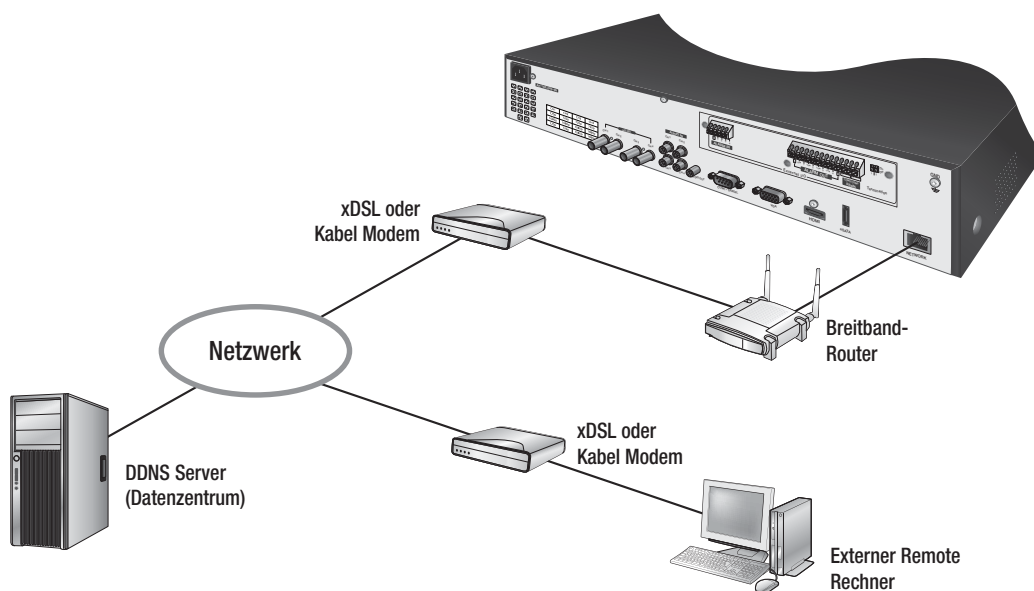
Den Typ auf <Ethernet> einstellen und IP-Adresse, Netzwerkmaske, Gateway und DNS eingeben.

Die gewünschte Position mit Hilfe der Navigationstasten [▲▼] auf der Gerätevorderseite oder mit Hilfe des Mausekkrads auswählen.



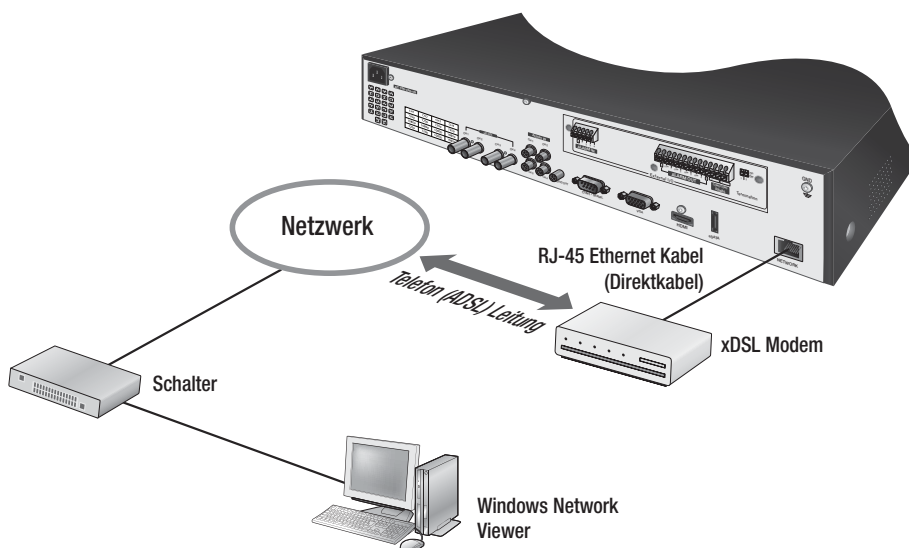
1. Die Stromversorgung abstellen.
2. Das Ethernetkabel an den DVR und den Hub anschließen.
3. Die Netzspannung wieder einschalten.

Netzwerkanschluss über einen Router



Netzwerkanschluss über xDSL

Bevor in das xDSL-Menü gewechselt wird, den Typ auf <xDSL> ändern.
Zu aller erst den Port für die Ethernet Leitung ändern. (Merken Sie sich die Portnummer)
Die Benutzer-ID und das Passwort für den Zugriff auf den PPPoE Dienst eingeben.



anschluss an andere geräte

Verbindungsaufbau über DDNS

Das Intervall auf mehr als eine Minute ändern und die IP-Adresse des DDNS-Servers und die Benutzer-ID, mit der Sie sich registriert haben, eingeben.

- Um eine Beschädigung des DVRs zu vermeiden, muss vor dem Einschalten der Netzspannung das Ethernetkabel angeschlossen werden.
- Darauf achten, dass das Ethernetkabel richtig angeschlossen ist.
- Den DVR einschalten und prüfen, ob die Verbindung richtig eingerichtet wurde.



■ Bitte unter „**DDNS Einstellung**“ nachschlagen. (Seite 44)

ERSTE SCHRITTE

Starten des Systems

1. Das Stromkabel an den Stromanschluss auf der Rückseite des DVR-Geräts anschließen.
2. Jede Anzeige blinkt einmal auf.
Der Bootvorgang dauert eine Minute, wobei das Booting Logo auf dem Bildschirm angezeigt wird.
3. Die Live Anzeige wird angezeigt.
 - Wenn das Passwort festgelegt wurde, das Passwort in das Passwort Dialogfenster eingeben.



Herunterfahren des Systems

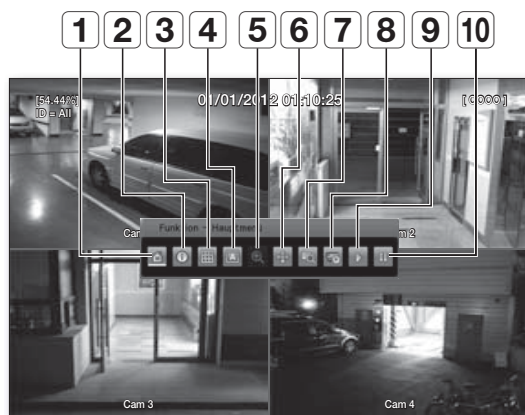
Das System kann nur heruntergefahren werden, wenn Sie am DVR angemeldet sind. Andere Benutzerkonten als Admin können das System nur dann herunterfahren, wenn die **<Strom Aus>** Berechtigung zugewiesen wurde.

1. Den Netzschalter auf der Gerätevorderseite länger als 3 Sekunden gedrückt halten.
2. Wenn die Aufforderung erscheint, das Herunterfahren zu bestätigen, **<JA>** auswählen.



Live Funktionsmenü

Neben der Taste auf dem Bedienfeld oder der Taste auf der Fernbedienung kann mit der rechten Maustaste ein beliebiger Bereich auf der Live Anzeige angeklickt werden, um die Funktionsmenüleiste aufzurufen. Den gewünschten Menüpunkt aus der Funktionsmenüleiste auswählen.



Menüpunkt		Beschreibung
1	Hauptmenü	Zugriff auf das Hauptmenü. Hat die selbe Funktion, wie die [MENU] Taste auf der Fernbedienung.
2	Systeminformation	Zeigt die Systeminformation an. Hat die selbe Funktion, wie die [STATUS] Taste auf der Fernbedienung.
3	Anzeige	Es kann zwischen Einzelbildschirmanzeige und Mehrfach-Bildschirmanzeige gewählt werden. Diese Tasten haben die gleiche Funktion, wie die Tasten [DISP] auf der Fernbedienung.
4	Sequenz	Führt die unter „Sequenz“ festgelegte Sequenz aus. Hat die selbe Funktion, wie die [AUTO] Taste auf der Fernbedienung.
5	D-Zoom	Zeigt das Digitalzoom Menü an. Hat die selbe Funktion, wie die [ZOOM] Taste auf der Fernbedienung.
6	PTZ	Zeigt das Menü für die PTZ-Steuerung auf dem Bildschirm an. Hat die selbe Funktion, wie die [PTZ] Taste auf der Fernbedienung.
7	Suchen	Wechselt zum Suchen Menübildschirm. Hat die selbe Funktion, wie die [SEARCH] Taste auf der Fernbedienung.
8	Kopieren	Zeigt das Kopieren Menü an. Hat die selbe Funktion, wie die [COPY] Taste auf der Fernbedienung.
9	Wiedergabe	Schaltet die Wiedergabe ein. Hat die selbe Funktion, wie die [▶] Taste auf der Fernbedienung.
10	Einfrieren	Hält die Wiedergabe des Live-Videos vorübergehend an. Hat die selbe Funktion, wie die [III] Taste auf der Fernbedienung.

VERWENDEN DES LIVE MENÜS

Eine Bildschirmaufteilung auswählen.

Die **[MULTI]** Taste auf der Fernbedienung drücken oder das Anzeige Menü aus der Funktionsmenüleiste auswählen, um das Menü für die Auswahl der Bildschirmaufteilung anzuzeigen.

Einzelbildschirm

Im Live Modus die gewünschte Kanaltaste drücken oder den Cursor auf dem gewünschten Kanal platzieren und mit der linken Maustaste anklicken.

Die **[MULTI]** Taste erneut drücken oder den Kanal Bildschirm erneut anklicken, um zur unterteilten Bildschirmanzeige zurückzukehren.

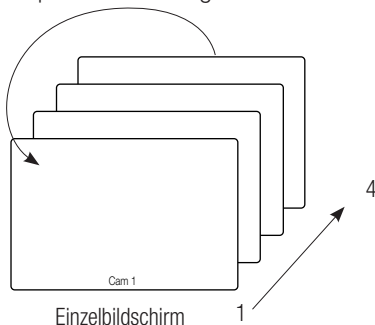
Bildschirmaufteilung

Im Einzelbildschirm Modus die **[MULTI]** Taste drücken oder aus dem Anzeige Menü **<4A>** auswählen.

Automatische Sequenz

Es können nacheinander 4 Live Videos im festgelegten Zeitintervall angesehen werden.

Die **[AUTO]** Taste auf dem Bedienfeld des DVRs betätigen oder die **<[4]>** Taste in der Funktionsmenüleiste drücken. Die Taste erneut drücken die Menüoption Auto Sequenz in der Funktionsmenüleiste auswählen, um die Sequenzumschaltung abzubrechen.



- Die Dauer wird je nach Kanal und der unter „Bildschirmeinrichtung > Monitor“ eingestellten Zeit angezeigt. (Seite 34)

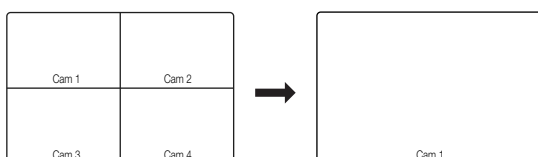
Umschalten zum Einzelbildschirm Modus

Im geteilten Bildschirm den Cursor auf den gewünschten Kanal platzieren und doppelklicken, um diesen Kanal im Einzelbildschirm Modus anzuzeigen.

Die Nummerntaste des gewünschten Kanals auf dem Bedienfeld des DVRs oder auf der Fernbedienung drücken. Der ausgewählte Kanal wird im Einzelbildschirm Modus angezeigt.

Bitte unter „**Fernbedienung > Verwenden der Nummerntasten**“ nachschlagen. (Seite 13)

- Beispiel: Auf Kanal Nr. 3 klicken oder die Nummerntaste 3 auf dem Bedienfeld oder der Fernbedienung drücken.



Digitalzoom

1. Im Einzel-Vollbildmodus **[FUNC]** drücken und die **<Q>** und **[+]** Taste wählen. Anschließend **[ENTER]** drücken oder durch Klicken mit der rechten Maustaste den Bildschirm vergrößern.
2. Wenn die **<Q>** Taste verwendet wird, wird automatisch die Mitte des Bildschirms vergrößert. Der vergrößerte Bildschirm kann um 48 Schritte horizontal und 27 Schritte vertikal verschoben werden.
3. Zum Navigieren auf dem Bildschirm können die Richtungstasten verwendet werden.
4. Um zum vorherigen Bildschirmmodus zurückzukehren, die **[-]** Taste wählen und **[ENTER]** drücken oder einfach mit der rechten Maustaste anklicken.

Standbild

Die Live Anzeige kann wie im Wiedergabemodus eingefroren werden.

Die **[PAUSE]** Taste auf dem Bedienfeld betätigen um die Live Anzeige einzufrieren; die Taste erneut drücken, um zur Live Anzeige zurückzukehren.

PTZ-Steuerung

Die PTZ-Steuereinheit an den DVR anschließen und das Protokoll im „**Seriell**“ Menü auswählen. Anschließend können die PTZ-Funktionen während der Beobachtung der Videobilder in Echtzeit bedient werden.

Die **[PTZ]** Taste auf dem Bedienfeld oder die **[FUNC]** Taste drücken, um die gewünschte PTZ-Funktion auszuwählen.

Vor der Ausführung der PTZ-Funktionen muss der gewünschte Kanal ausgewählt werden. Der ausgewählte Kanal wird durch einen blauen Rahmen gekennzeichnet.

PTZ-Steuerung bei geteiltem Bildschirm

Im geteilten Bildschirmmodus die **[PTZ]** Taste auf dem Bedienfeld drücken oder **<+>** im Funktion Menü anklicken, um in den PTZ Steuermodus zu wechseln.

Einen Kanal auswählen und die **<P/T>** Taste drücken. In der Mitte des ausgewählten Kanals erscheint das **+** Symbol

Nun können die Funktionen in Bezug auf die Mitte des Teilbildschirms gesteuert werden.

Schwenken – Links/Rechts, Neigen – Auf/Ab, Zoom – Links/Rechts, Fokus – Auf/Ab

1. Die Taste des Kanals betätigen, der gesteuert werden soll.
2. Die **[PTZ]** Taste auf dem Bedienfeld betätigen oder auf **<+>** in der Funktionsmenüleiste klicken.
3. Die PTZ Menüleiste (Schwenken/Neigen, Zoom/Fokus, Menü, Voreinstellung Laden, Voreinstellung speichern) erscheint.
4. Ein gewünschtes Element auswählen und **[ENTER]** drücken oder einfach anklicken.



- Wenn die PTZ-Funktionen bei geteiltem Bildschirm gesteuert werden sollen, hängt die Position der PTZ Menüleiste vom Kanal ab.
- Wenn eine gerade Kanalnummer mit Hilfe der **[▲▼]** Taste auf der Fernbedienung, dem Bedienfeld oder mit dem Mausrad gewählt wird, erscheint die Menüleiste auf der linken Seite; bei Auswahl eines Kanals mit ungerader Nummer, erscheint die Menüleiste auf der rechten Seite.

Schwenken/Neigen

Dient der Steuerung der Schwenken und Neigen Funktionen bei der Echtzeit Überwachung.

1. Im PTZ Modus „Schwenken/Neigen“ auswählen.
2. Die [◀▶] Tasten auf dem Bedienfeld verwenden oder einen linken bzw. rechten Bereich auf dem Bildschirm anklicken, um die Schwenkfunktion zu steuern;
Die [▲▼] Tasten auf dem Bedienfeld verwenden oder einen oberen bzw. unteren Bereich auf dem Bildschirm anklicken, um die Neigen-Funktion zu steuern.

Zoom/Fokus

Dient der Steuerung der Zoom und Fokus Funktionen bei der Echtzeit Überwachung.

1. Im PTZ Modus „Zoom/Fokus“ auswählen.
2. Mit Hilfe der [▲▼◀▶] Tasten auf dem Bedienfeld oder über die Maus die Zoom und Fokus Funktionen steuern.

Voreinstellung laden

Dient zum Aufrufen einer Voreinstellung im Echtzeit Überwachungsmodus.

1. Mit Hilfe der [▲▼] Tasten auf dem Bedienfeld oder der Fernbedienung bzw. dem Mousrad die Nummer der Voreinstellung auswählen.
2. Nachdem die Voreinstellung festgelegt wurde, <Laden> auswählen und [ENTER] drücken oder einfach die gewünschte Voreinstellung anklicken.

Voreinstellung speichern

Dient zum Festlegen einer neuen Voreinstellung im Echtzeit Überwachungsmodus.

1. Mit Hilfe der „Schwenken/Neigen“ und „Zoom/Fokus“ Menüs die Kameraposition einstellen.
2. Mit Hilfe der [▲▼] Tasten auf dem Bedienfeld oder der Fernbedienung bzw. dem Mousrad die Nummer der Voreinstellung auswählen.
3. Nachdem die Voreinstellung festgelegt wurde, <Sichern> auswählen und [ENTER] drücken oder einfach die gewünschte Voreinstellung anklicken.

Menü

Dient dem Zugriff auf das Bedienungs Menü des angeschlossenen PTZ-Geräts. Mit Hilfe der [▲▼◀▶] Tasten auf dem Bedienfeld oder der [ENTER] Taste das Bedienungs Menü auswählen. Nach Beendigung [ESC] oder [PTZ] auf dem Bedienfeld betätigen, um das Bedienungs Menü zu verlassen.

EREIGNISÜBERWACHUNG

Es kann eingestellt werden, bei Eintritt eines Ereignisses ein Popup Video anzuzeigen.

- Es kann ein Ereignis für das Popup Video in der Ereignisquelle ausgewählt werden. Die Ereignisquelle umfasst drei Optionen: Sensor, Bewegungserkennung und Text.
- Wenn Ereignisse in mehreren Kanälen gleichzeitig eintreten, wird der Bildschirm in die Anzahl der Kanäle unterteilt, in denen die Ereignisse auftreten. Wenn zum Beispiel in 3 Kanälen Ereignisse eintreten, wird der Bildschirm in 4 Teile unterteilt, um die einzelnen Ereignisse anzuzeigen. Um zu der vorherigen Bildschirmanzeige zurückzukehren, einfach die Taste eines auf dem Bildschirm angezeigten Kanals betätigen.
- Um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren, die [ESC] Taste betätigen.



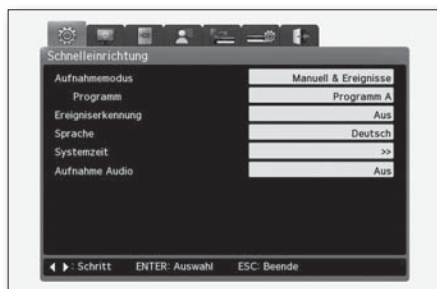
- Wenn die Ereignisanzeige auf <Aus> eingestellt wird, wird das Ereignis Popup deaktiviert.
- Wenn die Ereignisanzeige auf Halten eingestellt wird, wird das Popup Video solange wiedergegeben, bis eine Taste betätigt wird. Um zu der vorherigen Bildschirmanzeige zurückzukehren, einfach die Taste eines auf dem Bildschirm angezeigten Kanals betätigen.

menü setup

SCHNELLEINRICHTUNG

Bei dem Schnelleinrichtung Menü handelt es sich um eine Sammlung der wichtigsten DVR Funktionen auf die über dieses Menü schnell zugegriffen werden kann.

MENU - ENTER - ▼ - ▼ - ENTER



Aufnahmemodus

Konfigurieren der Aufnahmeeinstellungen.



- Für weitere Informationen bitte unter „**Aufzeichnungseinstellung**“ nachschlagen. (Seite 34)

Ereigniserkennung

Für die Ereigniserkennung kann zwischen den folgenden Optionen ausgewählt werden: <Immer>, <Aus> und <Zeitplan>.

Die Details der Ereigniserkennung hängen von der ausgewählten Option ab.



- Für weitere Informationen über die Ereignisaufnahme, bitte unter „**Ereigniseinstellungen**“ nachschlagen. (Seite 38)

Sprache

Auswahl der bevorzugten Sprache der Bildschirmanzeige



- Für weitere Informationen bitte unter „**Systemeinstellung**“ nachschlagen. (Seite 48)

Systemzeit

Stellt die vom System zu übernehmende Zeit ein.



- Wenn die Zeiteinstellungen während der Aufnahme geändert werden, kann dies zu unbenötigten Daten führen. Für die Zeiteinstellung bitte unter „**Festlegen der Systemzeit**“ nachschlagen. (Seite 49)

Audio Aufnahme

Festlegen, ob die Audioaufzeichnung verwendet werden soll oder nicht.



- Für weitere Informationen über die Ereignisaufnahme, bitte unter „**Konfigurieren der Audioeinstellungen**“ nachschlagen. (Seite 37)

BILDSCHIRMEINRICHTUNG

Bildschirmeinstellungen

Es kann der Titel für jeden verfügbaren Kanal und die Verwendung der einzelnen Kanäle festgelegt werden.

MENU - ► - ENTER - ENTER



- Kanalnummer : Einen Kanal auswählen, für den die Einstellungen übernommen werden sollen.
- Titel : Mit Hilfe der virtuellen Tastatur den Titel eingeben, der auf dem Bildschirm angezeigt werden soll.
- Status : Die Verwendung eines Kanals festlegen.



■ Wenn nicht beabsichtigt wird, den Kanal für Aufnahmen oder die (Netzwerk) Überwachung zu nutzen, auf <Aus> stellen.

Verwenden der virtuellen Tastatur



1. Wenn der Kameratitel, DVR-Name oder der Benutzername/Passwort geändert werden soll, die virtuelle Tastatur verwenden.
2. Die Richtungstasten auf dem Bedienfeld verwenden, um ein Zeichen auszuwählen und [ENTER] drücken. Es können ebenfalls die gewünschten Zeichen nacheinander angeklickt werden.
3. Wenn die Eingabe abgeschlossen ist, mit den Richtungstasten zu <Enter> gehen und [ENTER] drücken. Oder einfach auf <Enter> klicken.
 - Bei englischer Tastatur kann [CapsLock] oder [Shift] gedrückt werden um ein Sonderzeichen einzugeben.
 - [Tab] drücken, um 3 Zeichen zu überspringen.
 - Die [BackSpace] Taste drücken, um ein einzelnes Zeichen zu löschen.

menü setup

Monitor Einstellungen

Wenn Videobilder auf dem Monitor dargestellt werden sollen, müssen zuerst die entsprechenden Einstellungen vorgenommen werden.

MENU - ► - ENTER - ► - ENTER

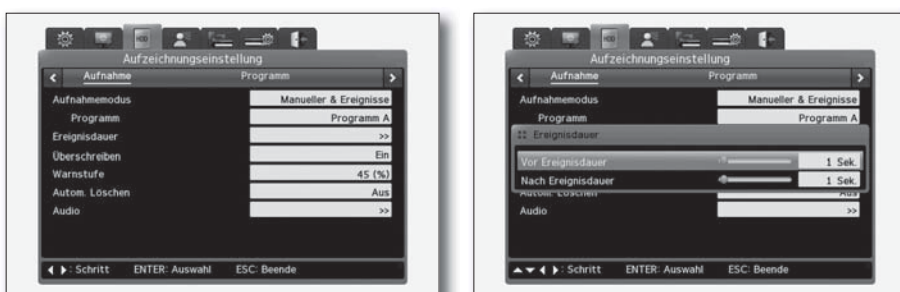


- Sequenz : Die Auto Sequenz Einstellungen können an die persönlichen Bedürfnisse angepasst werden. Es können bis zu 16 Sequenzen festgelegt und die Verweilzeit zwischen 1 und 60 Sekunden eingestellt werden.
- Bildschirmdisplay : Es kann ausgewählt werden, welche Elemente auf dem Live oder Wiedergabe Bildschirm angezeigt werden sollen.
Für Live Video kann die Anzeige von Uhrzeit, Kanalname, Ereignis- oder Aufnahmestatus, Festplatte, Fernbedienungs-ID und Text ausgewählt werden. Für die Videoaufnahme kann die Anzeige von Uhrzeit, Steuerbefehl, Kanalname, Ereignis oder Text ausgewählt werden.

AUFZEICHNUNGSEINSTELLUNG

Aufzeichnungseinstellungen

MENU - ► - ► - ENTER - ENTER



- Aufnahmemodus : Auswahl des Aufnahmemodus.
 - Manueller & Ereignisse : Diese Option auswählen, wenn die Aufnahmen manuell erfolgen sollen.
 - Termine & Ereignisse : Diese Option auswählen, wenn die Aufnahmen nach Zeitplan erfolgen sollen.

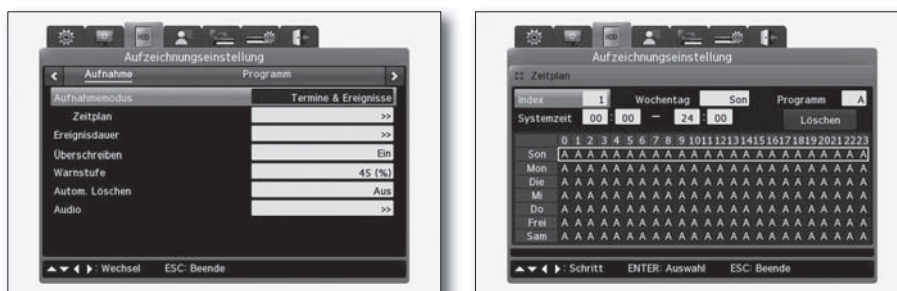


- Die manuelle Aufnahme ist nur dann möglich, wenn der Aufnahmemodus auf **<Manueller & Ereignisse>** eingestellt wurde. Einen Kanal auswählen und auf dem Bedienfeld die [REC] Taste betätigen, um die Aufnahme zu starten (nur für Benutzer mit entsprechenden Rechten).
- Wenn **<Zeitplan & Ereignis>** eingestellt wurde, ändert sich die Menüleiste am unteren Rand je nach ausgewähltem Modus auf **<Zeitplan>** oder **<Programm>**. Anschließend beginnt der DVR mit der Aufnahme.

- Ereignisdauer : Die Aufnahmedauer vor und nach dem Ereignis festlegen.
 - Die Einstellung für die <Vor Ereignisdauer> und <Nach Ereignisdauer> werden für alle Kanäle übernommen.
 - Überschreiben : Festlegen, ob bei voller Festplatte die Festplatte überschrieben werden soll.
 - Warnstufe : Diese Funktion prüft die belegte Speicherkapazität aller am DVR angeschlossenen Festplatten und erzeugt eine Warnung, wenn die belegte Speicherkapazität den festgelegten Wert erreicht hat.
 - Autom. Löschen : Wenn ein Zeitraum für das automatische Löschen festgelegt wird, werden die vor diesem Zeitraum liegenden Aufnahmedaten automatisch gelöscht.
- ! ▪ Nach diese Einstellungen abgeschlossen sind sicherstellen, dass die vorhandenen Daten vor dem Speichern der Einstellungen gesichert werden, da sie ansonsten verloren gehen.
- Audio : Die Audio Einstellungen umfassen Audiokanal, Aufnahme, Audioverstärkung, Sync Videokanal und Audio Mix.
 - Für weitere Informationen über die Audioeinstellungen, bitte unter „Konfigurieren der Audioeinstellungen“ nachschlagen. (Seite 37)

Aufnahmen nach Zeitplan

Der DVR startet mit der Aufnahme nach Zeitplan und Programm.



1. Den <Aufnahmefunktion> auf <Termin & Ereignisse> einstellen und [ENTER] drücken.
2. Mit Hilfe der Pfeiltaste [▼] zu <Zeitplan> wechseln, und [ENTER] drücken.
Es wird der Bildschirm für die Einrichtung des Zeitplans angezeigt.
Für jeden Tag das gewünschte Programm oder die Zeitleiste festlegen.
3. Mit Hilfe der [▲▼◀▶] Tasten jeden Punkt des Zeitplanmenüs einstellen und [ENTER] drücken.
 - Index : Zeitplanindex zwischen 1 und 50
 - Wochentag : Legt den Wochentag fest
 - Programm : Legt das Aufnahmeprogramm fest (A-I)
 - Systemzeit : Legt die Zeit fest
 - Löschen : Löschen nach Index
4. Wenn Index, Wochentag, Programm und Systemzeit festgelegt werden, werden die Einstellungen in der Tabelle angezeigt.
Wenn die Maus für die Einstellung Startzeit und Endzeit der Aufnahmen verwendet wird, werden die Details für Index, Wochentag, Programm und Systemzeit angezeigt.

menü setup

Löschen eines Zeitplans

Einen Index auswählen und <Löschen> drücken.

Wenn <Löschen> gedrückt wird, ohne einen Index auszuwählen, wird der vorherige Index zuerst gelöscht. Anschließend erfolgt das Löschen in absteigender Reihenfolge, angefangen mit der größten Indexnummer.

Bearbeiten eines Zeitplans

Einen Index auswählen und das Datum, Programm und die Systemzeit manuell bearbeiten.

Wenn alle 50 Indexe festgelegt sind, eine Zeile in der Tabelle anklicken und die zu ändernde Zeit auswählen. Anschließend wird der bestehende Inhalt gelöscht und auf die neuen Einstellungen geändert.



- Wenn für die gleiche Zeit zwei Einstellungen vorliegen, werden diese Elemente in der Tabelle mit einem „!“ markiert. Wenn die Zeiteinstellungen konfiguriert werden, können die bestehenden Einstellungen nicht mit eingeschlossen werden.

Aufnahmen von Ereignissen machen

Es kann eingestellt werden Aufnahmen von einem Ereignis zu machen, wenn dieses eintritt.

Um Ereignisaufnahmen zu machen, muss die Auflösung, Bildfrequenz und die Aufnahmequalität für das Programm eingestellt werden.



1. Den <Aufnahmemodus> auf <Manueller & Ereignisse> einstellen und [ENTER] drücken.
 2. Mit Hilfe der [▼] Taste zu <Programm> gehen und [ENTER] drücken.
 3. Ein Programm auswählen, das für die Ereignisaufnahme angewendet werden soll.
 - Die Auflösung für jedes Programm kann unter „Aufzeichnungseinstellung > Programme“ festgelegt werden. (Seite 37)
-  ▪ Wenn nur die Ereignisaufnahme durchgeführt werden soll, unter Programme Setup die normale Bildfrequenz auf 0 BpS einstellen und nur die Bildfrequenz für das Ereignis einstellen.

Konfigurieren der Audioeinstellungen



- Audiokanal : Den Kanal auswählen, für den die Audioeinstellung vorgenommen werden soll-
- Audio Aufnahme : Legt fest, ob das Audiosignal aufgezeichnet werden soll. Wenn <Aus> eingestellt wird, wird das Audiosignal des Live Videos nur übertragen; wenn <Ein> eingestellt wird, wird das Audiosignal bei der Videoaufnahme mit aufgezeichnet.
- Audioverstärkung : Mit Hilfe der +/- Tasten die Lautstärke einstellen.
- Sync Videokanal : Den Kanal auswählen, der mit dem Audiosignal synchronisiert werden soll. Wenn die Videobilder von Kanal 1 mit Kanal 4 synchronisiert werden sollen, werden das Audiosignal von Kanal 1 wiedergegeben, wenn Kanal 4 gewählt wird. Standardmäßig wird das Audiosignal von Kanal 1 mit dem Videosignal von Kanal 1 wiedergegeben.
- Audio Mix : Ein Audiosignal auswählen, das für die Live Videobilder verwendet werden soll. Wenn <Mix An> eingestellt wird, werden alle eingehenden Audiosignale gemixt, bevor sie wiedergegeben werden. Wenn also ein bestimmtes Audiosignal gewählt wird, wird es unabhängig vom ausgewählten Kanal wiedergegeben.

Programmeinrichtung

Es kann die Bildfrequenz und die Videoqualität für ein Aufnahmeprogramm eingestellt werden, das für Manuell & Ereignis und für Zeitplan & Ereignis verwendet wird. Ein Programm mit der gewünschten Bildfrequenz, und Qualität auswählen oder die Einstellungen manuell vornehmen. Für Ereignisaufnahmen kann die maximale Bildfrequenz für jeden Kanal eingestellt werden; wenn Ereignisse auf mehr als einem Kanal eintreten, kann die Aufnahme Bildfrequenz entsprechend eingestellt werden.

MENU - ► - ► - ENTER - ► - ENTER



- Programm : Es können insgesamt 9 Programme von A bis I ausgewählt und die Auflösung für den normalen Betrieb und bei Eintritt von Ereignissen für jedes Programm eingestellt werden.
- Kan : Zeigt die Kanalnummer an.

menü setup

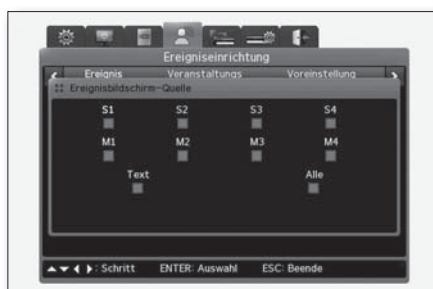
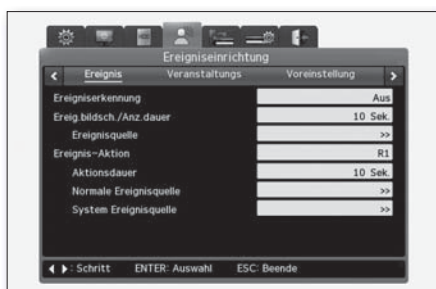
- Aufl. Eing. : Zeigt die Auflösung des Eingangssignals an
 - Aufl. Aufn. : Zeigt die Auflösung der Aufnahme an.
 - F(BPS) : BPS steht für Bilder pro Sekunde. Es kann eine Bildfrequenz zwischen 0 und 30 BpS eingestellt werden. Die maximale Bildfrequenz kann je nach vorgenommenen Einstellungen unterschiedlich sein. Wenn 720p und 1080p Einstellungen gemischt vorliegen, wird ein Bild mit 1080p wie zwei Bilder mit 720p gewertet. (Im DVR Menü muss die Zuweisung der Bildfrequenzen diesem Limit entsprechen und kann nicht auf einen Wert eingestellt werden, der die maximale Leistungsfähigkeit übersteigt.) Zum Beispiel, wenn zwei Kanäle auf 720p bei 30 BpS eingestellt sind, kann den übrigen Kanälen 1080p bei 30 BpS oder 720p bei 60 Bps zugewiesen werden.
 - Q (Qualität) : Für 1080p kann eine Aufnahmequalität zwischen Q1 und Q7 eingestellt werden. Für 720p kann eine Aufnahmequalität zwischen Q1 und Q5 eingestellt werden. Es wird empfohlen, für die Ereignisaufnahme Q3 oder höher einzustellen.
 - Je höher die Qualität eingestellt wird, desto kürzer ist die zur Verfügung stehende Aufnahmedauer. Auf Q1 einstellen, wenn die Größe der Aufnahme reduziert werden soll.
-  ■ Wenn bei der Programmeinrichtung die Bildfrequenz auf 0 Bps eingestellt wurde, können die verbliebenen 30 Bps nicht für andere Kanäle verwendet werden. Dies liegt darin begründet, dass selbst wenn die Bildfrequenz auf 0Bps eingestellt wird, wenigstens 2-3Bps für solche Dinge wie die Netzwerkübertragung reserviert werden. Wenn die verbleibenden 30Bps für andere Kanäle genutzt werden sollen, muss bei der Kanaleinstellung für den Kanal <Aus> eingestellt werden.

EREIGNISEINRICHTUNG

Ereigniseinstellungen

Festlegen, wann die Erkennung von Ereignissen stattfinden soll und wie lange die mit dem Ereignis in Verbindung stehenden Aktionen dauern sollen.

MENU - ► - ► - ► - ENTER - ENTER



- Ereigniserkennung : Festlegen, wie die Ereignisaufnahme stattfinden soll.
 - Immer : Wenn der DVR in Betrieb ist, werden Ereignisse immer erkannt.
 - Zeitplan : Erkennt und reagiert auf ein Ereignis, dass zu einer bestimmten Zeit eintritt. Die Position <Zeitplan> wird weiter unten hinzugefügt. Auswählen, dass das Setup Fenster angezeigt werden soll.
 - Aus : Schaltet die Ereignisaufzeichnung ab.
- Ereign.bildsch./Anz.dauer : Legt fest, wie lange der Kanal angezeigt werden soll, auf dem ein Ereignis eingetreten ist.
- Ereignisquelle : In dem Popup Fenster die zu verwendende Ereignisquelle auswählen. Die Ereignisquelle umfasst drei Optionen: Sensor, Bewegungserkennung und Text.
- Ereignis Aktion : Es kann zwischen Relais 1-4, Summer, E-Mail und FTP gewählt werden.

-  ■ Wenn Ereignisse in mehreren Kanälen gleichzeitig eintreten, wird der Bildschirm in die Anzahl der Kanäle unterteilt, in denen die Ereignisse auftreten.
- Wenn zum Beispiel in 3 Kanälen Ereignisse eintreten, wird der Bildschirm in 4 Teile unterteilt, um die einzelnen Ereignisse anzuzeigen. Um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren, die [ESC] Taste betätigen.

Einstellen der Ereignisaktion

Die Aktion festlegen, die bei einem eintreffenden Ereignis ausgeführt werden soll.

MENU - ► - ► - ► - ENTER - ENTER - ▼ - ▼ - ▼ - ▼ - ENTER



- Aktionsdauer : Dieser Punkt dient der Einstellung von Summern und Relais. Die Aktion wird mit der festgelegten Dauer ausgeführt.
 - E-Mails werden zu den festgelegten Zeitintervall versendet; Bei FTP wird das Bild immer dann übertragen, wenn ein Ereignis eintritt.
- Normale Ereignisquelle : Als normale Ereignisquelle kann Sensor, Bewegungserkennung, Signalverlust und Text eingestellt werden.
- System Ereignisquelle : Als System Ereignisquelle können bestimmte oder alle folgenden Ereignisse eingestellt werden: HDD-Fehler, HDD fast voll, Lüfterfehler, Passwort-Fehler, DDNS Reg. Fehler und Unnormale Beendigung der Aufzeichnung eingestellt werden.

Ereignisbenachrichtigung über E-Mail

Es gibt drei Arten für die Versendung von E-Mails: Ohne Authentifizierung, SMTP Authentifizierung und TLS Authentifizierung.



1. <E-Mail> für die Ereignisbenachrichtigung auswählen.
2. Die Dauer festlegen.
Die E-Mails werden zu den festgelegten Zeitintervallen gesendet.
3. <Normale Ereignisquelle> oder <System Ereignisquelle> einstellen.
4. <E-Mail-einrichtung> auswählen und jede Position ausfüllen.
 - E-Mail-Adresse : Die E-Mail Adresse eintragen, an die die Nachrichten gesendet werden sollen.
 - Absenderadresse : Eine gültige (verwendete oder bestehende) E-Mail Adresse eingeben.

menü setup

- Mit Bild : Wenn diese Option auf **<Ein>** eingestellt wird, enthält die zur Ereigniszeit zu versendende E-Mail ein Bild des eingetretenen Ereignisses.
Wenn **<Aus>** eingestellt wird, die E-Mail ohne Bild gesendet.
- SMTP Server : Die Adresse des SMTP-Servers für die Sende E-Mail Adresse eingeben.
 - Wenn der Server eine Authentifizierung erfordert, werden die Elemente **<Benutzername>** und **<Passwort>** erstellt.
- SMTP Port : Den Port für den SMTP-Server einstellen.
- Authentifizierung : Die Authentifizierung erfolgt mit Hilfe des TLS (Transport Layer Security) Protokolls, oder E-Mail Adresse und Konto für die SMTP Authentifizierung. Diese Einstellungen müssen mit dem verwendeten E-Mail Konto übereinstimmen.
- Test-E-Mail Senden. : Diese Option zur Prüfung, ob der Absender, Empfänger der E-Mail und alle anderen erforderlichen Einstellungen richtig vorgenommen wurden.

Ereignisbenachrichtigung über FTP



1. **<FTP>** für die Ereignisbenachrichtigung auswählen.
2. Festlegen, ob eine Ereignisbenachrichtigung auf einen FTP-Server hochgeladen werden soll. Es wird ein Bild gesendet, wenn ein Ereignis aktiv ist.
3. **<FTP Einrichtung>** auswählen und jede Position ausfüllen.
 - Server URL : Die Adresse des FTP-Servers eingeben.
 - Benutzername : Den Benutzernamen für den Verbindungsaufbau mit dem FTP-Server eingeben.
 - Passwort : Das Passwort für den Verbindungsaufbau mit dem FTP-Server eingeben.
 - FTP-Verzeichnis : Den Speicherpfad für die Bilder festlegen, die auf den FTP-Server übertragen werden.
Wenn das Feld leer gelassen wird, werden die Bilder in den auf dem Server festgelegten ordner gesendet;
Wenn ein falscher pfad angegeben wird, werden die bilder in den vom FTP-Server festgelegten ordner gesendet.
 - Beispiel: Wenn „**Download**“ eingegeben wird, muss zuvor das Verzeichnis „**Download**“ in einem Unterverzeichnis des Servers erstellt worden sein. Wenn ein Ereignis eintritt, werden die Bilder in das Verzeichnis „**Download**“ hochgeladen.

Einstellungen für normale Ereignisse

Es kann der Bereich für die Bewegungserkennung, der Sensor und Text eingestellt werden.

MENU - ► - ► - ► - ENTER - ► - ENTER



Einstellen der Bewegungserkennung

Bei der Bewegungserkennung wird jeder Kanal überwacht und der Benutzer darüber informiert, wenn eine Bewegung erkannt wird.

- MD : Den Kanal auswählen, für den die Bewegungserkennung ausgeführt werden soll.
- Empfindlichkeit : Eine Empfindlichkeitsstufe für jeden Kanal einstellen, von Aus, niedrigste 1 - 10 und höchste.
- Bereich : Den Bereich festlegen für den die Bewegungserkennung durchgeführt werden soll.
Wenn Alle eingestellt wird, bestehen zwei Optionen: Alle einstellen oder Alle löschen. Wenn die Einstellung für jeden Kanal einzeln erfolgt, bestehen drei Optionen: Alle einstellen, Alle löschen und Bereich wählen.
- Sensor : Es können 4 Sensoren verwendet werden. Wenn <Alle> eingestellt wird werden alle Kanäle auf N.O. und N.C. eingestellt; alternativ kann ein Kanal ausgewählt und dieser auf N.O. oder N.C. oder Aus eingestellt werden.
- Text : Zeigt eine Textmeldung an. Der anzuzeigende Text muss unter „Ereigniseinrichtung“ im Bildschirmenü eingegeben werden.
 - Text synchr. mit : Einen Kanal auswählen, mit dem der Text synchronisiert werden soll.
 - Header suchen : Wenn die Informationen von externen Geräten andere Protokolle umfassen als Manual, VSI Pro, VSI Pro Hydra, kann mit dieser Option geprüft werden, welche Art von Informationen enthalten sind.
Bei einem Header handelt es sich um eine bestimmte Art von Information, die am Anfang eines jeden Informationspakets für Identifizierungszwecke enthalten ist.
<Header suchen> auf <Ein> stellen und den im Header zu suchenden Text eingeben.
 - Es können zwei Header für jedes Gerät angegeben werden, da ein einzelnes Gerät Daten an mehrere externe Geräte übertragen kann.
 - Begrenzer : Das Trennzeichen kann je nach Host Gerät unterschiedlich sein. Bitte in der Bedienungsanleitung nachschlagen oder den Händler nach dem richtigen Trennzeichen fragen.
 - Zeitüberschreitung(ms) : Auch wenn weniger Informationen eingegeben werden, als unter <Zeilen> angegeben, wird die letzte eingegebene Zeile nach einer bestimmten Zeit als die letzte festgelegt.
 - Zeilen : Festlegen, aus wie viel Zeilen eine Information besteht.



- Einige externe Geräte können je nach Modell nicht erkannt werden. Setzen Sie sich bitte vor der Installation bezüglich der Kompatibilität mit Ihrem Händler in Verbindung.

menü setup

Festlegen eines Bewegungsbereichs



1. Einen Kanal für die Bewegungserkennung auswählen.
Nur wenn ein einzelner Kanal ausgewählt wird, kann der Bereich für die Bewegungserkennung festgelegt werden.
2. Zu **<Bereich>** gehen und **<Bereich wählen>** auswählen.
3. **<Bereich festlegen>** auswählen.
4. Wenn das Bereich festlegen Fenster erscheint, mit Hilfe der Richtungstasten zum gewünschten Bereich gehen und **[ENTER]** drücken.
Der festgelegte Bewegungsbereich wird grau umrandet.
5. Nach Beendigung **[ESC]** drücken oder durch Drücken der rechten Maustaste zum vorherigen Menü zurückkehren.

Voreinstellung auswählen

Es kann die unter der PTZ Funktion festgelegte Voreinstellung gesteuert werden, um entsprechend auf die Ereigniseingabe zu reagieren.

MENU - ► - ► - ► - ENTER - ► - ► - ENTER



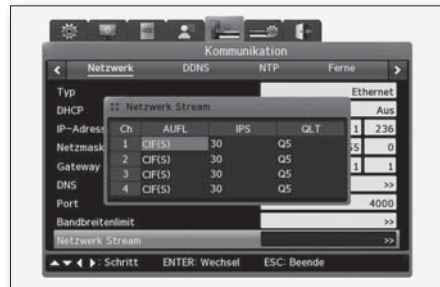
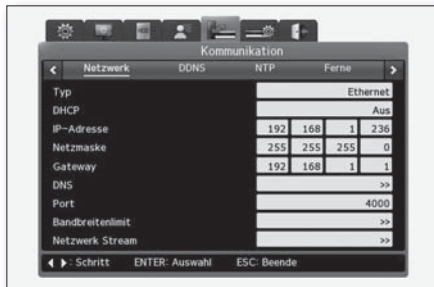
1. Für jeden Kanal die Voreinstellung für den PTZ-Betrieb festlegen.
2. Aus dem Voreinstellung Menü den Kanal auswählen und das die Voreinstellung auslösende Ereignis auswählen.
Als auslösendes Ereignis können Sensor, Bewegungserkennung und Text ausgewählt werden. Es können bis zu 16 Voreinstellungen definiert werden.

NETZWERK

Netzwerkeinstellung für Ethernet Verbindung

In diesem Menü könne die Netzwerkeinstellungen für den Anschluss an ein Netzwerk über Ethernet konfiguriert werden.

MENU - ► - ► - ► - ► - ENTER - ENTER



- Typ : Für den Typ der (an den DVR angeschlossenen) Netzwerkleitung **<Ethernet>** auswählen. Diese Einstellung auswählen, wenn der DVR an eine dem DVR fest zugeordnete Leitung, an ein Kabelmodem oder an ein LAN angeschlossen ist.
- DHCP : Die Verwendung der DHCP Option hängt davon ab, wie die IP-Adressen in dem Netzwerk zugewiesen werden. Der DHCP-Server weist dem DVR öffentliche IP-Adressen zu. In LAN Netzwerkumgebungen die einen DHCP-Server verwenden, diese Option auf **<Ein>** stellen.
- IP-Adresse : Wird für die Kommunikation zwischen dem DVR und dem Smart Viewer oder den Zugriff auf den DVR über den Web Viewer benötigt. Wenn **<DHCP>** auf **<Aus>** gestellt wurde, ist dieses Element aktiviert. eine statische IP-Adresse eingeben.
- Netzmaske : Den IP-Adressen Bereich festlegen. Jede sich in diesem Bereich befindende IP-Adresse ist für die gegenseitige Kommunikation gültig.
- Gateway : Wird für die Kommunikation zwischen Netzwerken mit unterschiedlichen Protokollen benötigt.
- DNS : Es muss DNS eingegeben werden, wenn der DVR über DDNS registriert werden soll.



- Die nötigen Informationen für die Einstellung von Netzmaske, Gateways und DNS1 erhalten Sie von Ihrem Netzwerkadministrator.

- Port : Die Port Nummer eingeben, die für die Registrierung des DVR über DDNS oder für den Zugriff über den Smart Viewer oder den Web Viewer verwendet werden soll.



- Die Standard Port Nummer ist 4000. Wenn ein PPPoE Modem oder ein Breitbandrouter verwendet wird, sollte man sich vergewissern, ob dieser Port verwendet werden kann.

- Bandbreitenlimit : Die maximale Übertragungsrate festlegen die der DVR erzeugen kann. Das Limit muss nicht manuell festgelegt werden, da es vom Netzwerkadministrator festgelegt wird
- Netzwerk Stream : Die Qualität des vom DVR über das Netzwerk übertragenen Videos festlegen. In den folgenden Fällen können die Videobilder bei einer geringeren Bildfrequenz wiedergegeben werden als gewünscht:
 - Unzureichende Bandbreite, Unter den erforderlichen PC Spezifikationen, 3 oder mehr gleichzeitige Benutzer, oder der Server befindet sich im Wiedergabe/Backup Betrieb.

menü setup

Netzwerkeinstellung für xDSL

Wenn der DVR an eine xDSL Leitung angeschlossen ist die PPPoE verwendet, den Typ auf xDSL ändern und den Benutzernamen und das Passwort eingeben. Den Benutzernamen und das Passwort eingeben, das von Ihrem xDSL Anbieter zugewiesen wurde.

MENU - ► - ► - ► - ► - ENTER - ENTER

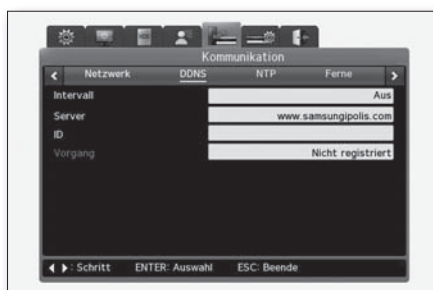


- Typ : Wenn PPPoE verwendet wird, den Typ auf <xDSL> einstellen.
 - Benutzername/Passwort : Den Benutzernamen und das Passwort für den xDSL Dienst eingeben.
 - Port : Die Port Nummer eingeben, die für die DDNS Registrierung oder für den Zugriff über den Smart Viewer oder den Web Viewer verwendet werden soll.
- ! ■ Die Standard Port Nummer ist 4000. Wenn ein PPPoE Modem oder ein Breitbandrouter verwendet wird, sollte man sich vergewissern, ob dieser Port verwendet werden kann.
- Bandbreitenlimit : Die maximale Übertragungsrate festlegen die der DVR erzeugen kann. Das Limit muss nicht manuell festgelegt werden, da es vom Netzwerkadministrator festgelegt wird
 - Netzwerk Stream : Die Qualität des vom DVR über das Netzwerk übertragenen Videos festlegen.

DDNS Einstellung

Den DDNS-Server auswählen und das Übertragungsintervall festlegen.

MENU - ► - ► - ► - ► - ENTER - ► - ENTER



- Intervall : Die Häufigkeit der Registrierung für die fortlaufende Registrierung festlegen. Die dynamische IP-Adresse wird in den festgelegten Zeitabständen auf dem DDNS-Server aktualisiert. Wenn diese Option auf <Aus> gesetzt wird oder der DVR für zwei aufeinander folgende Tage keine Daten überträgt, löscht der DDNS-Server die Intervall Einstellung.
- Server : Die Adresse eingeben, an dem die Registrierung erfolgen soll. Die DDNS-Adresse lautet www.samsungipolis.com.
- ID : Die Domänenangaben eingeben, die bei der Registrierung des Geräts auf dem DDNS-Server angegeben wurden.
- Status : Zeigt den Status der DVR Registrierung an.

Was ist DDNS?

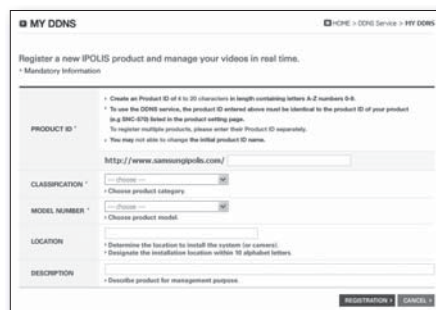
Wenn der DVR an ein Kabelmodem oder ein xDSL-Modem angeschlossen ist, ändert sich die IP-Adresse jedes mal, wenn der DVR eine Verbindung zum ISP aufbaut. Wenn dies der Fall ist, werden Sie nicht über die vom DDNS geänderte IP-Adresse informiert. Nachdem ein DVR mit dynamischer IP-Adresse am DDNS-Server registriert wurde, kann beim Zugriff auf den DVR einfach die geänderte IP-Adresse geprüft werden.

Um die DDNS Funktion zu nutzen, melden Sie sich am DDNS-Server an und registrieren Sie den DVR.

Auf dem DDNS-Server anmelden und Gerät Registrieren anklicken, um die angegebenen Domäneninformationen einzugeben.

Registrieren im Samsung DDNS

1. Registrieren Sie sich auf der iPOLiS Homepage (www.samsungipolis.com).
2. In der oberen Menüleiste **<DDNS SERVICE>** - **<MY DDNS>** auswählen.
3. Auf **[PRODUCT REGISTRATION]** klicken.
4. Die Produkt-ID eingeben.
 - Es muss geprüft werden, ob die von Ihnen eingegebene ID bereits vorhanden ist.
5. **<CLASSIFICATION>** auswählen und die **<MODEL NUMBER>** festlegen.
6. Legen Sie den Produktstandort und falls erforderlich eine Beschreibung fest.
7. Auf **[REGISTRATION]** klicken.
Das Gerät wird zur Geräteliste hinzugefügt.



menü setup

NTP Einrichtung

Das NTP (Network Time Protocol) wird verwendet, um die Zeit zwischen Netzlaufwerkgeräten zu synchronisieren. Das System besteht aus dem Server, der die Standardzeit für das Netzwerk bereitstellt und dem Clients, die mit dem Server eine Verbindung aufbauen, um die Zeit zu synchronisieren.

MENU - ► - ► - ► - ► - ► - ENTER - ► - ► - ► - ENTER



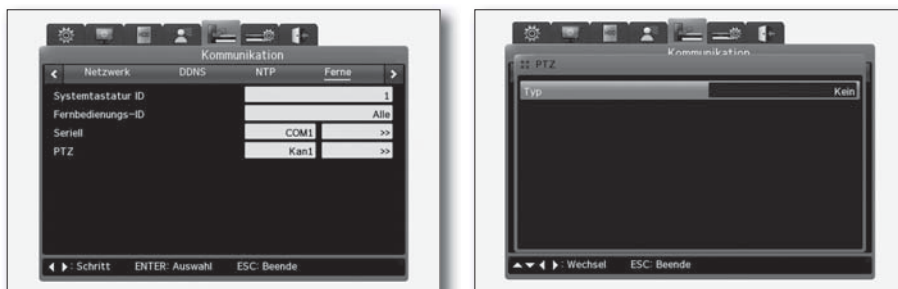
- Synchr. mit NTP : Die Verwendung des NTP festlegen.
- NTP-Modus : Den NTP Modus auf Client, Server oder Beides setzen.
- NTP-Server Ort : Diese Option ist aktiv, wenn der NTP Modus auf Client eingestellt wurde. Festlegen, ob der NTP Server sich im lokalen Netzwerk oder im Internet befindet.
- IP lokaler NTP Server : Wenn der NTP-Server auf lokal eingestellt wurde, ist dieses Element aktiviert. Die Server-IP eingeben. Die IP-Adresse des DVRs eingeben, dessen IP- oder NTP Modus des NTP-Servers im lokalen Netzwerk auf Server eingestellt ist
- Intervall : Das Zeitintervall für die Zeitsynchronisation angeben.

- ! ■ Wenn der NTP Modus auf Client eingestellt ist, muss die NTP Option auf <Ein> gesetzt werden.
- Wenn die NTP Option auf <Ein> gesetzt wurde, kann jedoch die <Systemzeit> nicht eingestellt werden. (Seite 48)
- Wenn NTP aktiviert wird, wird die Zeitangabe aller Aufnahmedaten gemäß der Zeit des NTP geändert

Einrichten der Fernbedienung

Die RS-485 Datenübertragungseinstellungen konfigurieren, um den DVR mit der PTZ-Kamera und der Systemtastatur zu synchronisieren.

MENU - ► - ► - ► - ► - ► - ENTER - ► - ► - ► - ENTER



- Systemtastatur ID : Wenn die Steuertasten verwendet werden sollen, um alle Funktionen des DVRs zu steuern, muss die ID der Tastatur festgelegt werden. Wenn eine einzelne Tastatur für die Steuerung mehrerer DVRs verwendet wird, kann ein Konflikt zwischen den Kanälen auftreten. Wenn dies der Fall ist, eine andere ID für die Tastatur festlegen.

- Fernbedienungs-ID : Die ID der mit dem DVR synchronisierten Fernbedienung eingeben. Es können bis zu 16 Fernbedienungs-IDs eingegeben werden. Jede Fernbedienung kann bis zu 16 DVRs steuern.
 - Zur Registrierung der Fernbedienungs-ID unter „Ändern der ID der Fernbedienung“ nachschlagen. (Seite 13)
- Seriell : Die Einstellungen der Geräte, die an die seriellen Schnittstellen angeschlossen sind und die Menüs für die Datenübertragung konfigurieren.
- PTZ : Diese Option auswählen, wenn die serielle Schnittstelle für die Steuerung der PTZ-Funktionen verwendet wird.

Einrichten der seriellen Schnittstelle

Es können insgesamt 3 serielle Schnittstellen eingerichtet werden. Eine RS-232C (COM1) Schnittstelle, und zwei RS-232C (COM2, 3) Schnittstellen.



- Text : Da nur die COM1 (RS-232) Schnittstelle Text unterstützt, im Menü für die seriellen Schnittstellen COM1 auswählen.
 - Schnittstelle : Fest auf RS-232 eingestellt.
 - Baud-Rate/Paritätsbit/Stop Bit/Datenbit : Für jedes Gerät die Einstellungen vornehmen.
- ! ▪ Für den Eingabetext steht keine Tastatursuche zur Verfügung.
- Tastatur : Wenn die Tastatur verwendet werden soll, das Gerät auf Tastatur setzen und eine zu verwendende Tastatur auswählen.
 - Schnittstelle : Zwischen COM2 oder COM3 auswählen
 - Baud-Rate/Paritätsbit/Stop Bit/Datenbit : Für jede Tastatur die gleichen Einstellungen vornehmen.
- PTZ : Wenn die serielle Schnittstelle für die Steuerung der PTZ-Funktionen verwendet wird, PTZ auswählen.

SYSTEMEINRICHTUNG

Systemeinstellung

Es können die systembezogenen Einstellungen vorgenommen und die Software aktualisiert werden.

MENU - ► - ► - ► - ► - ► - ► - ENTER - ENTER



- Sprache : Das Bildschirmmenü steht in mehreren Sprachen zur Verfügung. Wählen Sie die gewünschte Sprache aus.
- Signalschalter : Festlegen, ob Tastentöne wiedergegeben werden sollen, wenn Tasten auf dem Bedienfeld betätigt werden.
- Standard : Dient zur Wiederherstellung der Werkseinstellungen.
- Konfiguration laden/sichern : Dient zum Importieren von auf einem USB-Speicher gespeicherten DVR-Einstellungen oder zum Sichern der aktuellen DVR-Einstellungen auf dem USB-Speicher.



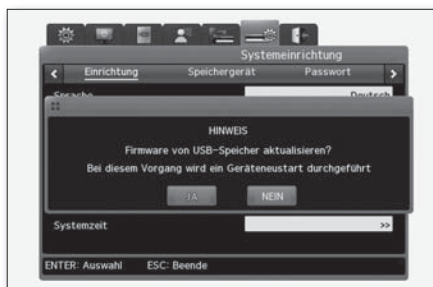
- Software-Upgrade : Führt eine Software Aktualisierung mit Hilfe der auf dem USB-Speicher gespeicherten Dateien durch.
- DVR-Alias : Mit Hilfe der virtuellen Tastatur den DVR-Alias eingeben.
- System-Protokoll : Die Änderungen der Menüeinstellungen für jeden Benutzer, Ein-/Ausschalten des Geräts, Änderung der Zeiteinstellungen, das Auftreten von System- oder Festplattenereignissen, Kopiervorgänge werden im Systemprotokoll festgehalten.
- Systemzeit : Legt die vom System übernommene Uhrzeit und das Datum fest.
Um die Aufnahmedaten zu schützen, wird empfohlen, die Systemzeit auf die lokale Zeit einzustellen.



- Die Systemzeit nicht während der Aufnahme ändern.
- Wenn die Systemzeit geändert wird, wird die Zeitangabe aller Aufnahmedaten auf die geänderte Systemzeit angepasst.

Aktualisieren der Software

Die Datei mit der Aktualisierung auf dem USB-Speicher hat das Dateiformat „*.dat“.

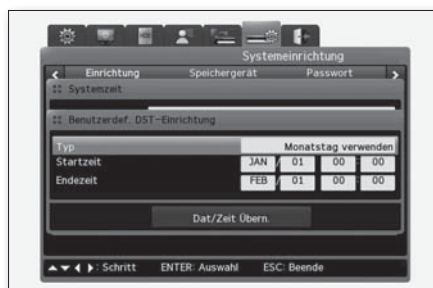


1. Die Datei mit der Aktualisierung auf das USB-Gerät herunterladen bevor es an den DVR angeschlossen wird.
2. Aus dem System Menü Software Update auswählen und [ENTER] drücken.
3. Wenn die Aufforderung erscheint die Aktualisierung zu bestätigen, auf <JA> klicken und [ENTER] drücken. Das System startet nach einem Moment neu.

Festlegen der Systemzeit



- Wenn die Systemzeit während eines Aufnahmevorgangs geändert wird, werden die Zeitangaben von existierenden Aufnahmen entsprechend geändert, sodass empfohlen wird, wichtige Videodaten vor der Änderung der Systemzeit zu sichern.



1. Die [MENU] Taste auf dem Bedienfeld drücken oder <F4> im Menü Funktion auswählen.
 2. Zum <System> Menü wechseln und <Systemzeit> auswählen. Anschließend [ENTER] drücken.
 3. um zu einem Untermenüpunkt zu wechseln, die Richtungstasten oder die Maus zur Auswahl verwenden und [ENTER] drücken oder einfach anklicken.
- Zeitzone : Mit Hilfe der [◀▶] Tasten auf dem Bedienfeld oder dem Mauseisrad eine Zeitzone auswählen. Jedes Mal, wenn die Pfeiltaste gedrückt wird, wird die Zeitzone umgeschaltet. (Um zum vorherigen Menü zurückzukehren die [ESC] Taste auf dem Bedienfeld drücken oder einfach mit der rechten Maustaste klicken. Diese Methode funktioniert in allen Bildschirmen.)
 - Sommerzeit : Diese Funktion ist mit der Zeitzone Einstellung synchronisiert. Wenn ein Gebiet mit Umschaltung auf Sommerzeit im Zeitzone-menü ausgewählt wurde, wird Sommerzeit automatisch auf <Ein> eingestellt. Andernfalls wird diese Option auf <Aus> gesetzt.
 - <Benutzerdef.> auswählen, wenn eigene Sommerzeiteinstellungen unabhängig von der Standard Zeitzone und der Sommerzeit vorgenommen werden sollen. Wenn <Benutzerdef.> ausgewählt wurde, wird das Menü für die benutzerdefinierte Sommerzeit angezeigt.
 - Die benutzerdefinierte Sommerzeit beinhaltet zwei Optionen <Wochentag verwenden> und <Montatstag verwenden>. Bei <Wochentag verwenden>, den Monat, die Woche, den Wochentag und die Uhrzeit für den Beginn und das Ende der Sommerzeit festlegen.
 - <Montatstag verwenden> erfordert die Angabe von Monat, Tag und Uhrzeit für den Beginn und das Ende der Sommerzeit.

menü setup

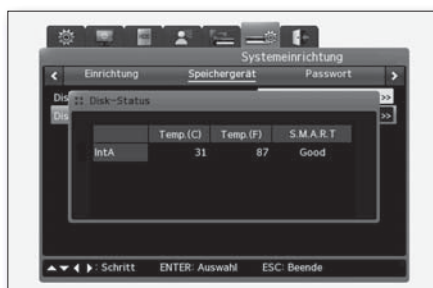


- Wenn die Sommerzeit abläuft, kann es zu Zeitüberschneidungen bei den Aufnahmen kommen. Zuerst wird während der Sommerzeit aufgezeichnetes Bildmaterial wiedergegeben und danach Bildmaterial nach der Sommerzeit.
 - Für weitere Informationen über NTP bitte unter „NTP“ im Abschnitt Netzwerkeinrichtung nachschlagen.
 - Wenn jedoch die NTP Option auf <Ein> gesetzt wurde, kann die Systemzeit nicht eingestellt werden.
 - Datumsformat : Legt das Datumsformat fest. Mit Hilfe der links/rechts Tasten oder dem Mausrad zwischen <MM/TT/JJJJ>, <JJJJ/MM/TT> und <TT/MM/JJJJ> wählen.
 - Systemzeit : Mit Hilfe der [◀▶] Tasten nacheinander zu Jahr, Monat, Tag wechseln. Zu Einstellen der Zeiteinstellungen die [▲▼] Tasten oder das Mausrad verwenden.
 - Dat/Zeit Übern. : Um die Einstellungen zu übernehmen, muss die Taste <Anwenden> gedrückt werden. Wenn diese Taste gedrückt wird, wird eine Warnmeldung angezeigt.
- ! ▪ Alle Einstellungen außer den „Zeit und Datum“ Einstellungen werden beim Verlassen des Menüs automatisch gespeichert. Die „Zeit und Datum“ Einstellungen können die Aufgenommenen Dateien auf der Festplatte beeinträchtigen, und werden deshalb nicht automatisch gespeichert. Um die Einstellungen zu übernehmen, muss die <Anwenden> Taste gedrückt werden.

Prüfen der Festplatten

Mit diesen Funktionen können die internen und externen Festplatten überprüft, Festplatten hinzugefügt oder entfernt und formatiert werden.

MENU - ▶ - ▶ - ▶ - ▶ - ▶ - ▶ - ENTER - ▶ - ENTER



- Disk-Manager : Der Disk Manager kann für die Verwaltung von internen/externen Festplatten und externen Speichergeräten verwendet werden. Es können der Festplattenzustand, beschädigte Blöcke, die Größe und die Auslastung der Festplatte bestimmt werden.
- Typ : Zeigt den Ort und den Typ der Festplatte an.
IntA (interne Festplatte A), IntB (interne Festplatte B), eSATA (externes Speichergerät), Ext (externes Speichergerät)
- Modell : Zeigt die Modellbezeichnung der Festplatte an.
- Def Blk : Zeigt an, ob die Festplatte einen fehlerhaften Block enthält. Wenn „0“ angezeigt wird liegen keine defekten Blöcke vor. Für nicht verwendete Festplatte werden defekte Blöcke nicht angezeigt.
- Größe(MB) : Zeigt die Festplattengröße in MB an.
- Aktiv : Aktiviert oder deaktiviert die Festplatte.

Wenn Festplatte auf Ja eingestellt wird

- Aktiviert : Wenn [ENTER] gedrückt oder das Mausrad gedreht wird, wenn diese Einstellung auf <Nein> eingestellt war, wird die folgende Warnung angezeigt:
“HINWEIS: Diese Festplatte kann ohne Formatierung hinzugefügt werden. Soll die Festplatte ohne Formatierung aktiviert werden?”
- Wenn <NEIN> ausgewählt wird, bleiben die Daten auf der Festplatte erhalten und die Festplatte wird hinzugefügt.
- Wenn <JA> ausgewählt wird, werden die Daten auf der Festplatte durch das Formatieren gelöscht und die Festplatte wird hinzugefügt.

Wenn Festplatte auf Nein eingestellt wird

- Aktiviert : Wenn **[ENTER]** gedrückt oder das Mausrad gedreht wird, wenn diese Einstellung auf **<Ja>** eingestellt war, wird die folgende Warnung angezeigt:
“HINWEIS: Die Festplatte wird entfernt.“
- Wenn **<JA>** ausgewählt wird, wird die Meldung **„Aufnahmedisk entfernt.“** angezeigt und diese Option wird auf **<Nein>** umgeschaltet.
Die Festplatte wird deaktiviert.
- Wenn **<NEIN>** eingestellt wird bleibt die Festplatte aktiv.
- Disk-Status : Es kann die Temperatur und der Status der im System installierten Festplatte geprüft werden.



- Bei Festplatten, die zuvor in einem anderen Gerät genutzt wurden (PC oder DVR), müssen zuerst alle Partitionen gelöscht werden, damit sie in diesem Gerät genutzt werden können.

Sicherheit

Sicherheitseinstellungen

Der DVR verfügt über zwei verschiedene Arten von Benutzerkonten, das Benutzer Konto und das Admin Konto. Über das Admin Konto kann ohne Einschränkungen auf alle Funktionen zugegriffen werden. Es können bis zu 10 Benutzer hinzugefügt werden, von denen jeder nur auf die DVR Funktionen zugreifen kann, für die er die entsprechenden Berechtigungen zugewiesen bekommen hat.

MENU - ► - ► - ► - ► - ENTER - ► - ► - ENTER



- Kontr. : Wenn alle Positionen in der Kontr. Spalte mit einem <X> markiert werden, können alle Benutzer ohne Einschränkungen auf den DVR zugreifen.
Wenn hingegen alle Positionen auf <O> gesetzt werden, kann jeder Benutzer innerhalb der ihm zugewiesenen Berechtigungen auf den DVR zugreifen.
- Kanal : Nur Videobilder der vom Benutzer ausgewählten Kanäle werden wiedergegeben; nicht ausgewählte Kanäle werden auf VERBERGEN gesetzt

Ändern des Passworts



menü setup

1. PW ändern auswählen.
2. Wenn das Fenster für die Passworteingabe erscheint, ein neues Passwort eingeben.
 - Das Passwort kann maximal 12 Zeichen lang sein.
3. Die <Ändern> Taste drücken.
4. Wenn die Bestätigungsaufforderung erscheint, auf <JA> klicken.

VERLASSEN

Verlassen

Es kann mit und ohne Speicherung der Menüeinstellungen zur Live Anzeige zurückgekehrt werden.

MENU - ► - ► - ► - ► - ► - ► - ► - ENTER



- Speichern : Diese Option auswählen, wenn die Menüeinstellungen gespeichert werden sollen. Wenn die Bestätigungsaufforderung erscheint, auf <JA> klicken.
- Nicht speichern : Diese Option auswählen, wenn die Menüeinstellungen nicht gespeichert werden sollen.

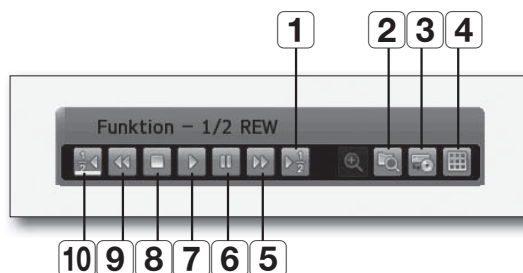
suche & wiedergabe

WIEDERGABE MODUS

Wiedergabe im Standard Modus (4-fach geteilter Bildschirm)

- Im Live Modus die [▶] Taste drücken oder auf <▶> in der Funktionsmenüleiste klicken.
 - Wenn die Wiedergabe oder Geschwindigkeit Ändern Taste gedrückt wird, wird das Video in der einfachen Standardgeschwindigkeit wiedergegeben.
 - Wenn die Geschwindigkeit Ändern Taste gedrückt wird, wird das Video in der einfachen Standardgeschwindigkeit rückwärts wiedergegeben.
- Wenn die Wiedergabe Taste im geteilten Bildschirm Modus betätigt wird, wird der Bildschirm in vier Teile aufgeteilt und das Videobild wird für alle 4 Kanäle angezeigt.

Wiedergabesteuerung



Bedienelement	Beschreibung
1 1/2 FWD	Wenn <▶½> in der Funktionsmenüleiste gedrückt wird, gibt der DVR das Video bei 1/2 Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung wieder.
2 Suchen	Wechselt zum Fenster mit dem Suchen Menü.
3 Kopieren	Wechselt zum Fenster für die Einrichtung der Suche.
4 Display	Die Taste für den Einzelbildschirm oder 4-fach geteilten Bildschirm wird angezeigt.
5 FWD	Nach jedem Drücken der Taste wird die Wiedergabegeschwindigkeit in folgender Reihenfolge umgeschaltet: (x1, x2, x4, x8, x16, x32, x64, x1/2, x1, x2, x4) Wenn <▶> im Live Modus betätigt wird, werden die Videobilder wiedergegeben, die eine Minute vor dem aktuellen Live Bildern aufgezeichnet wurden. Es kann <▶> in der Funktionsmenüleiste betätigt werden, um die Geschwindigkeit zu ändern.
6 Pause	Unterbricht vorübergehend die Videowiedergabe. Bei Verwendung der Maus, auf <⏸> in der Funktionsmenüleiste klicken.
7 Play	Gibt das Video in einfacher Geschwindigkeit wieder. Bei Verwendung der Maus auf <▶> in der Funktionsmenüleiste klicken. Wenn [▶] im Live Modus betätigt wird, werden immer mehrere Videos wiedergegeben. Wenn <▶> gedrückt wird, um aufgezeichnete Daten wiederzugeben, gibt der DVR das zuletzt wiedergegebene Video wieder.
8 Stop	Unterbricht die Videowiedergabe. Bei Verwendung der Maus, auf <■> in der Funktionsmenüleiste klicken.
9 REW	Nach jedem Drücken der Taste wird die rückwärts Wiedergabegeschwindigkeit in folgender Reihenfolge umgeschaltet: (x1, x2, x4, x8, x16, x32, x64, x1/2, x1, x2, x4) Wenn <◀> im Live Modus betätigt wird, werden die Videobilder rückwärts wiedergegeben, die 10 Sekunden vor der letzten Aufnahmeaktion aufgezeichnet wurden. Es kann <◀> in der Funktionsmenüleiste betätigt werden, um die Geschwindigkeit zu ändern.
10 1/2 REW	Wenn <◀½> in der Funktionsmenüleiste gedrückt wird, gibt der DVR das Video bei 1/2 Geschwindigkeit in Rückwärtsrichtung wieder.

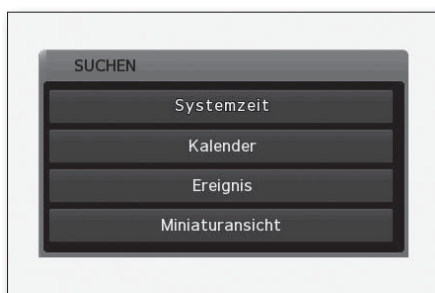
suche & wiedergabe

SUCHMODUS

In diesem Modus kann nach einer bestimmten Zeit oder Protokolleintrag für die Wiedergabe des gewünschten Videos gesucht werden.

Der Suchmodus umfasst Zeit, Kalender, Ereignis und Miniaturansicht.

Um in den Suchmodus zu wechseln, auf **[SEARCH]** auf dem Bedienfeld oder der Fernbedienung drücken, oder auf **<Q>** in der Funktionsmenüleiste klicken.



- Wenn während der Suche mit der rechten Maustaste geklickt wird, wird wie bei der Betätigung der **[ESC]** Taste zum vorherigen Menü zurückgekehrt, anstatt die Funktionsmenüleiste zu öffnen. Um die Funktionsmenüleiste zu verwenden, die **[FUNC]** Taste auf dem Bedienfeld drücken oder das Suchmenü verlassen und einfach mit der rechten Maustaste auf eine beliebige Stelle klicken.

Zeitsuche

Die Uhrzeit und das Datum für die Suche festlegen und Suchen drücken. Sie gelangen zu dem Video mit dem angegebenen Datum und Uhrzeit.

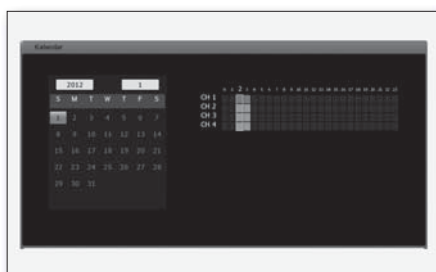


- AUFN-Startzeit : Zeigt die Uhrzeit und das Datum der ersten Aufnahme an.
- AUFN-Endzeit : Zeigt die Uhrzeit und das Datum der letzten Aufnahme an.
- Zeit suchen : Eine Uhrzeit und ein Datum zwischen der ersten Aufnahmezeit und der aktuellen Zeit für die Suche auswählen.
- Suchen : Sucht nach dem Video mit der angegebenen Zeit.

Kalendersuche

Es kann der Kalender für die Suche eines bestimmten Datums/Uhrzeit verwendet werden.

Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel der Zeiteinstellungen, bestehend aus Jahr, Monat, Datum und Uhrzeit.



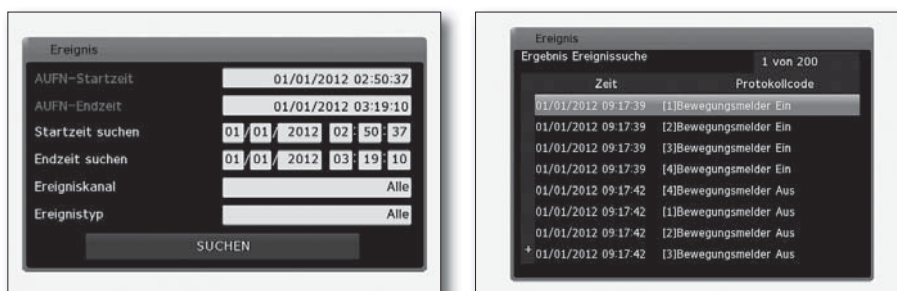
Wenn eine Stunden Zeitleiste angeklickt wird, werden die Aufnahmedetails nach Minuten angezeigt. Eine bestimmte Minute aus der Zeitleiste auswählen und **[ENTER]** drücken.

- Jahr : Ein Jahr für die Suche auswählen. Zum Blättern durch die Jahresangaben kann das Mausrad verwendet werden.
- Monat : Einen Monat für die Suche auswählen. Zum Blättern durch die Monatsangaben kann das Mausrad verwendet werden.
- Datum : Ein bestimmtes Datum im Kalender auswählen und **[ENTER]** drücken. Es kann die Maus für die Auswahl des Datums und das Mausrad für Suche nach Stunden verwendet werden.
- Stunde : Eine gewünschte Zeitlinie auswählen und **[ENTER]** drücken. Die Aufnahmedaten können nach Minuten gesucht werden.
- Minute : Die Aufnahmedaten werden nach Minuten geordnet aufgelistet. Eine gewünschte Zeitlinie auswählen und **[ENTER]** drücken, um das Video wiederzugeben. Wenn die Maus verwendet wird, eines der nach Minuten aufgelisteten Videos auswählen. Das Rad verwenden, um das Video wiederzugeben.

Ereignissuche

Es können bestimmte Bereiche für die Suche ausgewählt werden, wie Alle Kanäle, Bestimmte Kanäle, Alle Ereignisse, Bewegungserkennung und Sensor.

Zum Ändern von Uhrzeit und Datum die **[▲▼]** Tasten auf dem Bedienfeld verwenden; wenn die Maus verwendet wird, das einzustellende Element auswählen und durch Drehen des Mausrades die gewünschte Einstellung vornehmen.



- AUFN-Startzeit : Zeigt die Uhrzeit und das Datum der ersten Aufnahme an.
- AUFN-Endzeit : Zeigt die Uhrzeit und das Datum der letzten Aufnahme an.
- Startzeit suchen : Die Startzeit und das Datum für die Suche festlegen. Die Pfeiltasten verwenden, um zu dem gewünschten Element zu gelangen und **[ENTER]** drücken. Bei gedrückter Taste mit Hilfe der **[▲▼]** Taste die Einstellung ändern. Bei Verwendung der Maus, einfach das zu ändernde Element anklicken und mit Hilfe des Mausrads die Änderung vornehmen.
- Endzeit suchen : Die Endzeit und das Datum für die Suche festlegen. Die Pfeiltasten verwenden, um zu dem gewünschten Element zu gelangen und **[ENTER]** drücken. Die **[▲▼]** Taste drücken und gedrückt halten, um die Einstellung zu ändern. Bei Verwendung der Maus, einfach das zu ändernde Element anklicken und mit Hilfe des Mausrads die Änderung vornehmen.
- Ereigniskanal : Einen Kanal für die Suche auswählen.
- Ereignistyp : Den Typ des suchenden Ereignisses auswählen.
Es kann gewählt werden zwischen: Alle, BE, Sensor, V-Verlust, Text und Relais.



- Ob ein entsprechendes Ereignis eingetreten ist, kann nur unter **<Ergebnis Ereignissuche>** geprüft werden.

Überprüfen der Suchergebnisse

1. Die **<Suchen>** Taste drücken.
2. In der Ergebnisliste zum gewünschten Ergebnis gehen und **[ENTER]** drücken oder das Mausrad drehen. Der DVR gibt das Video mit der angebenen Uhrzeit und Datum wieder.

suche & wiedergabe

Miniaturansicht

Mit Hilfe der [▲▼] Taste oder dem Mausrad das Zeitintervall für die Suche auswählen.

Die Suchergebnisse werden in Miniaturansichten angezeigt. Eine Miniaturansicht auswählen. Der DVR gibt die aufgezeichneten Daten mit der angegebenen Uhrzeit und dem Datum wieder.



- Kanal : Einen Kanal für die Suche auswählen. Mit der [▲▼] Taste oder dem Mausrad kann die Einstellung geändert werden.
- Startzeit : Die Startzeit und das Datum für die Suche festlegen. Mit Hilfe der [◀▶] Taste zu dem zu bearbeitenden Element wechseln und [ENTER] drücken. Anschließend mit der [▲▼] Taste oder dem Mausrad die Einstellung ändern.
- Intervall : Die Suche wird in bestimmte Intervalle unterteilt. Das Suchergebnis wird angezeigt. Mit der [▲▼] Taste oder dem Mausrad die Einstellung ändern.
- Video ansehen : <Suchen> drücken, um bis zu 16 aufgezeichnete Videos ab der Startzeit anzuzeigen. Um zum Suche Fenster zurückzukehren, die [FUNC] Taste drücken oder das Mausrad verwenden.
- Video auswählen : Eine Miniaturansicht des Videos anklicken, um die Wiedergabe des Videos von der gewählten Zeitlinie zu starten. [ENTER] drücken oder die Position anklicken, um das Video wiederzugeben.

KOPIEREN

Aufgezeichnete Videos können kopiert werden. Die verfügbaren Optionen umfassen: CD/DVD, EXE und AVI.

Nur die Benutzer, denen bei der Sicherheitseinrichtung die entsprechenden Berechtigungen erteilt wurden, können Videos kopieren.

Um eine Kopie anzufertigen, auf die [COPY] Taste auf dem Bedienfeld oder der Fernbedienung drücken, oder in der Funktionsmenüleiste auf <[COPY]> klicken.



- Dateien, die in den Formaten <EXE> oder <CD/DVD> kopiert werden, können nur mit dem Mini-Player wiedergegeben werden, der automatisch mit den Dateien kopiert wird.

CD/DVD

Es können CDs oder DVDs für das Kopieren verwendet werden, die automatisch vom DVR erkannt werden.



- Typ : CD/DVD auswählen. Mit Hilfe der [▲▼] Tasten oder dem Mausrad CD/DVD auswählen. Die [ENTER] Taste drücken und festhalten und mit Hilfe der [▲▼] Taste oder dem Mausrad die Einstellung vornehmen.
- Kanal : Es können einzelne oder alle 4 Kanäle ausgewählt werden. Einen Kanal auswählen und [ENTER] drücken. Zu diesem Zweck kann auch das Mausrad verwendet werden.
- Von : Die Startzeit und das Datum für den Kopiervorgang festlegen. Es können die [▲▼] Tasten auf dem Bedienfeld oder der Fernbedienung oder das Mausrad für diesen Zweck verwendet werden.
- Bis : Die Endzeit und das Datum für den Kopiervorgang festlegen. Es können die [▲▼] Tasten auf dem Bedienfeld oder der Fernbedienung oder das Mausrad für diesen Zweck verwendet werden.
- Disk auswählen : Ein Speichermedium für die Kopie auswählen.
- Start : Startet den Kopiervorgang. [ENTER] als <Start> Taste verwenden oder einfach das ausgewählte Speichermedium anklicken, um mit dem Kopiervorgang zu beginnen.
- Gesch Größe : Diese Funktion entspricht ungefähr der Menge der zu kopierenden Daten. Sie berechnet die Größe in 1 MB Einheiten für Videolängen von weniger als 1 Stunde und in 256MB Einheiten für Videolängen von mehr als 1 Stunde.

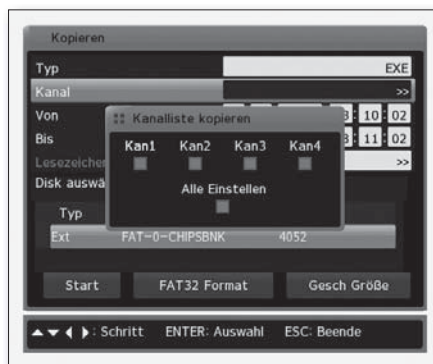
EXE

Es kann ein USB-Speicher zum Kopieren verwendet werden.

Es kann der Mini-Player für die Wiedergabe der Datei verwendet werden. Den gewünschten Kanal auswählen und [ENTER] drücken, oder das Mausrad für die Auswahl verwenden.



- USB-Festplatten werden nicht unterstützt.



- Typ : EXE auswählen. Kann mit Hilfe der [▲▼] Tasten oder des Mausrads eingestellt werden.
- Kanal : Um das Kanal Dialogfenster anzuzeigen, zu einem Kanal wechseln und [ENTER] drücken, oder das Mausrad zum Öffnen des Dialogfensters verwenden.
- Kopieren Kopierliste : Es können einige oder alle Kanäle ausgewählt werden. Einen Kanal aus der Kanalliste auswählen [ENTER] drücken. Es kann ebenfalls die Maustaste für diesen Zweck verwendet werden.
- Von : Die Startzeit und das Datum für den Kopiervorgang festlegen. Das zu ändernde Element auswählen und mit Hilfe der [▲▼] Taste oder dem Mausrad die Einstellung vornehmen.
- Bis : Die Endzeit und das Datum für den Kopiervorgang festlegen. Wird genauso wie die Startzeit eingestellt.

suche & wiedergabe

- Disk auswählen : Ein Speichermedium für die Kopie auswählen. Zu der gewünschten Disk wechseln und **[ENTER]** drücken oder einfach anklicken.
 - Start : Startet den Kopiervorgang. **[ENTER]** drücken oder einfach anklicken.
 - FAT32 Format : Falls der USB-Speicher oder die eSATA Festplatte nicht im Format FAT23 formatiert ist, vor dem Kopieren in diesem Format formatieren.
[ENTER] drücken oder einfach anklicken, um die Formatierung zu starten.
- !** ■ Eine Datei, die nicht vollständig kopiert wurde, kann nicht richtig auf dem PC wiedergegeben werden.
- Gesch Größe : Diese Funktion entspricht ungefähr der Menge der zu kopierenden Daten. Sie berechnet die Größe in 1 MB Einheiten für Videolängen von weniger als 1 Stunde und in 256MB Einheiten für Videolängen von mehr als 1 Stunde.

MiniPlayer

Bei dem Mini Player handelt es sich um eine Anwendung, die zusammen mit der CD, DVD oder EXE Kopie kopiert wird.

Der Split Modus des Miniplayers kann an Ihre Vorlieben im Windows Modus angepasst werden. Um zum Einzelmodus umzuschalten, auf einen Teilbildschirm doppelklicken.

Die Filterfunktion umfasst die Einstellung der Anzeigeeinstellungen. Die Helligkeit und der Kontrast des Bilddarstellung auf dem Bildschirm können eingestellt werden. Außerdem stehen Tasten für die Wiedergabefunktionen am unteren Rand des Players zur Verfügung.



Bedienung des MiniPlayer



Bedienelement		Beschreibung
Einzelbild rückwärts		Geht um ein Bild zurück
RÜCKLAUF		Rückwärts Wiedergabe bei 1-facher Geschwindigkeit
Pause		Unterbricht vorübergehend die Wiedergabe
Wiedergabe		Vorwärts Wiedergabe bei 1-facher Geschwindigkeit
Einzelbild vorwärts		Geht um ein Bild vorwärts
Bild speichern		Speichert das Bild
Bild drucken		Druckt das Bild
Datei öffnen		Öffnet eine ausgewählte Datei
Audio Ein/Aus		Schaltet die Tonwiedergabe ein/aus
Vorherige Gruppe Anzeigen		Kehrt zum vorherigen unterteilten oder Einzelbildschirm zurück
Nächste Gruppe Anzeigen		Wechselt zum nächsten unterteilten oder Einzelbildschirm zurück
Lautstärke		Lautstärkeregelung
Kopier Zeit		Zeigt die Kopier Zeit an.

suche & wiedergabe

AVI

Ermöglicht das Kopieren bestimmter Kanäle auf einen USB-Speicher.



- USB-Festplatten werden nicht unterstützt.



- Typ : AVI auswählen. Kann mit Hilfe der [▲▼] Tasten oder des Mausekkrads eingestellt werden.
- Kanal : Den zu kopierenden Kanal auswählen. Kann mit Hilfe der [▲▼] Tasten oder des Mausekkrads eingestellt werden.
- Von : Die Startzeit und das Datum für den Kopiervorgang festlegen. Mit Hilfe der [◀▶] Tasten zur Zeit oder Jahr Position wechseln. Mit Hilfe der [▲▼] Tasten die Zeit/das Jahr wechseln. Bei Verwendung der Maus, einfach das zu ändernde Element anklicken und mit Hilfe des Mausekkrads die Änderung vornehmen.
- Dauer : Die Dauer des Kopiervorgangs festlegen. Kopiert beginnend zu der Startzeit mit der hier festgelegten Dauer. Mit der [▲▼] Taste oder dem Mausekkrad die Einstellung ändern.
- Disk auswählen : Ein Speichermedium für die Kopie auswählen. Zu der gewünschten Disk wechseln und [ENTER] drücken oder einfach anklicken.
- Start : Startet den Kopiervorgang. [ENTER] drücken oder einfach anklicken um den Kopiervorgang zu starten.
- FAT32 Format : Falls der USB-Speicher oder die eSATA Festplatte nicht im Format FAT32 formatiert ist, vor dem Kopieren in diesem Format formatieren. [ENTER] drücken oder einfach anklicken, um die Formatierung zu starten.
- Gesch Größe : Diese Funktion entspricht ungefähr der Menge der zu kopierenden Daten. Sie berechnet die Größe in 1 MB Einheiten für Videolängen von weniger als 1 Stunde und in 256MB Einheiten für Videolängen von mehr als 1 Stunde.



- Wenn die Wiedergabe einer kopierten Datei auf dem PC fehlschlägt, muss der entsprechende Codec auf dem PC integriert werden.

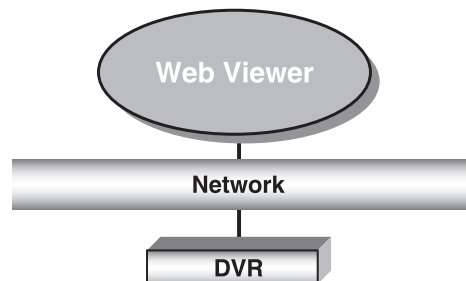
WEB VIEWER ÜBERSICHT

Was ist der Web Viewer?

Bei Mobile Viewer handelt es sich um eine Verwaltungssoftware, die es ermöglicht, eine Verbindung zu DVR-Geräten (Digital Video Recorders) aufzubauen und die Videowiedergabe und die PTZ-Funktionen (falls konfiguriert) in Echtzeit zu fernzusteuern.

Hauptmerkmale

- Fernzugriff über den Standardbrowser
- Unterstützung von 1 - 4 Kanälen (bis zu 4 Kameras)
- Speichern im JPEG oder BMP Format für Druck oder Speicherzwecke. (Wiedergabemodus)
- AVI-Format Aufnahme für die Kompatibilität mit herkömmlichen Media Playern (integrierter Codec erforderlich)



Systemanforderungen

Die Minimalanforderungen für die Verwendung des Web Viewers sind wie folgt:

Betriebssystem	Windows XP Professional Windows Vista Home Basic / Premium Windows 7 DirectX 9.0 oder höher
Webbrowser	Internet Explorer 6.0 oder Höher
Prozessor	Core 2Duo 2.66GHz
RAM	2GB oder mehr
VGA Speicher	512MB
HDD	200GB oder mehr

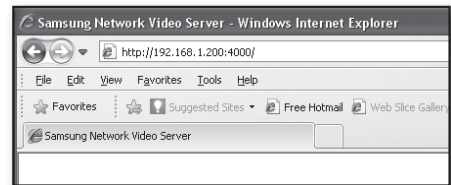


In den folgenden Fällen wird die Meldung „**Unzureichende Ressourcen**“ angezeigt. Die Videobilder der Überwachung können nur mit einer niedrigeren Bildfrequenz angezeigt werden, bis wieder eine Verbindung zum Web Viewer hergestellt ist.

- Wenn der Web Viewer aufgrund von zu schwachen Leistungsdaten des Rechners auf dem der Web Viewer ausgeführt wird nicht einwandfrei betrieben werden kann.
- Wenn ein anderes ausgeführtes Programm die Leistung des Web Viewer beeinträchtigt.
- Oder wenn die Verbindung des DVRs mit dem Netzwerk nicht stabil ist.
- Die Netzwerkleistung aufgrund einer eingeschränkten Bandbreite des DVRs nicht garantiert werden kann.
- Wenn die technischen Mindestanforderungen bezüglich des Prozessors (Core 2 Duo 2,66GHz) vom PC nicht bereitgestellt werden und der PC die normale Wiedergabegeschwindigkeit nicht gewährleistet.

HERSTELLEN EINER VERBINDUNG ZUM WEB VIEWER

1. Den Webbrowser starten und in die Adressleiste die IP-Adresse und die Portnummer (in den Einstellungen des DVR definiert) eingeben. Die Adresse hat folgendes Format „http://192.168.1.200 :4000.“ Wenn die voreingestellte Portnummer (4000) geändert wird, die neue Portnummer in das Eingabefeld für den Port eingeben. (Seite 43)



2. Für das Administrator Konto den Benutzernamen für den Administrator und das Passwort für den Zugriff auf den DVR eingeben.
Ein registrierter Benutzer muss den Benutzernamen und das Passwort für den DVR eingeben.



- Der Web Viewer erlaubt den Verbindungsaufbau von maximal 10 Benutzern einschließlich des Administrators.
- Das voreingestellte Passwort für das Administrator Konto lautet „4321“.
- Die entsprechenden Passwörter für den Administrator und die registrierten Benutzer können im Menü <Security> des DVR geändert werden.
- Die DVR Einstellungen haben Priorität vor allen anderen Einstellungen.



- Das voreingestellte Passwort kann leicht Opfer eines Hacker Angriffs werden. Es wird daher empfohlen, das Passwort nach der Installation des Geräts zu ändern.
Es ist zu beachten das Sicherheits- und andere damit in Verbindung stehende Probleme, die auf ein nicht geändertes Passwort zurückzuführen sind, im Verantwortungsbereich des Benutzers liegen.

3. Die <Zip Datei> am unteren Rand des Anmelde Dialogfensters herunterladen. Die Datei entpacken.
4. Unter den entpackten Dateien die zum vorliegenden Rechner passende Datei auswählen <vcredist_IA64.EXE>, <vcredist_x64.EXE>, <vcredist_x86.EXE>.
 - vcredist_IA64.EXE : Für Rechner mit einem Intel Itanium 64bit Prozessor.
 - vcredist_x64.EXE : Für Rechner mit einem Xeon 64bit Prozessor.
 - vcredist_x86.EXE : Für Rechner mit einem gewöhnlichen 32bit Prozessor.

5. Auf <Install ActiveX control(C)> klicken.
Das Herunterladen des Active-X Steuerelements kann je nach den Sicherheitseinstellungen des PC ein paar Minuten dauern.



6. Auf <Install (I)> klicken.
7. Die Installation wird abgeschlossen.
Der Hauptbildschirm des Live Viewer wird angezeigt.



VERWENDEN DER LIVE VIEWERS

Den Benutzernamen und das Passwort auf der Login Seite eingeben. Wenn die Überprüfung der Anmeldedaten erfolgreich war, wird das Überwachungsfenster geöffnet. Im Überwachungsfenster können je nach zugeteilten Berechtigungen das Videobild der Kamera in Echtzeit betrachtet, die PTZ-Funktionen und Relais gesteuert, der Ton abgehört und das Mikrofon genutzt werden.

Der Live Viewer im Überblick

Wenn der Web Viewer geöffnet wird, wird der Live Viewer auf dem Startbildschirm angezeigt. Wenn ein anderer Viewer geöffnet werden soll, in der rechten oberen Ecke auf <LIVE> klicken.



Element	Beschreibung
1 Verbindungsinformation	Der Modellname des DVRs der über die angegebene IP-Adresse verbunden ist wird angezeigt.
2 Viewer Auswahl	Einen Viewer unter <LIVE>, <SEARCH>, und <ABOUT> auswählen.
3 Bildschirm Modus	Schaltet zwischen geteiltem Bildschirm oder Vollbildmodus um.
4 Verbindungsstatus	Die IP-Adresse und der Modellname des angeschlossenen DVRs wird angezeigt.
5 CHANNEL	Zeigt das Videobild des entsprechenden Kanals an.

web viewer

Element	Beschreibung
6 SENSOR IN	Zeigt den Kanal des Sensoreingangs an.
7 SENSOR OUT	Zeigt den Kanal des Sensorausgangs an.
8 MIC	Legt die Verwendung des Mikrofons fest.
9 Protokoll	Zeigt das Ereignisprotokoll an.
10 Anzeige Feld	Zeigt das Videobild der an den DVR angeschlossenen Kamera an.

Einstellen der auf dem Bildschirm angezeigten Informationen

Den Cursor auf dem Anzeigefeld platzieren und mit der rechten Maustaste eine beliebige Stelle anklicken, um das Kontextmenü aufzurufen, aus dem die auf dem Bildschirm anzuzeigenden Informationen ausgewählt werden können.



Element	Beschreibung
1 Channel #	Zeigt die Kanalnummer an.
2 Channel Name	Zeigt den Namen des Kanals an.
3 Show All	Zeigt alle Bildschinformatoren an.
4 Hide All	Blendet alle Bildschinformatoren aus.
5 Speed	Zeigt die Übertragungsrate des Netzwerk Streams an.
6 Time	Zeigt die Systemzeit des DVRs an.
7 Event	Zeigt das dem Ereignis entsprechende Symbol an.

Bildschirmaufteilung

Auf eines der Nummernsymbole klicken, um die entsprechende Bildschirmaufteilung einzuschalten.

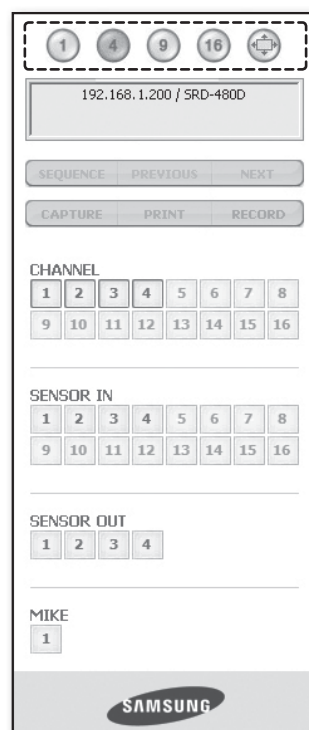


1-fache Bildschirmaufteilung



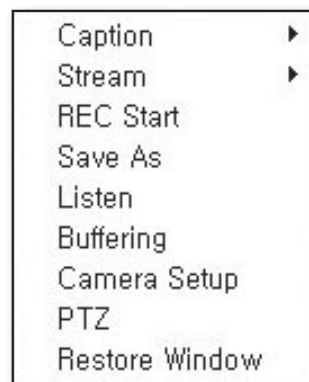
4-fache Bildschirmaufteilung

- Auf  > klicken.
Der „**1-fache Bildschirmaufteilung**“ zeigt das Videobild der an den DVR angeschlossenen Kamera an.
- Im Vollbildmodus erscheint <Show in Original Size> und durch Auswahl dieser Option wird das Bild in seiner Originalauflösung auf dem Bildschirm angezeigt. Wenn die Auflösung des Bildsignals größer ist als die des Monitors, wird es an die Bildschirmauflösung des Vollbildmodus angepasst.
- Auf  > klicken.
Der „**4-fache Bildschirmaufteilung**“ zeigt die Videobilder der an den DVR angeschlossenen Kameras an.
- Auf  > klicken.
Das Videobild der an den DVR angeschlossenen Kamera wird im „**Vollbild**“ Modus angezeigt.



Vollbild

Um zum vorherigen Modus zurückzukehren, mit der rechten Maustaste klicken und <Restore Window> aus dem Kontextmenü auswählen.



Verbundener DVR

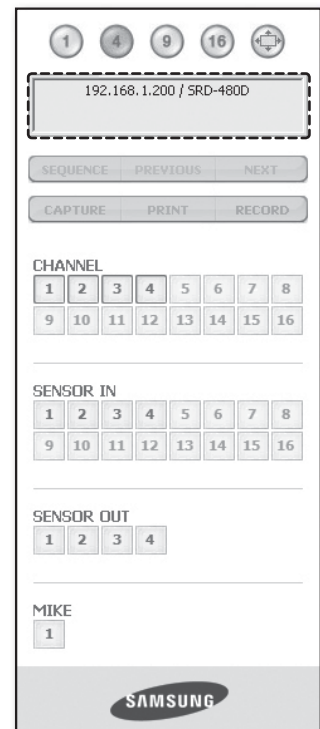
Zeigt die IP-Adresse und den Betriebszustand des verbundenen DVRs an.



- Verbindungsfehler Meldung

Keine Antwort : Wird angezeigt, wenn keine Antwort vom DVR empfangen wird
Verbindung nicht erlaubt: Wird angezeigt, wenn die zulässige Anzahl an gleichzeitigen Benutzern überschritten wird.

- Die maximale Anzahl an gleichzeitigen Benutzern beträgt 10.



Verbundene Kanäle

Die Kanalverbindung kann ein und ausgeschaltet werden.

Die verfügbaren Kanäle sind blau gekennzeichnet. Wenn ein Kanal ausgewählt wird, wechselt der Rand der Kanal schaltfläche die Farbe auf blau und die Videobilder des Kanals werden wiedergegeben.



- Wenn die Taste eines angeschlossenen Kanals betätigt wird, wird die Übertragung des aktuellen Videos unterbrochen und der Bildschirm wird schwarz.

Sensor Eingang

Dieses Symbol wird angezeigt, wenn ein Sensors Ereignis vom DVR eintrifft. Wenn ein Sensor Ereignis eintritt, wechselt das Sensor Symbol die Farbe nach rot und die Nummer des Sensors wird auf dem Bildschirm angezeigt. Wenn kein Sensor Ereignis vorliegt, bleibt das Symbol blau.

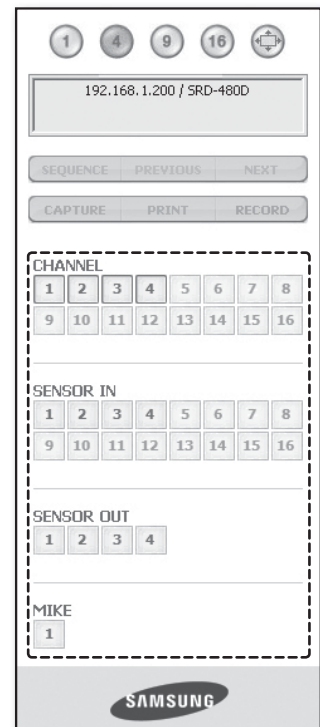
Sensor Ausgang

Ein Relais kann ein- bzw. ausgeschaltet werden. Die Nummerntaste des Relais betätigen, das aktiviert werden soll. Das Relais schaltet EIN und die Taste wird blau.

Inaktive Sensorausgang Schaltflächen zeigen an, dass sie vom DVR nicht unterstützt werden.

Um das Relais zu aktivieren, muss der Benutzer über die entsprechenden Berechtigungen verfügen.

Für weitere Informationen unter Relais Benutzerberechtigung nachschlagen. (Seite 51)



Mikrofon

Das Mikrofon kann ein- und ausgeschaltet werden. Die Voreinstellung ist AUS. Wenn diese Taste angeklickt wird, wechselt sie die Farbe nach blau und zeigt an, dass das Mikrofon bereit ist. Das vom Mikrofon eintreffende Audiosignal wird über den Audioausgang des DVRs ausgegeben.

Ereignis Information

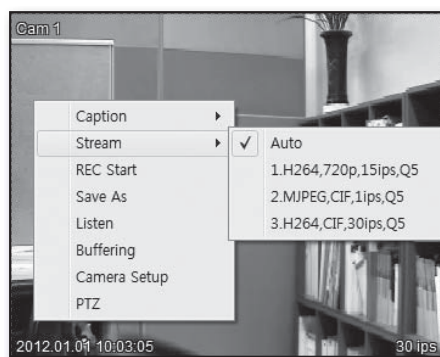
Zeigt die Echtzeit Informationen eines eingetretenen Ereignisses im unteren Teil des Überwachungsbildschirms an.

Time	Event	Message
2012.01.01 09:10:57	3 On	CH3 - Motion Detected
2012.01.01 09:10:57	1 On	CH1 - Motion Detected
2012.01.01 09:10:57	2 On	CH2 - Motion Detected
2012.01.01 09:10:57	4 On	CH4 - Motion Detected
2012.01.01 09:10:54	3 On	CH3 - Motion Detected
2012.01.01 09:10:54	1 On	CH1 - Motion Detected

Einen Stream auswählen

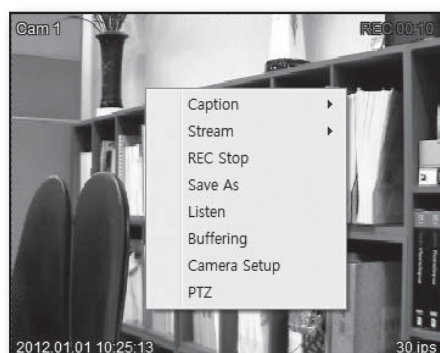
1. Auf dem aktuellen Überwachungsbildschirm den aufzuzeichnenden Kanal auswählen.
2. Mit der rechten Maustaste das Kontextmenü aufrufen und **<Stream>** auswählen.
3. Den gewünschten Video Stream auswählen.

- ! In den folgenden Fällen können die Videobilder bei einer geringeren Bildfrequenz wiedergegeben werden als gewünscht:
- Unzureichende Bandbreite, Unter den erforderlichen PC Spezifikationen, 3 oder mehr gleichzeitige Benutzer, oder der Server befindet sich im Wiedergabe/Backup Betrieb.



Durchführen von Aufnahmen

1. Auf dem aktuellen Überwachungsbildschirm den aufzuzeichnenden Kanal auswählen und mit der rechten Maustaste anklicken.
2. Im Kontextmenü **<REC Start>** auswählen. Die Länge der Aufnahme beträgt max. 10 Minuten. Bei der Schnellaufnahme wird die Aufnahmedauer auf dem Bildschirm angezeigt.
 - Die Aufnahme wird automatisch 10 Minuten nach dem Start beendet.



3. During the recording, right-click to display the context menu, and select **<REC Stop>** again. Die Aufnahme wird beendet. Es erscheint eine Aufforderung, die Aufnahme zu speichern. Die Aufnahme kann benannt und in einem Verzeichnis Ihrer Wahl abgespeichert werden.

- ! Die Datei wird im „*.avi“ Format aufgenommen.

Speichern von Videobildern

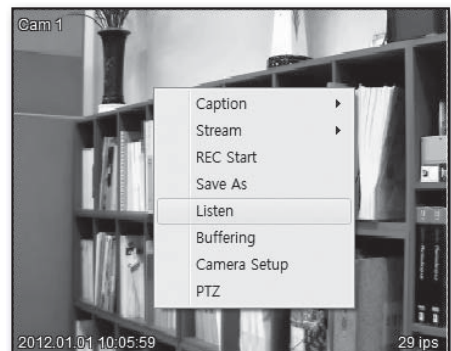
Die Videobilder können in den beiden Formaten jpg und bmp gespeichert werden, wobei es sich eigentlich um einen Videoclip des aktuellen Überwachungsbildschirms handelt, der in Einzelbildern gespeichert wird.

1. Wenn Videobilder gespeichert werden sollen, den zu speichernden Kanal auswählen und mit der rechten Maustaste anklicken.
2. Aus dem Kontextmenü **<Save As>** auswählen, den Speicherpfad angeben und auf **<Save(S)>** klicken.
3. Um das Video zur Prüfung zu öffnen, die Speicherpfad öffnen und auf den Videoclip doppelklicken, um ihn wiederzugeben.

Tonwiedergabe

Der Ton eines Kanals kann wiedergegeben werden, wenn das Audiosignal mit dem Kanal synchronisiert wurde.

1. Um den Ton wiederzugeben, einen Kanal auswählen und mit der rechten Maustaste anklicken.
2. Aus dem Kontextmenü **<Listen>** auswählen.



Pufferung

Durch die Auswahl der Pufferungsfunktion wird das Video ruhiger wiedergegeben, da die Wiedergabe mit der gleichen Bildfrequenz erfolgt wie das Original.

Pufferung glättet das Video und minimiert die Videoverzögerung.

Wenn die Bildfrequenz jedoch unter 15 BpS liegt, hat die Pufferfunktion kaum noch einen Einfluss.

Darüber hinaus erhöht die Pufferung die Videoverzögerung um ca. 1 Sekunde.

Kameraeinstellungen

1. Um die Kameraeinstellungen zu ändern, einen Kanal auswählen und mit der rechten Maustaste anklicken.
2. Aus dem Popup Menü **<Camera Setup>** auswählen.
3. Die auf dem Bildschirm angezeigte Menünavigationstaste anklicken, um zum gewünschten Menüpunkt zu wechseln.



- Das Menü der Kameraeinstellungen ist nur dann verfügbar, wenn eine serielle Verbindung zwischen der Kamera und dem DVR besteht. (Seite 23)

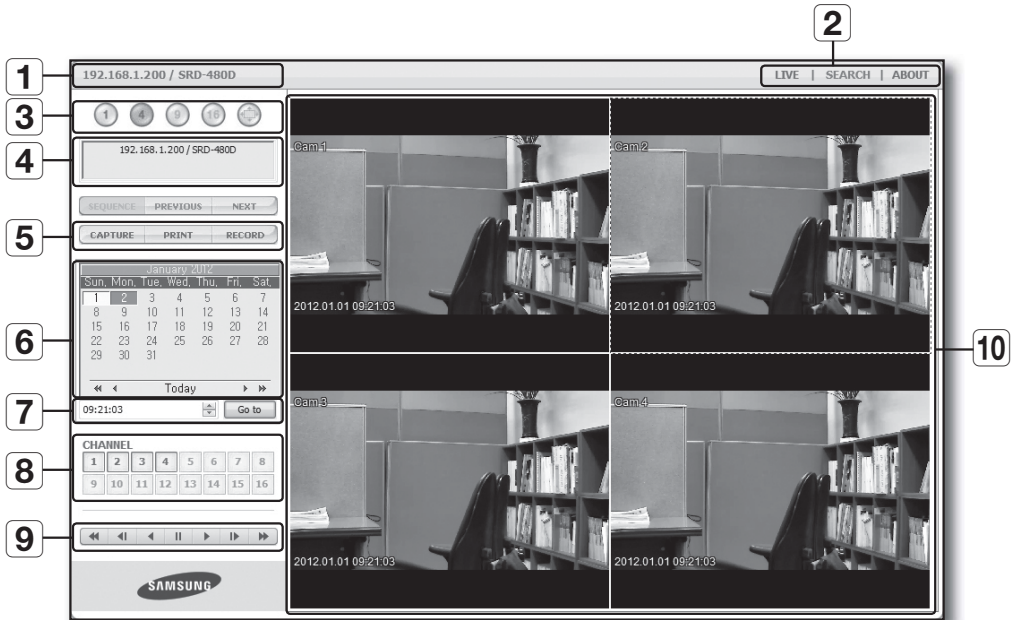


VERWENDEN DER SEARCH VIEWERS

Mit dem Search Viewer können aufgezeichnete Videos wiedergegeben werden. Zu diesem Zweck muss sich der Benutzer jedoch über das Admin Konto anmelden oder über die „HDD“ Berechtigung verfügen.

Der Search Viewer im Überblick

Um den Search Viewer aufzurufen, in der rechten oberen Ecke des Viewer Fensters auf <SEARCH> klicken.

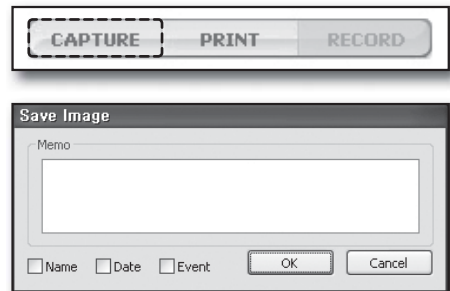


Element	Beschreibung
1 Verbindungsinformation	Der Modellname des DVRs der über die angegebene IP-Adresse verbunden ist wird angezeigt.
2 Viewer Auswahl	Einen Viewer unter <LIVE>, <SEARCH>, und <ABOUT> auswählen.
3 Bildschirm Modus	Schaltet zwischen geteiltem Bildschirm oder Vollbildmodus um.
4 Verbindungsstatus	Die IP-Adresse und der Modellname des angeschlossenen DVRs wird angezeigt.
5 Bild speichern	Speichert oder druckt das aktuelle Videobild.
6 Kalender	Sucht nach einem Datum, das markiert werden kann, wenn es Aufnahmedaten enthält.
7 Zeit	Legt die Zeit für die Suche fest und geht zur entsprechenden Zeitlinie.
8 Kanal	Zeigt das Videobild des entsprechenden Kanals an.
9 Wiedergabefunktionen	Dient zur Auswahl der Wiedergabefunktion für das Video.
10 Anzeige Feld	Gibt das bei der Suche gefundene Video wieder.

Bilderfassung

Das aktuelle Videobild kann im .bmp Format erfasst werden.

1. Den gewünschten Kanal auswählen.
2. Auf <CAPTURE> klicken.
Der „Save Image“ Dialog erscheint.
3. Eine Notiz oder den Kanalnamen, das Datum und Ereignisinformationen eingeben.
4. Auf <OK> klicken und den Speicherpfad angeben.



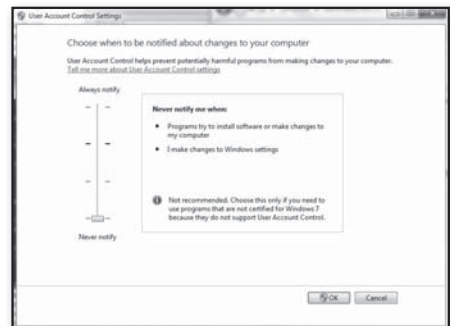
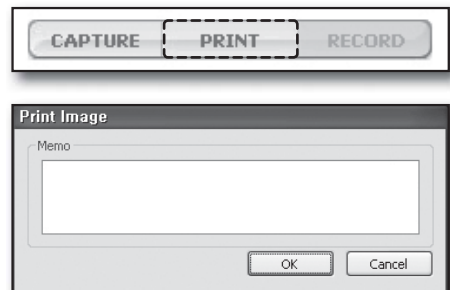
Drucken

Das aktuelle Videobild kann über den an den PC angeschlossenen Drucker ausgedruckt werden.

1. Den gewünschten Kanal auswählen.
2. Auf <PRINT> klicken.
Der „Print Image“ Dialog erscheint.
3. Falls gewünscht eine Notiz eingeben und auf <OK> klicken.
Das Videobild wird mit der Angabe des Druckdatums, des Kanalnamens, Aufnahmedatums, Ereignisses und der Notiz ausgedruckt.



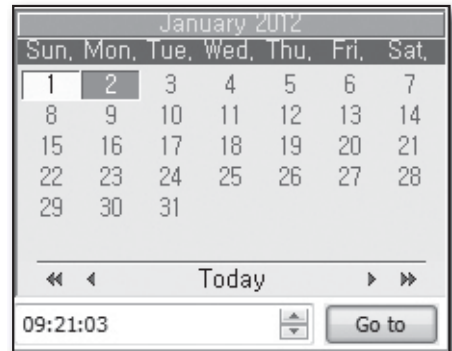
- Wenn die UAC Funktion eingeschaltet ist und versucht wird, eine aufgenommene Szene durch Drücken der <PRINT> Taste auszudrucken, erscheint die Meldung „User Access Control is detected. To use the print function, you should set the UAC low.“. Auf OK drücken, um die Meldung zu schließen, und der Druckvorgang wird nicht gestartet.
Um die Druckfunktion zu nutzen, muss UAC ausgeschaltet oder der Internet Explorer als Administrator gestartet werden.



Zur gesuchten Zeit und Datum wechseln

Ein Datum mit Aufnahmedaten ist aktiviert und wird schwarz dargestellt. Ein Datum mit Aufnahmedatum kann ausgewählt und das Video wiedergegeben werden.

1. Mit Hilfe des Kalenders ein Datum für die Suche auswählen.
2. Die Zeit festlegen.
3. Auf <Go to> klicken.
Gibt das Video zu der angegebenen Zeit und Datum wieder.



Wasserzeichen

- Nicht manipuliert : Zeigt an, dass es sich um ein Original Video handelt.
- Manipuliert : Zeigt an, dass das Originalvideo manipuliert wurde.

Verwenden der Wiedergabe Schaltflächen



Element	Beschreibung
1 Schneller Rücklauf	Gibt das Videos rückwärts wieder.
2 Ein Bild zurück	Einzelbildwiedergabe rückwärts.
3 Rückwärts	Gibt das Videos rückwärts wieder.
4 Standbild	Unterbricht vorübergehend die Wiedergabe des aktuellen Videos.
5 Wiedergabe	Gibt das Video bei normaler Geschwindigkeit wieder.
6 Ein Bild vor	Einzelbildwiedergabe vorwärts.
7 Schneller Vorlauf	Gibt das Videos vorwärts wieder.

SmartViewer

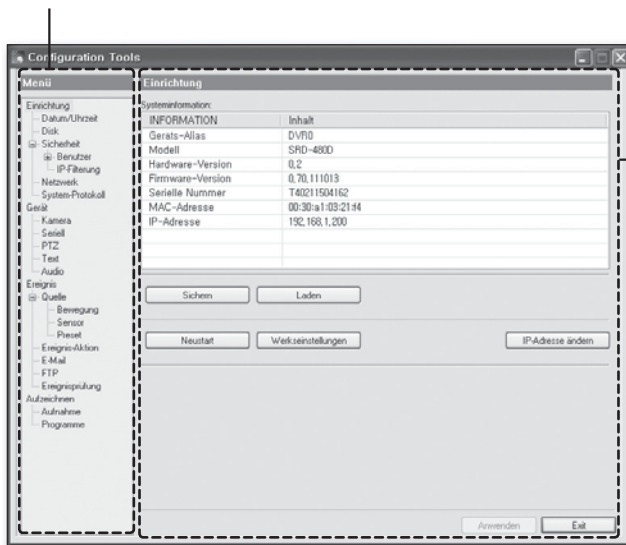
EINRICHTEN DES VIEWERS

Den Smart Viewer öffnen und auf die [] Taste in der rechten oberen Ecke klicken.

Den Smart Viewer öffnen und zu **<Einstellungen Gerätemenü>** wechseln, wo die Einstellungen des DVRs entfernt vorgenommen werden können.

Bedienung des Live Viewers

Zeigt die DVR Menüpunkte an. Wenn ein Menüpunkt angeklickt wird, wird das Fenster mit den entsprechenden Einstellungen aufgerufen.



Wenn die Einstellungen auf der Setup Seite geändert werden, wird die **<Anwenden>** Taste am unteren Rand aktiviert. Diese Taste drücken, um die Änderungen zu übernehmen.

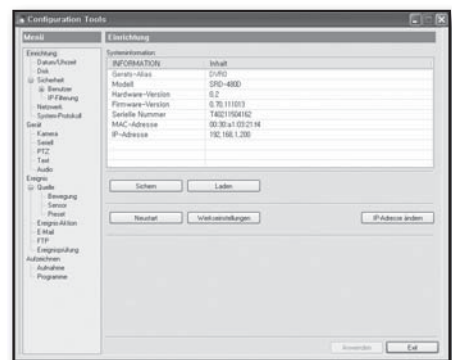
Nachdem Änderungen in den Setup Fenstern vorgenommen wurden, muss **<Anwenden>** gedrückt werden, bevor die Änderungen übernommen werden können.

SYSTEMEINRICHTUNG

Einrichtung

Systeminformation

Zeigt die Systeminformationen des DVRs an. Blau markierte Positionen können mit einem Doppelklick geöffnet und anschließend die Einstellungen geändert werden. Anschließend auf **<Anwenden>** klicken, um die Änderungen zu übernehmen.



Import & Export

- Speichern : Die Konfigurationsdaten des ausgewählten DVRs können in einer Datei gespeichert werden.
- Laden : Eine gespeicherte Datei kann für die Konfiguration der Einstellungen weiterer DVRs verwendet werden.

Dies ist sinnvoll, wenn die gleichen Einstellungen auf mehreren DVRs angewendet werden sollen.

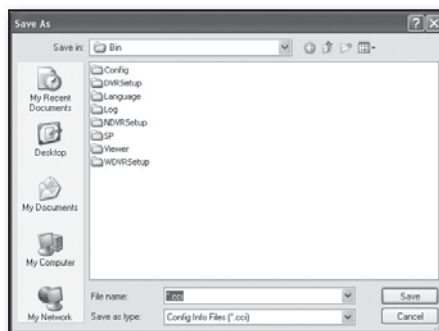
Dies ist jedoch nur bei DVRs mit der gleichen Softwareversion und vom gleichen Modelltyp möglich.



- Bevor eine Konfigurationsdatei importiert oder exportiert werden kann, müssen die DVRs im Smart Viewer registriert werden.

Exportieren der Konfiguration

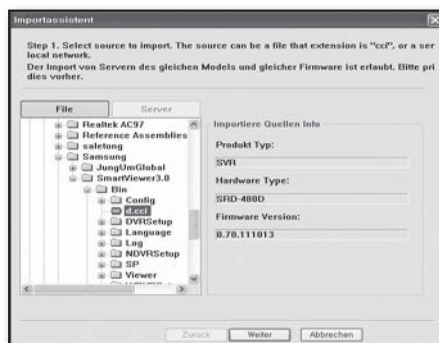
Wenn auf <Save> geklickt wird, wird ein Fenster angezeigt, in dem der Speicherpfad für die Konfigurationsdatei angegeben werden kann. Einen Namen für die Export Datei angeben.



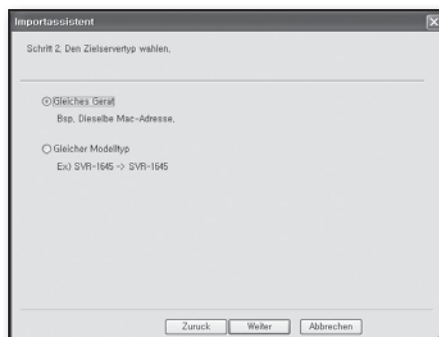
Importieren der Konfiguration

Auf <Laden> klicken, um den Import Assistenten zu öffnen.

Eine „*.cci“ Datei aus der Liste auswählen. Anschließend werden die Information der ausgewählten Datei, wie Gerätetyp, Hardwaretyp und Softwareversion angezeigt. Die Informationen überprüfen und auf <Weiter> klicken.

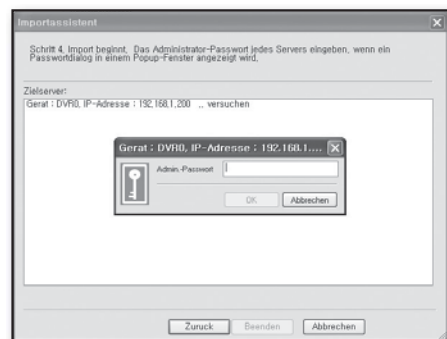


Auswählen, ob die Konfiguration vom selben Gerät oder dem selben Modelltyp importiert oder exportiert werden soll.



SmartViewer

Wenn es sich um das gleiche Gerät handelt, wird die Konfigurationsdatei sofort gespeichert.
Das Administrator Passwort eingeben und <OK> anklicken. Die Konfigurationsdatei wird importiert.

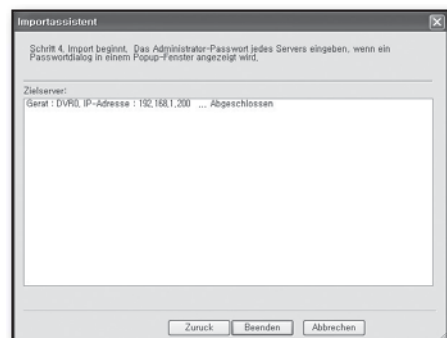


Wenn der Vorgang beendet ist, wird die Meldung „**Abgeschlossen**“ und die Schaltfläche <Beenden> wird aktiviert.

- Neustart : Startet den DVR neu.
- Standard : Setzt die aktuellen Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurück.
- IP ändern : Dient zur Änderung der IP-Adresse des DVRs.



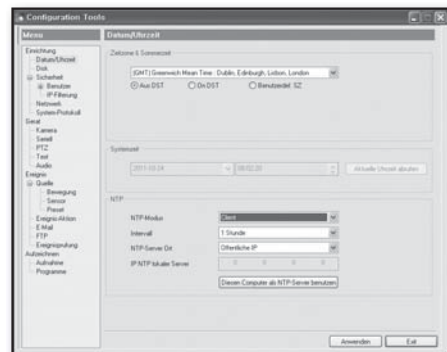
- Auch wenn der DVR zurückgesetzt wird, sind die Systemzeit und das Datum sowie die Netzwerkeinstellungen nicht betroffen.



Datum/Uhrzeit

Datum & Uhrzeit

- Zeitzone & Sommerzeit : Dieses Menü wird mit der Zeitzone Einstellung synchronisiert. Wenn ein Gebiet mit Umschaltung auf Sommerzeit im Zeitzone-menü ausgewählt wurde, wird Sommerzeit automatisch auf Ein eingestellt. Anderenfalls wird diese Option auf Aus gesetzt. <Benutzerdef. SZ> auswählen, wenn eigene Sommerzeiteinstellungen unabhängig von der Standard Zeitzone und der Sommerzeit vorgenommen werden sollen. Wenn <Benutzerdef. SZ> ausgewählt wurde, wird die Menüoption für die benutzerdefinierte Sommerzeit angezeigt.
- Systemzeit : Zeigt die Systemzeit und das Datum des DVRs an. Die Systemzeit kann nur in dem entsprechenden Menü jedes einzelnen DVRs geändert werden.



- Benutzerdef. ST beinhaltet zwei Optionen: „**Tag der Wochentag**“ und „**Tag des Monatstag**“.
Bei „**Tag der Wochentag**“ Monat, Woche, Wochentag und die Uhrzeit für den Beginn und das Ende der Sommerzeit festlegen.
- „**Tag des Monatstag**“ erfordert die Angabe von Monat, Tag und Stunde für den Beginn und das Ende der Sommerzeit.

NTP Einrichtung

Das NTP (Network Time Protocol) wird verwendet, um die Zeit zwischen Netzlaufwerkgeräten auf der Grundlage eines Basisgeräts zu synchronisieren.

- MODUS : Zwischen Server/Client/Beides auswählen. Beim Server Modus ist der DVR selbst die Basis für die Zeit Bereitstellung; im Client Modus wird die Zeit vom Zeitserver bezogen. Im Beides Modus, ist der DVR sowohl Server als auch Client.
- Intervall : Legt das Intervall für das Abrufen der Zeitinformationen fest, wenn der NTP Modus auf Client eingestellt ist. (1/3/6/12/24 Std.)
- IP Typ : Öffentliche IP einstellen, wenn der DVR die Zeitinformationen über einen öffentlichen NTP Server im Internet bezieht; Lokale IP einstellen, wenn der DVR die Zeitinformationen über den selbst festgelegten NTP Server bezieht.
- Lokale IP : Wenn der IP Typ auf Lokale IP gesetzt wurde, die IP-Adresse des NTP-Servers eingeben.

Disk

Der DVR zeigt die Speicherinformationen der internen Festplatte, wie den Gesamtspeicherplatz und den verbleibenden Speicherplatz an.

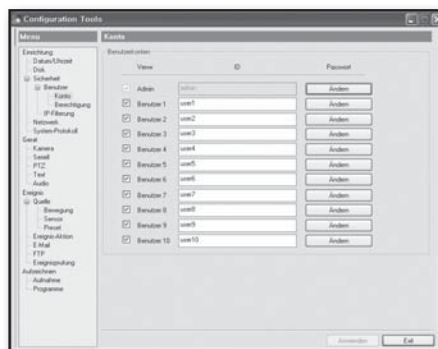
SmartViewer

Benutzer

Konto

Der DVR verfügt über zwei verschiedene Arten von Benutzerkonten, das Benutzer Konto und das Admin Konto. Über das Admin Konto kann ohne Einschränkungen auf alle Funktionen zugegriffen werden. Es können bis zu 10 Benutzer hinzugefügt werden, von denen jeder nur auf die DVR Funktionen zugreifen kann, für die er die entsprechenden Berechtigungen zugewiesen bekommen hat.

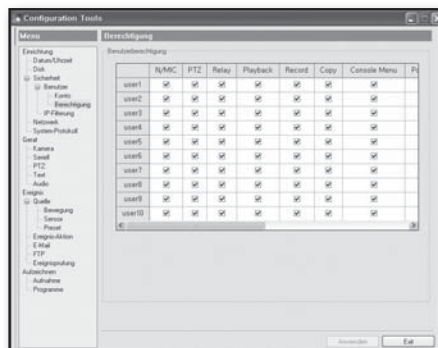
- Admin. Passwort : Das voreingestellte Administrator Passwort lautet „4321“ und kann geändert werden. Wenn das Passwort geändert werden soll, maximal 12 Ziffern für das neue Passwort eingeben.
- Benutzerpasswort : Alle voreingestellten Benutzer Passwörter lauten „1111“ und können geändert werden.
- Ändern : Das zu ändernde Benutzerpasswort auswählen.



- Das voreingestellte Passwort kann leicht Opfer eines Hacker Angriffs werden. Es wird daher empfohlen, das Passwort nach der Installation des Geräts zu ändern.
Es ist zu beachten das Sicherheits- und andere damit in Verbindung stehende Probleme, die auf ein nicht geändertes Passwort zurückzuführen sind, im Verantwortungsbereich des Benutzers liegen.

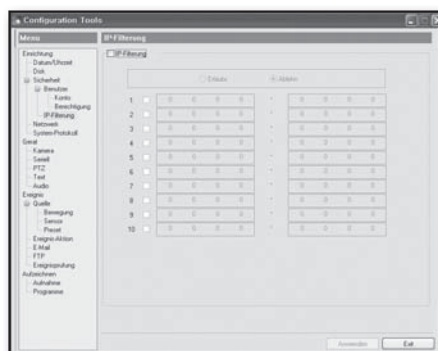
Berechtigung

Es können rechte für jeden benutzer vergeben werden, sodass der benutzer die menüs gemäß dieser rechte bedienen kann.



IP Filterung

Mit der IP Filterung Funktion kann der Zugriff auf den DVR über bestimmte IP-Adressen erlaubt oder verweigert werden. Der Zugriff wird nur über in der Liste aufgeführte IP-Adressen zugelassen; Verweigern bedeutet, dass alle IP-Adressen außer den aufgelisteten der Zugriff gewährt wird. Es können maximal 10 Adressen zu der Liste hinzugefügt werden, für die Zulassen oder Verweigern eingestellt werden kann.



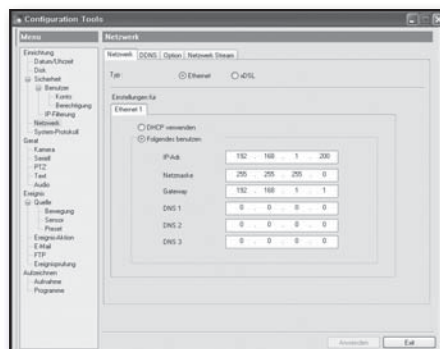
Netzwerk

Ethernet Netzwerkverbindung

Wenn dynamische IP-Adressen verwendet werden sollen **<DHCP verwenden>** einstellen. Bei Netzwerkumgebungen, die statische IP-Adressen verwenden, die zugewiesene IP-Adresse, die Subnetzmaske, Gateway und die DNS-Server Adresse eingeben.



- Für weitere Informationen über die Einstellung statischer IP-Adressen wenden Sie sich bitte an Ihren Netzwerkadministrator oder Ihren Internetdienst Anbieter.

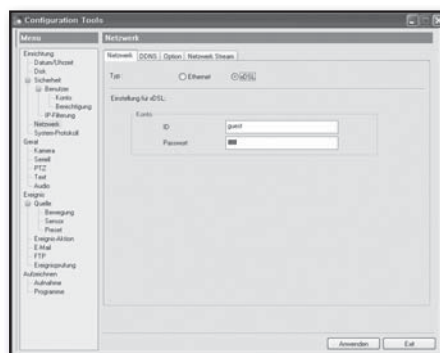


xDSL Netzwerkverbindung

Wenn in der Netzwerkumgebung xDSL verwendet wird, xDSL auswählen und den Benutzernamen und das Passwort eingeben.



- xDSL kann nur mit dem PPPoE Protokoll betrieben werden.
- Wenn die Netzwerkeinstellungen für den xDSL Typ konfiguriert werden, muss WRS festgelegt werden. (Die ist bei Verwendung einer statischen IP-Adresse nicht erforderlich).
- Die Netzwerkeinstellungen entsprechend dem xDSL Typ ändern. Diese Option steht in Ethernet Netzwerkumgebungen nicht zur Verfügung.
- Der Benutzername und das Passwort werden vom Internetdienstanbieter zugewiesen.
- Auch wenn es sich bei der Netzwerkeitung um eine xDSL Leitung handelt, muss wenn ein Modem verwendet wird, die Netzwerkumgebung auf Ethernet eingestellt werden.



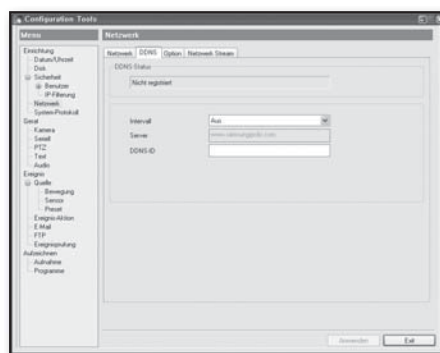
DDNS

Wenn der DVR mit dem Netzwerk unter Verwendung einer dynamischen IP-Adresse verbunden ist, kann der Benutzer die dem DVR zugewiesene IP-Adresse nicht bestimmen. Wenn dies der Fall ist, den DVR bei dem DDNS Dienst registrieren. Der DVR wird die zugewiesene IP-Adresse zu den festgelegten Intervallen an den DDNS-Server melden. Es kann die Liste der dem DDNS-Server hinzugefügten dynamischen IP-Adressen verwendet werden, um eine Verbindung zum DVR aufzubauen.

- Intervall : Das Zeitintervall für die Aktualisierung der IP-Adresse auf dem DDNS-Server festlegen.

Es wird empfohlen, in Netzwerkumgebungen mit häufig wechselnden IP-Adressen diesen Wert auf 1 Minute einzustellen. (Aus/1 Min/1 Std/3Std/6Std/12Std/24Std)

- Server : Die Adresse des von Samsung Techwin betriebenen DDNS-Servers lautet: „www.samsungipolis.com“.
- DDNS-ID : Die auf dem DDNS-Server registrierte IP-Adresse eingeben.



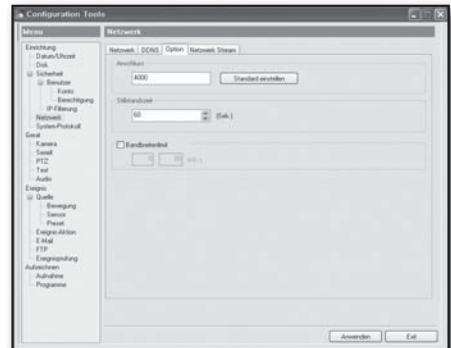
SmartViewer



- Dynamische IP-Adressen in den folgenden Fällen hinzufügen:
 - Wenn das Ethernet das DHCP Protokoll verwendet.
 - Bei Verwendung von xDSL (entfällt jedoch bei Verwendung einer statischen IP-Adresse)

Option

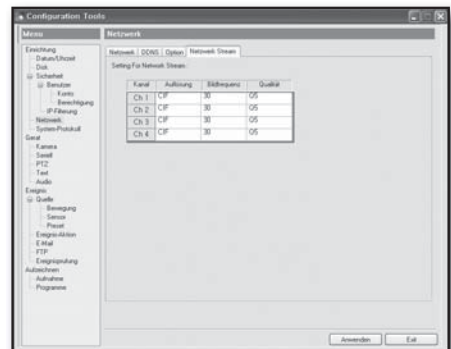
- Anschluss : Die Portnummer muss geändert werden, wenn der DVR z.B wegen einer Firewall keine Verbindung aufbauen kann.
- Stillstandszeit : Wird eingestellt um herauszufinden, welcher Client einen fehlerhaften Netzwerkverbindungsstatus aufweist. Wenn das Netzwerkverbindung nicht innerhalb der Leerlaufzeit wieder hergestellt wird, bricht der DVR die Verbindung mit dem Client ab. Der Standardeinstellung ist 3 Minuten. (0~3600 Sek.)
- Bandbreitenlimit : Wenn diese Option markiert wird, wird der Datenverkehr zum Smart Viewer oder dem Web Viewer auf einen bestimmten Wert beschränkt.



- Wenn die Netzwerkeinstellungen geändert werden, stellt der DVR die Netzwerkverbindung automatisch wieder her.

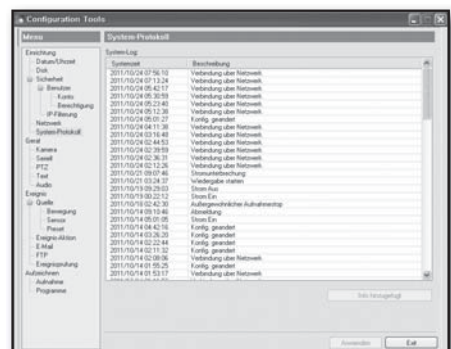
Netzwerk Stream

- Auflösung : Es kann eine Videoauflösung für den Datentransfer über das Netzwerk ausgewählt werden.
- Bildfrequenz : Zeigt die Bilder pro Sekunde an. Einen Wert zwischen 0 BpS und 30 BpS einstellen.
- Qualität : Für Videos mit 1080p Auflösung kann zwischen Q1 bis Q7 gewählt werden
Für Videos mit 720p Auflösung kann zwischen Q1 bis Q5 gewählt werden



System Protokoll

Dient zur Überprüfung des Systemprotokolls.



Kamera

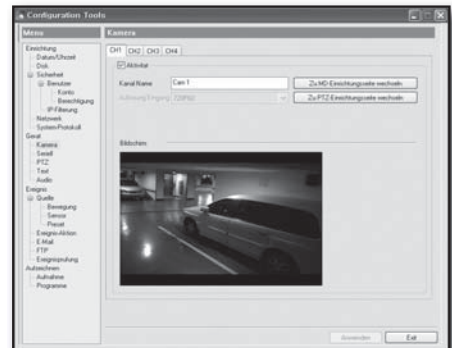
Videokanaleinstellung

Es können die Basisinformationen, Helligkeit und Kontrast für jeden Kanal eingestellt werden.

Die Nummer auf den Tabs (CH1, CH2, CH3, CH4) zeigt die Nummer der einzelnen Videokanäle an.

Kanal Informationen

- Aktivität : Legt die Verwendung des Kanals fest.
 - Kanal Name : Den Kanalnamen eingeben.



Serielle-Port

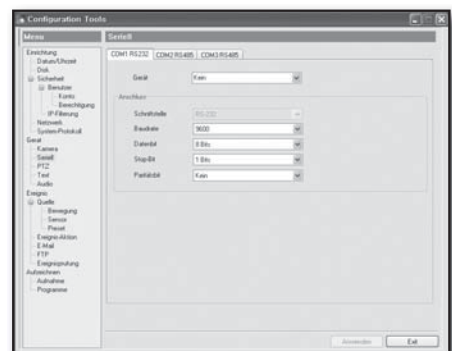
Auf der Seite für die COM Schnittstellen die Datenübertragungseinstellungen für jede COM Schnittstelle einstellen und das zu verwendende Gerät auswählen.

Die Anzahl der Tabs entspricht der Anzahl der vorhandenen COM Schnittstellen, wobei die Nummer des Tabs der Nummer der COM Schnittstelle entspricht.

Auswahl der an die seriellen Schnittstellen anzuschließenden Geräte

Die Gerätetypen, die an die seriellen Schnittstellen angeschlossen werden können umfassen: PTZ, Tastatur und Text.

- PTZ : Diese Option auswählen, wenn ein PTZ Gerät angeschlossen werden soll. Diese Option auswählen um die Setup Details am unteren Rand anzuzeigen. Ein entsprechendes PTZ-Gerät auswählen. Um zur PTZ-Setup Seite zu wechseln auf <Gehe zu> klicken.
- Tastatur : Diese Option auswählen, wenn eine Tastatur angeschlossen werden soll. Wenn diese Option ausgewählt wird, erscheint das Tastatur Einstellungs Menü am unteren Rand. Eine entsprechende Tastatur auswählen.
- Text : Diese Option auswählen, wenn ein Text Gerät angeschlossen werden soll. Um zur Text-Setup Seite zu wechseln auf <Gehe zu> klicken.



SmartViewer

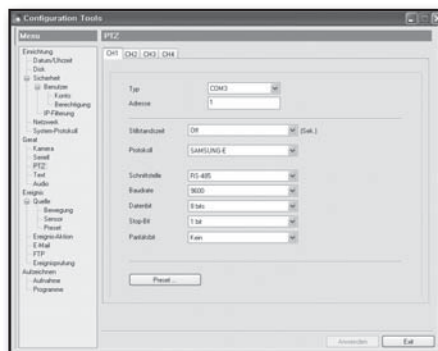
PTZ

Die Nummer des Tabs entspricht der Kanalnummer. Gemäß dieser Nummer wird das PTZ Gerät an einen bestimmten Kanal angeschlossen.

PTZ Einstellung

Die PTZ Einstellungen können nur geändert werden, nachdem PTZ auf der Seite der COM Schnittstelle aktiviert wurde.

- Typ : Eine serielle Schnittstelle auswählen, an die das PTZ Gerät angeschlossen werden soll.
- Adresse : Legt die IP-Adresse des PTZ Geräts fest. Die Adresse kann den Einstellungen für das PTZ Gerät entnommen werden.
- Stillstandszeit : Wenn innerhalb der Leerlaufzeit keine PTZ-Operation erkannt wird, wird zur Voreinstellung gewechselt.
- Interface, Baudrate, Datenbit, Stopp Bit, Paritätsbit: Die Einstellungen auf allen Geräten für die entsprechenden Punkte konfigurieren.



- Wenn ein PTZ Gerät angeschlossen ist, müssen zuerst die zugehörigen Einstellungen in den „Kanal“ und „Gerät“ Tabs vorgenommen werden.

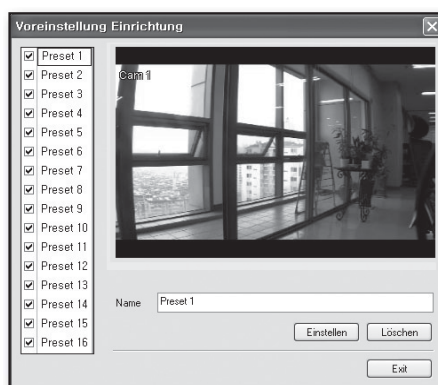
Voreinstellungen einrichten

Die <Voreinstellung> Taste betätigen um das Fenster für die Voreinstellungen zu öffnen.

- Voreinstellung aufzeichnen/Entfernen : Eine aufzuzeichnende Voreinstellung aus der Liste auswählen und zum gewünschten Zeitpunkt des Videos gehen. Den Namen der Voreinstellung eingeben und <Einstellen> betätigen. Eine Voreinstellung aus der Liste auswählen und die <Löschen> Taste drücken. Die Voreinstellung wird gelöscht.



- Wenn die PTZ-Funktionen gesteuert werden sollen, das Kontextmenü öffnen und „PTZ“ auswählen.
- Bei aktivierter PTZ Option den Cursor im Video platzieren. Auf dem Videobild erscheint ein Kreuz. Nun können die Schwenk- und Neigen Funktionen gesteuert werden.
- Den Cursor auf die Seiten des Videobildes bewegen. Die Zoom Steuerung wird auf der linken Seite angezeigt und die Fokus Steuerung auf der rechten Seite.

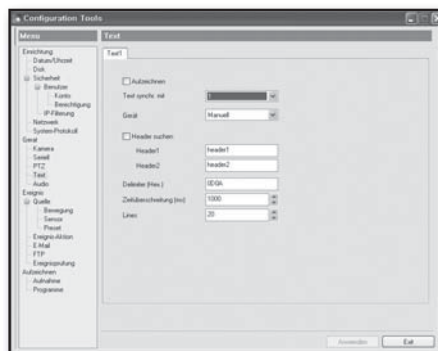


- Voreinstellung aktivieren : Um eine Voreinstellung zu aktivieren das Kontrollkästchen in der Liste aktivieren.

Text

Das Speichern Kontrollkästchen markieren und einen Kanal für die Synchronisation auswählen.

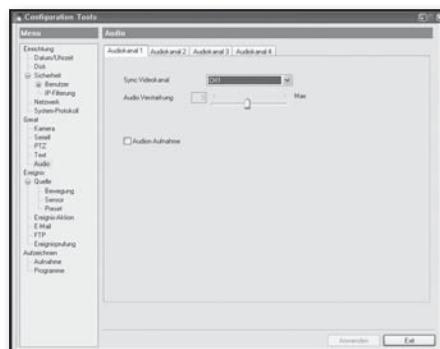
Wenn es sich bei dem zu synchronisierenden Gerät um „VSI Pro“ handelt, nur dieses Gerät einstellen. Für andere Geräte, das Gerät auf Manuell setzen und alle Unteroptionen festlegen.



Audio

Das Audiosignal kann mit jedem Kanal gepaart werden.

- Sync Videokanal : Stellt ein, welchem Kanal das Audio Eingangssignal zugewiesen wird.
Wenn Audio von Kanal 1 dem Video Kanal 4 zugewiesen wurde, wird das Audio Signal von Kanal 1 wiedergegeben, wenn Kanal 4 ausgewählt wird.
- Audio Verstärkung : +, – verwenden, um die Lautstärke einzustellen.
- Audio Aufnahme : Stellt ein, ob die Audioeinstellungen gespeichert werden sollen oder nicht.



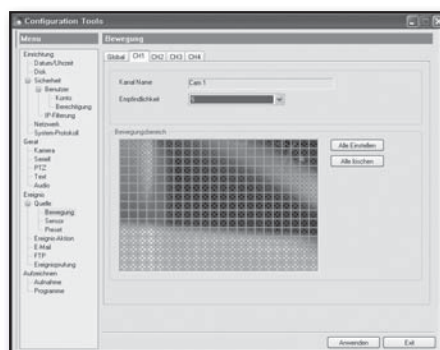
EREIGNISEINRICHTUNG

Quelle

Bewegung

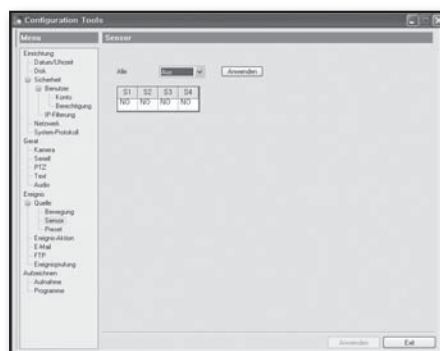
Für jeden Kanal einstellen, ob die Bewegungserkennung aktiviert werden soll.

Es kann eine Empfindlichkeitsstufe für die Bewegungserkennung unter Empfindlichkeit eingestellt werden. Wenn <Kein> eingestellt wird, wird auf dem Kanal keine Bewegungserkennung ausgeführt. Je größer der eingestellte Wert, desto empfindlicher die Bewegungserkennung.



Sensor

Den Sensortyp festlegen. Es können bis zu 4 Sensortypen festgelegt werden.
(NC: Normal Close, NO: Normal Open, Aus)

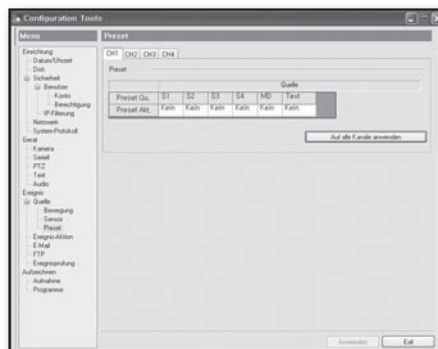


SmartViewer

Preset

Es können Voreinstellungen für Bewegungs-, Sensor- und Text-Ereignisse festgelegt werden.

Die Voreinstellungen können für jeden Kanal vorgenommen werden.



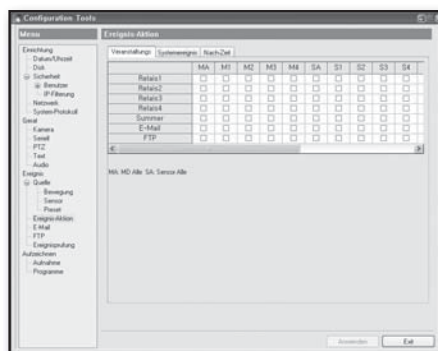
Ereignis-Aktion

Auf dieser Seite kann die Aktion für die eingehenden Ereignisse eingestellt werden.

Der DVR unterstützt 4 Relais, Summer, E-Mail und FTP-Übertragung. Außerdem kann der DVR auf Ereignisse wie Sensoreingang oder Bewegungserkennung abgestimmt werden.

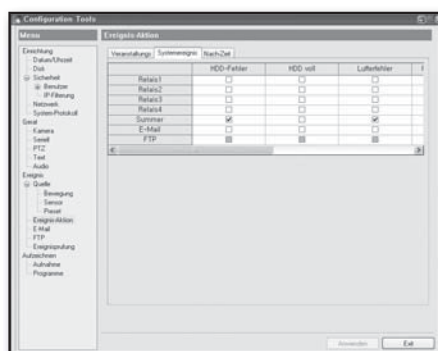
Veranstaltungen

Als normale Ereignisquelle kann Sensor, Bewegungserkennung, Signalverlust und Text eingestellt werden.



Systemereignis

Als Quelle von Systemereignissen können Festplattenfehler, HDD voll, Gebläse Fehler, Authentifizierung fehlgeschlagen und DDNS Registrierung fehlgeschlagen eingestellt werden.



Nach-Zeit

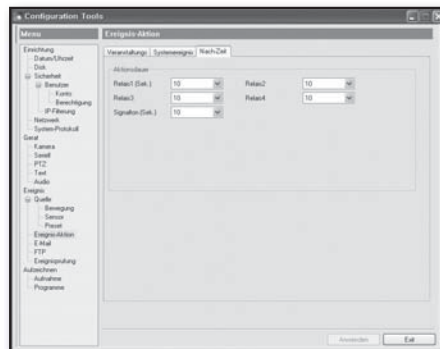
Es werden 4 werden unterstützt, die manuell aktiviert werden können oder wenn ein Systemereignis eintritt.

Eine Ereignisquelle auswählen und die Dauer festlegen.

Um das Relais manuell zu aktivieren, die Relais Taste betätigen, die aktiv ist, wenn auf den Smart Viewer oder den Web Viewer zugegriffen wird.

- Signalton (Sek.) : Der Signalton ertönt, wenn ein normales oder Systemereignis eintritt, sodass das Ereignis überprüft werden kann.

Eine Ereignisquelle auswählen und die Dauer festlegen.

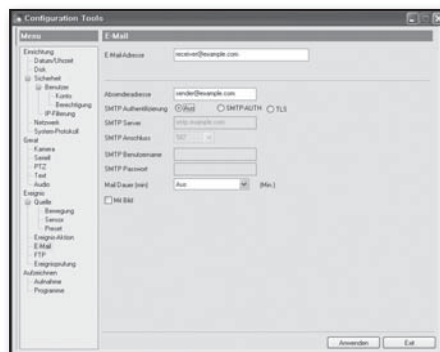


E-Mail

E-Mail Versendung ohne Authentifizierung.

- E-Mail-Adresse : Die E-Mail Adresse eintragen, an die die Nachrichten gesendet werden sollen.
- Absenderadresse : Eine gültige (verwendete oder bestehende) E-Mail Adresse eingeben.
- Mit Bild : Wenn diese Option auf markiert wird, enthält die zur Ereigniszeit zu versendende E-Mail ein Bild des eingetretenen Ereignisses.

Wenn diese Option nicht markiert ist, wird die E-Mail ohne Bild gesendet.



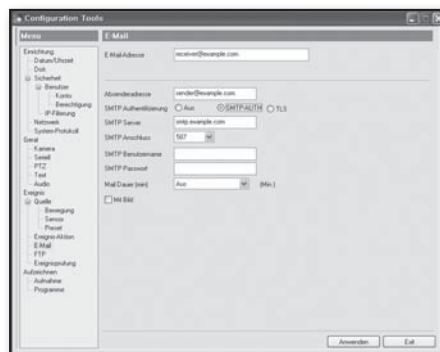
SMTP-AUTH / TLS

Die SMTP Authentifizierung verwendet eine auf SMTP basierende E-Mail Adresse oder ein Konto zur Authentifizierung des E-Mail Transfers.

- E-Mail-Adresse : Die E-Mail Adresse eintragen, an die die Nachrichten gesendet werden sollen.
- Absenderadresse : Eine gültige (verwendete oder bestehende) E-Mail Adresse eingeben.
- Mit Bild : Wenn diese Option auf markiert wird, enthält die zur Ereigniszeit zu versendende E-Mail ein Bild des eingetretenen Ereignisses.

Wenn diese Option nicht markiert ist, wird die E-Mail ohne Bild gesendet.

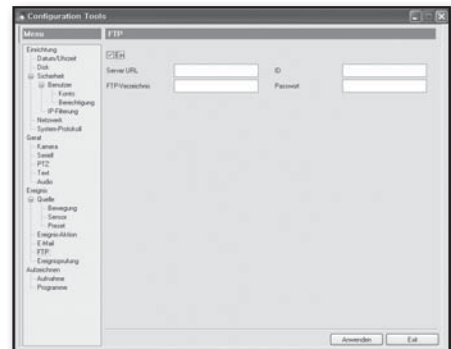
- SMTP Server : Die Adresse des SMTP-Servers für die Sende E-Mail Adresse eingeben.
- SMTP Anschluss : Den Port für den SMTP-Server einstellen. Entweder 25 oder 587 einstellen.
- SMTP Benutzername : Das SMTP Konto (Benutzername) des Absenders eingeben.



SmartViewer

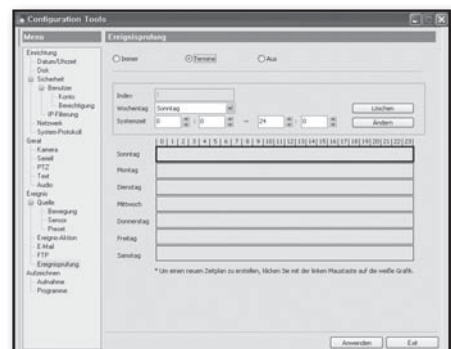
FTP

- Ein : Diese Option auswählen, wenn die FTP Datenübertragung genutzt werden soll. Ansonsten die Auswahl aufheben.
- Server URL : Die Adresse des FTP-Servers eingeben, auf den Ereignisbilder bei Eintritt eines Ereignisses hochgeladen werden sollen.
- ID : Den Benutzernamen eingeben, der für den FTP-Server festgelegt wurde.
- Passwort : Das für den Zugriff auf den FTP-Server festgelegte Passwort eingeben.
- FTP-Verzeichnis : Diese Option markieren, wenn ein Unterverzeichnis in dem Verzeichnis angelegt werden soll, das auf dem FTP-Server für die Speicherung der übertragenen Bilder angegeben wurde. Für den Verzeichnisnamen Buchstaben oder Ziffern verwenden.



Ereignisbehandlung

Die Zeit festlegen zu der die Ereignisaufnahme erfolgen soll. Es stehen drei Optionen zur Auswahl: Immer, Aus, Zeitplan. Bei **<Immer>** werden Ereignisse zu jeder Zeit erkannt, **<Termine>** erkennt Ereignisse nur zu festgelegten Zeiten. Wenn Zeitplan ausgewählt wird, kann die Zeit festgelegt werden, wann die Ereignisüberwachung stattfinden soll.



AUFNAHME

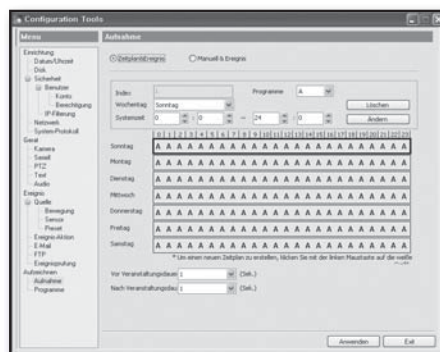
Aufnahme

Zeitplan & Ereignis

Zeitplan & Ereignis ermöglicht es, Aufnahmen nach bestimmten Zeitplänen oder Ereignissen durchzuführen.

Die Uhrzeit und das Datum festlegen und ein Programm auswählen, bevor der Zeitplan festgelegt wird. Es kann zwischen A bis I gewählt werden.

Die Ereignisaufnahme kann von einem „Sensor“, durch die „Bewegungserkennung“, durch ein 'Text' Ereignis und durch eine „Digitale Eingabe“ ausgelöst werden.

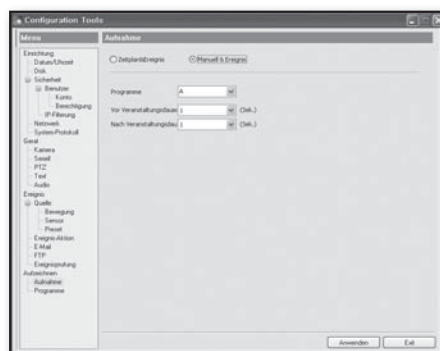


Manuell & Ereignis

Bei Manuell & Ereignis können die Aufnahmebedingungen und das auslösende Ereignis festgelegt werden. Die Aufnahme beginnt durch Drücken der **[REC]** Taste auf dem Bedienfeld.

Es kann ein Programm von A bis I zusammen mit den Vor
Veranstaltungsdauer und Nach Veranstaltungsdauer angegeben
werden.

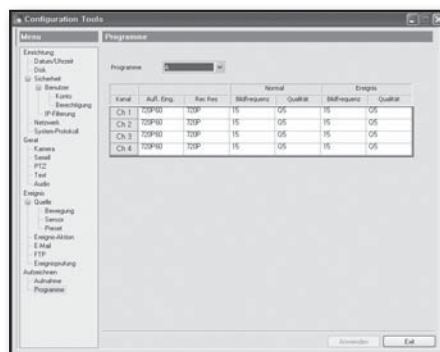
- Vor Veranstaltungsdauer : Es kann bis zu 15 Sekunden eingestellt werden.
- Nach Veranstaltungsdauer : Es kann bis zu 60 Sekunden eingestellt werden.



Programme

Auf dieser Seite kann die Auflösung, die Bildfrequenz und die Qualität für jeden Kanal für die Programme A - I eingestellt werden.

- Aufl. Eing. : Zeigt die Eingangsauflösung und die Aufnahmeauflösung an.
- Bildfrequenz : Zeigt die Bilder pro Sekunde an. Einen Wert zwischen 0 BpS und 30 BpS einstellen.
- Qualität : Für 1080p kann eine Aufnahmequalität zwischen Q1 und Q7 eingestellt werden.
Für 720p kann eine Aufnahmequalität zwischen Q1 und Q5 eingestellt werden.



TECHNISCHE DATEN

Position		Details
Video	Eingänge	4 Kanäle (HD-SDI SMPTE292M)
	Auflösung	720p 30BpS / 720p 60BpS / 1080p 30BpS
Live	Bildfrequenz	120Bps
	Auflösung	1920x1080p
	Mehrfache Bildschirmanzeige	1 / 4 / SEQUENZ
Leistungsmerkmale		
Betriebssystem	Integriert	Linux
Aufnahme	Kompression	H.264
	Aufnahmerate	1280x720p : 120Bps
	Modus	1920x1080p : 60 BpS
		Manuell & Ereignis oder Zeitplan & Ereignis
	Überschreibmodi	Fortlaufend
	Vor-Alarm	Bis zu 15 Sek. (1/2/3/4/5/10/15 Sek.)
Suche und Wiedergabe	Nach-Alarm	Bis zu 60 Sek.. (1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/15/20/25/30/35/40/45/50/55/60 Sek.)
	Suchmodus	Datum/Uhrzeit, Kalender, Ereignissuche, Miniaturansicht Suche
	Wiedergabe Funktionen	Vorwärts (x2, x4, x8, x16, x32, x64) ✖ Nur I Frame Vorwärts (x1, x1/2) ✖ Alle Bildfrequenzen Rückwärts (x1/2, x1, x2, x4, x8, x16, x32, x64) ✖ Nur I frame Einzelbildwiedergabe vorwärts/rückwärts auf einem Kanal I+P Frame) ✖ Alle Bildfrequenzen

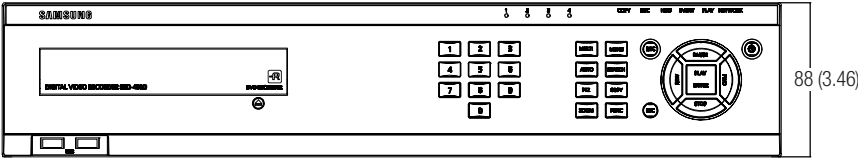
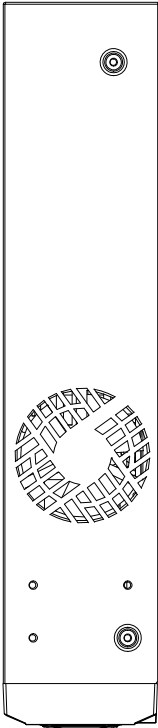
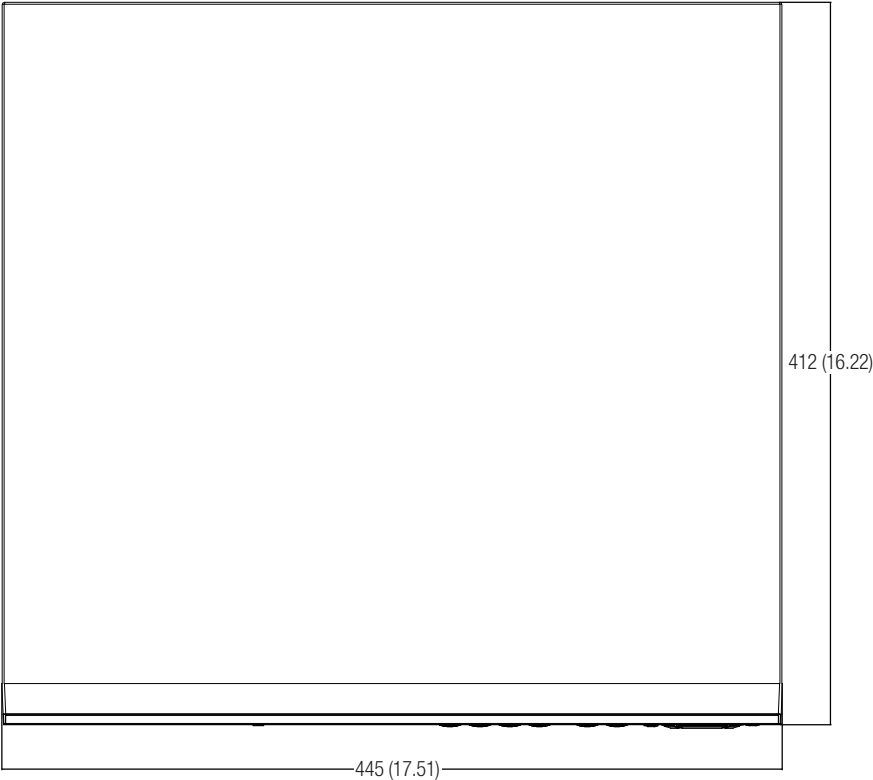
Position		Details
Netzwerk	Übertragungsge- schwindigkeit	Dual Codec (CIF120BpS / 2CIF120BpS/ 4CIF120BpS) Single Codec (720p, 1080p)
	Bandbreite	Bis zu (15)Mbps, 15M ~ 256kbps
	Bandbreitensteuerung	Auswählbar
	Stream	720p, 1080p (Aufnahme Encodierung), 4CIF / 2CIF / CIF(Dual codec) wählbar
	Anzahl an Fernnutzern	10 Benutzer (einschließlich zwei Benutzer für Suche)
	Unterstützte Protokolle	TCP/IP/DHCP/HTTP, PPPoE/DDNS(nur iPoLiS)/NTP/SMTP/TLS
	Überwachung	NET-I Viewer, Smart Viewer, Web Viewer
Datenspeicherung	Interne Festplatte	Bis zu 4 SATA Festplatten (Standard 1TB, bis zu 2TB x 4Stck.)
	Externe Festplatte	SVS-5R (Nur Unterstützung der Speicherfunktion), Insgesamt 12TB (intern + extern)
	DVD-Brenner (für Backup)	JA, (DVD-R, CD-R Unterstützung)
	USB (für Backup)	USB2.0 (Max. 32GB).
	Dateiformat (Backup)	AVI, EXE (Einschließlich Player), VFS4 (CD/DVD Backup)
Sicherheit	Kennwortschutz	1 Admin, 10 Benutzer, dem Benutzer können Berechtigungen für Funktionen zugewiesen werden.
	Daten-Authentifizierung	Wasserzeichen
Schnittstelle		
Monitore	VGA	1920x1080p Auflösung
	HDMI	1920x1080p Auflösung
	Haupt-Composite	-
	Spot-Composite	-
	Loop-Ausgänge	-
Audio	Eingänge / Ausgänge	4 Kanäle Line in / 1 Kanal Line out
	Kompression	ADPCM
	Samplingrate	16KHz
Alarm	Eingänge / Ausgänge	4 Eingänge (NO/NC) / 4 Relais-Ausgänge(NO/NC),
	Fernbenachrichtigung	Benachrichtigung über E-Mail

anhang

Position		Details
Anschlüsse	Ethernet	10/100 Mbps Ethernet
	Serielle Schnittstelle	RS-485 für PTZ, System Tastatur (SPC-6000)
	USB	USB-2.0, 2 Anschlüsse vorne
	e-SATA	1 x Externe SATA-Anschlüsse
	Bedienung	Maus, Fernbedienung, Samsung System Tastatur (SPC-6000)
	PTZ Protokoll Unterstützung	SAMSUNG-E / SAMSUNG-T / PELCO-D / PELCO-P
Allgemein		
Elektrische Daten	Eingangsspannung / Strom	100 bis 240V Wechselstrom $\pm 10\%$, 50/60 Hz, Automatische Spannungseinstellung
	Leistungsaufnahme	Max. 85W
Betriebsbedingungen	Betriebstemperatur / Feuchtigkeit	+0°C ~ +40°C (+32°F ~ +104°F) / 20% ~ 80% rel. Luftfeuchtigkeit
Maße und Gewichte	Abmessungen (B x H x T) H (ohne Füße)	B445 X H88 X T412 mm (B17,51" X H3,46" X T16,22")
	Gewicht (Mit Festplatten)	Ca. 7,3 kg
	Rack-Einbau-Kit	2 Stck.
Sprachen		Koreanisch, Japanisch, Chinesisch, Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch, Italienisch, Russisch, Polnisch, Tschechisch, Türkisch, Holländisch, Portugiesisch, Schwedisch, Dänisch, Thailändisch, Rumänisch, Serbisch, Kroatisch, Ungarisch, Griechisch (22 Sprachen)

PRODUKTÜBERSICHT

Maßeinheit: mm (Zoll)



PROBLEMBEHEBUNG

Symptom	Abhilfemaßnahmen
Das System schaltet sich nicht ein und die Betriebsanzeige auf der Gerätevorderseite funktioniert überhaupt nicht.	• Prüfen, ob die Stromversorgung richtig angeschlossen ist. • Prüfen ob die Eingangsspannung der verwendeten Spannungsquelle im erforderlichen Bereich liegt. • Wenn das Problem weiterhin bestehen bleibt, obwohl die obengenannten Maßnahmen durchgeführt wurden, das Gerät an eine andere Stromquelle anschließen.
Auf manchen Kanälen wird nur ein schwarzer Bildschirm angezeigt, obwohl sie Videobilder empfangen.	• Prüfen, ob die an das System angeschlossene Kamera das Bild richtig wiedergibt. Dieses Problem kann manchmal auftreten, wenn die Kamera nicht richtig an die Videoquelle angeschlossen ist. • Prüfen, ob die Kamera richtig mit Strom versorgt wird. • Manchmal kann dieses Problem auf Kanäle mit schwachem Videosignal von einem Videoverteiler auftreten, der an mehrere Systeme angeschlossen ist. In diesem Fall die Videoquelle der Kamera direkt an den DVR anschließen. Dadurch kann das Problem eventuell gelöst werden.
Wenn nichts auf dem Bildschirm angezeigt wird.	• Prüfen, ob das Kabel zwischen DVR und Kamera richtig angeschlossen ist. • Wenn die Kamera an den HD-SDI BNC Eingang des DVRs angeschlossen ist; prüfen, ob die Kamera die HD-SDI Ausgabe unterstützt. • Wenn das HD-SDI BNC Kabel der Kamera direkt an den BNC Eingang des Monitors angeschlossen ist: Prüfen ob der Monitor HD-SDI Eingangssignale unterstützt. • Wenn das HD-SDI Video mit Hilfe eines Video Konverters in das DVI oder VGA Format konvertiert: Prüfen, ob das (vom Konverter) konvertierte Format des HD-SDI Videoeingangssignals mit dem Ausgangsformat des DVRs kompatibel ist.
Wenn die [REC] Taste auf dem Bedienfeld gedrückt wird, blinkt weder die REC Anzeige noch beginnt das Gerät mit der Aufnahme.	• Prüfen, ob auf der Festplatte freier Speicherplatz für die Aufzeichnung zur Verfügung steht. • Prüfen, ob der Aufnahmemodus in den Aufnahmemodus Einstellungen auf EIN gestellt ist.
Auf dem Bildschirm wird wiederholt das Logo angezeigt.	• Dies kann auf ein Problem mit der Hauptplatine oder eine fehlerhafte Software zurückzuführen sein. Setzen Sie sich mit dem nächsten Kundendienst für weitere Auskünfte in Verbindung.
Auf der Live Anzeige funktioniert die Kanal Taste nicht.	• Die Kanal Taste funktioniert nicht, wenn sich der aktuelle Bildschirm im Ereignisüberwachungsmodus befindet. Im Ereignisüberwachungsmodus die [ESC] Taste drücken, um den Bildschirm zu verlassen und einen Kanal auswählen.
Der Cursor bewegt sich nicht zur Start Taste wenn die Kalender Suche gestartet wird.	• Prüfen, ob der Kanal und das Datum das wiedergegeben werden soll mit dem V Symbol gekennzeichnet sind. Sowohl der Kanal als auch das Datum müssen markiert sein, bevor die Wiedergabe mit der Start begonnen werden kann.
Wenn ein Alarmsignal ertönt und die [ESC] Taste auf dem Bedienfeld gedrückt wird, um den Alarm abbrechen, wird dieser nicht abgebrochen.	• Die [MENU] Taste auf dem Bedienfeld drücken, um den Alarm wie folgt abbrechen: 1) Den Ereignisüberwachungsmodus abbrechen : Überwachungsmodus - Die Dauer der Ereignisüberwachung auf Aus stellen. 2) Abstellen des Alarmsignals : Ereignisaufnahmemodus - Alarm (Bewegungserkennung/Signalverlust) - den Signalton deaktivieren. 3) Das Ereignis abbrechen : Ereignisaufnahmemodus - Alarm (Bewegungserkennung/Signalverlust) - den Modus auf Aus stellen.

Symptom	Abhilfemaßnahmen
Es erfolgt keine Reaktion wenn die [PTZ] Taste auf der Live Anzeige gedrückt wird.	• Menü → Netzwerk → Remote Gerät Prüfen, ob die Protokolle und anderen Einstellungen des PTZ Geräts richtig konfiguriert in Übereinstimmung konfiguriert sind.
Nachdem mehrere externe Festplatten hinzugefügt wurden, werden nicht alle Festplatten vom DVR erkannt.	• Es kann eine Weile dauern bis alle externen Festplatten vom DVR erkannt werden. Nach einer Weile noch einmal prüfen. Wenn das Problem weiterhin bestehen bleibt, kann dies an einer defekten Festplatte liegen. Noch einmal mit einer anderen Festplatte versuchen.
Es wird die Meldung „Zurücksetzen von Datum/Uhrzeit erforderlich.“ auf dem Bildschirm angezeigt.	• Diese Meldung wird angezeigt, wenn ein Problem mit der Zeiteinstellung der internen Uhr oder ein Defekt der Uhr selbst vorliegt. Setzen Sie sich mit Ihrem Händler oder dem Kundendienst in Verbindung, um weitere Informationen zu erhalten.
Das „KEIN“ Symbol und eine Fehlermeldung werden angezeigt.	• Prüfen, ob die Festplatte angeschlossen ist. Wenn das Problem weiterhin bestehen bleibt, setzen Sie sich bitte mit dem Kundendienst in Verbindung, um die Festplatte vom Kundendienstpersonal prüfen zu lassen.
Es wurde eine zusätzliche Festplatte im DVR installiert, die jedoch nicht erkannt wird.	• Auf der Kompatibilitätsliste prüfen, ob die verwendete Festplatte vom DVR unterstützt wird. Das Verzeichnis der kompatiblen Geräte erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler.
Es wurde ein externes Speichergerät (externe eSATA Festplatte) an den DVR angeschlossen aber der DVR erkennt diese nicht.	• Auf der Kompatibilitätsliste für externe Speichergeräte prüfen, ob das verwendete Gerät vom DVR unterstützt wird. Das Verzeichnis der kompatiblen Geräte erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler.
Es bereitet mir Schwierigkeiten, die Netzwerkeinstellungen mit den Standard Suche, Kopieren und Router Einstellungen vorzunehmen.	• Weitere Informationen können im Benutzerhandbuch nachgeschlagen werden. • Wenn ein Router für die Netzwerkverbindung verwendet wird, im Kapitel „Netzwerkanschluss über einen Router“ in diesem Handbuch nachschlagen.
Ich habe das Passwort vergessen.	• Fragen Sie den Administrator des DVRs um Hilfe.
Die kopierten Daten werden vom PC oder dem DVR nicht wiedergegeben.	• Während des Kopiervorgangs das Kopiermedium nicht auswerfen oder den DVR abschalten. • Kopierte Dateien mit dem VFS4 (Nur für CDs/DVDs) und dem exe Format können nur mit dem dazugehörigen MiniPlayer abgespielt werden. • Eine Datei, die im .avi Format kopiert wurde kann nur auf einem PC wiedergegeben werden, auf dem der entsprechende Codec installiert ist.
Der Player schaltet während der Wiedergabe nicht in den Live-Modus um.	• Um direkt zur Live Anzeige zurückzukehren, die [■] oder [ESC] Taste auf dem Bedienfeld oder der Fernbedienung drücken.

Symptom	Abhilfemaßnahmen
Die Aufnahme funktioniert nicht.	• Sicherstellen, dass der aufzunehmende Kanal über die Kamera mit einem Videosignal versorgt wird. • Die Einstellungen für den Aufnahmemodus prüfen. • Prüfen, ob die Festplatte für die Aufnahme verfügbar ist. • Wenn Ununterbrochen oder Ereignis Aufnahme eingestellt ist prüfen, ob die aktuelle Zeit im Aufnahmeplan vorhanden ist. • Für manuelle Aufnahmen die [REC] drücken, um die Aufnahme zu starten. • Wenn die Ereignisaufnahme fehlschlägt, die Erkennungseinstellungen prüfen.
Die Bildqualität der Aufnahmedaten ist schlecht.	• Bei 720p Aufnahmen die Kamera mit einer Kamera ersetzen, die 1080p unterstützt. • Wenn die Videoqualität eines Kanals auf eine niedrigere Qualität eingestellt werden muss, die Qualität für einen Kanal mit angeschlossener 1080p Kamera auf Q7 ändern, oder für einen Kanal mit angeschlossener 720p Kamera auf Q5 ändern. • Das Einstellen einer höheren Auflösung und Qualität führt zu größeren Daten und somit zu einer schnelleren Ausnutzung des Festplattenspeicherplatzes. Bei der Überschreibung der Aufnahmedaten führt dies zu kürzeren Abständen der Überschreibung von existierenden Daten.

OPEN SOURCE LICENSE REPORT ON THE PRODUCT

The software included in this product contains copyrighted software that is licensed under the GPL/LGPL. You may obtain the complete Corresponding Source code from us for a period of three years after our last shipment of this product by sending email to <help.cctv@samsung.com>.

If you want to obtain the complete Corresponding Source code in the physical medium such as CD-ROM, the cost of physically performing source distribution might be charged.

GPL Software : busybox, boa, CyaSSL, dosfstools, linux kernel, rp-pppoe, cdrtools, dvd+rw-tools, dhcpcd, iproute2, smartmontools

LGPL/GPL with exceptions : glibc, libgcc, libstdc++, FFMpeg, ftpbib

Apache License : WenQuanYi Micro Hei

Copyright (c) 2007, Google Corp.; Copyright (c) 2008,2009 WenQuanYi Board of Trustees and Qianqian Fang.

Apache License : Apache Commons

<http://commons.apache.org>

BSD License : ash, miniupnp, telnet-server, YUI Library, ppp

Freetype License : freetype2

Portions of this software included in this product are copyright (C) 2010 The FreeType Project (www.freetype.org). All rights reserved.

IJG License : JPEG

The software included in this product is based in part on the work of the Independent JPEG Group.

MIT License : c-ares, curl, libbauth, jcodec

OpenSSL License : OpenSSL

SIL Open Font License : Arimo

Copyright (c) 2010 Google Corporation.

This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.

This license is copied in this manual, and is also available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.
- c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

- a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

one line to give the program's name and an idea of what it does.

Copyright (C) yyyy name of author

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author
Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details
type 'show w'. This is free software, and you are welcome
to redistribute it under certain conditions; type 'show c'
for details.

The hypothetical commands 'show w' and 'show c' should show the
appropriate parts of the General Public License. Of course, the
commands you use may be called something other than 'show w' and
'show c'; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever
suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your
school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if
necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright
interest in the program 'Gnomovision'
(which makes passes at compilers) written
by James Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1989

Ty Coon, President of Vice

This General Public License does not permit incorporating your program
into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you
may consider it more useful to permit linking proprietary applications with
the library. If this is what you want to do, use the GNU Lesser General
Public License instead of this License.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Copyright © 2007 Free Software Foundation, Inc. <<http://fsf.org/>>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this
license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft license for software
and other kinds of works.

The licenses for most software and other practical works are designed to
take away your freedom to share and change the works. By contrast, the
GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to
share and change all versions of a program--to make sure it remains free
software for all its users. We, the Free Software Foundation, use the
GNU General Public License for most of our software; it applies also to
any other work released this way by its authors. You can apply it to your
programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price.
Our General Public Licenses are designed to make sure that you have
the freedom to distribute copies of free software (and charge for them if
you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that
you can change the software or use pieces of it in new free programs,
and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to prevent others from denying you these
rights or asking you to surrender the rights. Therefore, you have certain
responsibilities if you distribute copies of the software, or if you modify it:
responsibilities to respect the freedom of others.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis
or for a fee, you must pass on to the recipients the same freedoms that
you received. You must make sure that they, too, receive or can get the
source code. And you must show them these terms so they know their
rights.

Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps: (1)
assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you
legal permission to copy, distribute and/or modify it.

For the developers' and authors' protection, the GPL clearly explains that
there is no warranty for this free software. For both users' and authors'
sake, the GPL requires that modified versions be marked as changed, so
that their problems will not be attributed erroneously to authors of
previous versions.

Some devices are designed to deny users access to install or run
modified versions of the software inside them, although the manufacturer
can do so. This is fundamentally incompatible with the aim of protecting
users' freedom to change the software. The systematic pattern of such
abuse occurs in the area of products for individuals to use, which is
precisely where it is most unacceptable. Therefore, we have designed
this version of the GPL to prohibit the practice for those products. If such
problems arise substantially in other domains, we stand ready to extend
this provision to those domains in future versions of the GPL, as needed
to protect the freedom of users.

Finally, every program is threatened constantly by software patents.
States should not allow patents to restrict development and use of
software on general-purpose computers, but in those that do, we wish
to avoid the special danger that patents applied to a free program could

make it effectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that
patents cannot be used to render the program non-free.

The precise terms and conditions for copying, distribution and
modification follow.

TERMS AND CONDITIONS

• 0. Definitions.

"This License" refers to version 3 of the GNU General Public License.

"Copyright" also means copyright-like laws that apply to other kinds of
works, such as semiconductor masks.

"The Program" refers to any copyrightable work licensed under this
License. Each licensee is addressed as "you". "Licensees" and
"recipients" may be individuals or organizations.

To "modify" a work means to copy from or adapt all or part of the work in
a fashion requiring copyright permission, other than the making of an
exact copy. The resulting work is called a "modified version" of the earlier
work or a work "based on" the earlier work.

A "covered work" means either the unmodified Program or a work based
on the Program.

To "propagate" a work means to do anything with it that, without
permission, would make you directly or secondarily liable for infringement
under applicable copyright law, except executing it on a computer or
modifying a private copy. Propagation includes copying, distribution (with
or without modification), making available to the public, and in some
countries other activities as well.

To "convey" a work means any kind of propagation that enables other
parties to make or receive copies. Mere interaction with a user through a
computer network, with no transfer of a copy, is not conveying.

An interactive user interface displays "Appropriate Legal Notices" to the
extent that it includes a convenient and prominently visible feature that (1)
displays an appropriate copyright notice, and (2) tells the user that there
is no warranty for the work (except to the extent that warranties are
provided), that licensees may convey the work under this License, and
how to view a copy of this License. If the interface presents a list of user
commands or options, such as a menu, a prominent item in the list
meets this criterion.

• 1. Source Code.

The "source code" for a work means the preferred form of the work for
making modifications to it. "Object code" means any non-source form of
a work.

A "Standard Interface" means an interface that either is an official
standard defined by a recognized standards body, or, in the case of
interfaces specified for a particular programming language, one that is
widely used among developers working in that language.

The "System Libraries" of an executable work include anything, other
than the work as a whole, that (a) is included in the normal form of
packaging a Major Component, but which is not part of that Major
Component, and (b) serves only to enable use of the work with that
Major Component, or to implement a Standard Interface for which an
implementation is available to the public in source code form. A "Major
Component", in this context, means a major essential component
(kernel, window system, and so on) of the specific operating system (if
any) on which the executable work runs, or a compiler used to produce
the work, or an object code interpreter used to run it.

The "Corresponding Source" for a work in object code form means all
the source code needed to generate, install, and (for an executable work)
run the object code and to modify the work, including scripts to control
those activities. However, it does not include the work's System Libraries,
or general-purpose tools or generally available free programs which are
used unmodified in performing those activities but which are not part of
the work. For example, Corresponding Source includes interface
definition files associated with source files for the work, and the source
code for shared libraries and dynamically linked subprograms that the
work is specifically designed to require, such as by intimate data
communication or control flow between those subprograms and other
parts of the work.

The Corresponding Source need not include anything that users can
regenerate automatically from other parts of the Corresponding Source.

The Corresponding Source for a work in source code form is that same
work.

• 2. Basic Permissions.

All rights granted under this License are granted for the term of copyright
on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are
met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the
unmodified Program. The output from running a covered work is covered
by this License only if the output, given its content, constitutes a covered
work. This License acknowledges your rights of fair use or other
equivalent, as provided by copyright law.

You may make, run and propagate covered works that you do not
convey, without conditions so long as your license otherwise remains in
force. You may convey covered works to others for the sole purpose of
having them make modifications exclusively for you, or provide you with
facilities for running those works, provided that you comply with the

terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright. Those thus making or running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you.

Conveying under any other circumstances is permitted solely under the conditions stated below. Sublicensing is not allowed; section 10 makes it unnecessary.

• 3. Protecting Users' Legal Rights From Anti-Circumvention Law.

No covered work shall be deemed part of an effective technological measure under any applicable law fulfilling obligations under article 11 of the WIPO copyright treaty adopted on 20 December 1996, or similar laws prohibiting or restricting circumvention of such measures.

When you convey a covered work, you waive any legal power to forbid circumvention of technological measures to the extent such circumvention is effected by exercising rights under this License with respect to the covered work, and you disclaim any intention to limit operation or modification of the work as a means of enforcing, against the work's users, your or third parties' legal rights to forbid circumvention of technological measures.

• 4. Conveying Verbatim Copies.

You may convey verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice; keep intact all notices stating that this License and any non-permissive terms added in accord with section 7 apply to the code; keep intact all notices of the absence of any warranty; and give all recipients a copy of this License along with the Program.

You may charge any price or no price for each copy that you convey, and you may offer support or warranty protection for a fee.

• 5. Conveying Modified Source Versions.

You may convey a work based on the Program, or the modifications to produce it from the Program, in the form of source code under the terms of section 4, provided that you also meet all of these conditions:

- The work must carry prominent notices stating that you modified it, and giving a relevant date.
- The work must carry prominent notices stating that it is released under this License and any conditions added under section 7. This requirement modifies the requirement in section 4 to "keep intact all notices".
- You must license the entire work, as a whole, under this License to anyone who comes into possession of a copy. This License will therefore apply, along with any applicable section 7 additional terms, to the whole of the work, and all its parts, regardless of how they are packaged. This License gives no permission to license the work in any other way, but it does not invalidate such permission if you have separately received it.
- If the work has interactive user interfaces, each must display Appropriate Legal Notices; however, if the Program has interactive interfaces that do not display Appropriate Legal Notices, your work need not make them do so.

A compilation of a covered work with other separate and independent works, which are not by their nature extensions of the covered work, and which are not combined with it such as to form a larger program, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the compilation and its resulting copyright are not used to limit the access or legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. Inclusion of a covered work in an aggregate does not cause this License to apply to the other parts of the aggregate.

• 6. Conveying Non-Source Forms.

You may convey a covered work in object code form under the terms of sections 4 and 5, provided that you also convey the machine-readable Corresponding Source under the terms of this License, in one of these ways:

- Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by the Corresponding Source fixed on a durable physical medium customarily used for software interchange.
- Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you offer spare parts or customer support for that product model, to give anyone who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this conveying of source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge.
- Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the Corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b.

d) Convey the object code by offering access from a designated place (gratis or for a charge), and offer equivalent access to the Corresponding Source in the same way through the same place at no further charge. You need not require recipients to copy the Corresponding Source along with the object code. If the place to copy the object code is a network server, the Corresponding Source may be on a different server (operated by you or a third party) that supports equivalent copying facilities, provided you maintain clear directions next to the object code saying where to find the Corresponding Source. Regardless of what server hosts the Corresponding Source, you remain obligated to ensure that it is available for as long as needed to satisfy these requirements.

e) Convey the object code using peer-to-peer transmission, provided you inform other peers where the object code and Corresponding Source of the work are being offered to the general public at no charge under subsection 6d.

A separable portion of the object code, whose source code is excluded from the Corresponding Source as a System Library, need not be included in conveying the object code work.

A "User Product" is either (1) a "consumer product", which means any tangible personal property which is normally used for personal, family, or household purposes, or (2) anything designed or sold for incorporation into a dwelling. In determining whether a product is a consumer product, doubtful cases shall be resolved in favor of coverage. For a particular product received by a particular user, "normally used" refers to a typical or common use of that class of product, regardless of the status of the particular user or of the way in which the particular user actually uses, or expects or is expected to use, the product. A product is a consumer product regardless of whether the product has substantial commercial, industrial or non-consumer uses, unless such uses represent the only significant mode of use of the product.

"Installation Information" for a User Product means any methods, procedures, authorization keys, or other information required to install and execute modified versions of a covered work in that User Product from a modified version of its Corresponding Source. The information must suffice to ensure that the continued functioning of the modified object code is in no case prevented or interfered with solely because modification has been made.

If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if neither you nor any third party retains the ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM).

The requirement to provide Installation Information does not include a requirement to continue to provide support service, warranty, or updates for a work that has been modified or installed by the recipient, or for the User Product in which it has been modified or installed. Access to a network may be denied when the modification itself materially and adversely affects the operation of the network or violates the rules and protocols for communication across the network.

Corresponding Source conveyed, and Installation Information provided, in accord with this section must be in a format that is publicly documented (and with an implementation available to the public in source code form), and must require no special password or key for unpacking, reading or copying.

• 7. Additional Terms.

"Additional permissions" are terms that supplement the terms of this License by making exceptions from one or more of its conditions. Additional permissions that are applicable to the entire Program shall be treated as though they were included in this License, to the extent that they are valid under applicable law. If additional permissions apply only to part of the Program, that part may be used separately under those permissions, but the entire Program remains governed by this License without regard to the additional permissions.

When you convey a copy of a covered work, you may at your option remove any additional permissions from that copy, or from any part of it. (Additional permissions may be written to require their own removal in certain cases when you modify the work.) You may place additional permissions on material, added by you to a covered work, for which you have or can give appropriate copyright permission.

Notwithstanding any other provision of this License, for material you add to a covered work, you may (if authorized by the copyright holders of that material) supplement the terms of this License with terms:

- Disclaiming warranty or limiting liability differently from the terms of sections 15 and 16 of this License; or
- Requiring preservation of specified reasonable legal notices or author attributions in that material or in the Appropriate Legal Notices displayed by works containing it; or
- Prohibiting misrepresentation of the origin of that material, or requiring that modified versions of such material be marked in reasonable ways as different from the original version; or

- d) Limiting the use for publicity purposes of names of licensors or authors of the material; or
- e) Declining to grant rights under trademark law for use of some trade names, trademarks, or service marks; or
- f) Requiring indemnification of licensors and authors of that material by anyone who conveys the material (or modified versions of it) with contractual assumptions of liability to the recipient, for any liability that these contractual assumptions directly impose on those licensors and authors.

All other non-permissive additional terms are considered "further restrictions" within the meaning of section 10. If the Program as you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may remove that term. If a license document contains a further restriction but permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying.

If you add terms to a covered work in accord with this section, you must place, in the relevant source files, a statement of the additional terms that apply to those files, or a notice indicating where to find the applicable terms.

Additional terms, permissive or non-permissive, may be stated in the form of a separately written license, or stated as exceptions; the above requirements apply either way.

• 8. Termination.

You may not propagate or modify a covered work except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to propagate or modify it is void, and will automatically terminate your rights under this License (including any patent licenses granted under the third paragraph of section 11).

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, you do not qualify to receive new licenses for the same material under section 10.

• 9. Acceptance Not Required for Having Copies.

You are not required to accept this License in order to receive or run a copy of the Program. Ancillary propagation of a covered work occurring solely as a consequence of using peer-to-peer transmission to receive a copy likewise does not require acceptance. However, nothing other than this License grants you permission to propagate or modify any covered work. These actions infringe copyright if you do not accept this License. Therefore, by modifying or propagating a covered work, you indicate your acceptance of this License to do so.

• 10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.

Each time you convey a covered work, the recipient automatically receives a license from the original licensors, to run, modify and propagate that work, subject to this License. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

An "entity transaction" is a transaction transferring control of an organization, or substantially all assets of one, or subdividing an organization, or merging organizations. If propagation of a covered work results from an entity transaction, each party to that transaction who receives a copy of the work also receives whatever licenses to the work the party's predecessor in interest had or could give under the previous paragraph, plus a right to possession of the Corresponding Source of the work from the predecessor in interest, if the predecessor has it or can get it with reasonable efforts.

You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or affirmed under this License. For example, you may not impose a license fee, royalty, or other charge for exercise of rights granted under this License, and you may not initiate litigation (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that any patent claim is infringed by making, using, selling, offering for sale, or importing the Program or any portion of it.

• 11. Patents.

A "contributor" is a copyright holder who authorizes use under this License of the Program or a work on which the Program is based. The work thus licensed is called the contributor's "contributor version".

A contributor's "essential patent claims" are all patent claims owned or controlled by the contributor, whether already acquired or hereafter acquired, that would be infringed by some manner, permitted by this License, of making, using, or selling its contributor version, but do not

include claims that would be infringed only as a consequence of further modification of the contributor version. For purposes of this definition, "control" includes the right to grant patent sublicenses in a manner consistent with the requirements of this License.

Each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under the contributor's essential patent claims, to make, use, sell, offer for sale, import and otherwise run, modify and propagate the contents of its contributor version.

In the following three paragraphs, a "patent license" is any express agreement or commitment, however denominated, not to enforce a patent (such as an express permission to practice a patent or covenant not to sue for patent infringement). To "grant" such a patent license to a party means to make such an agreement or commitment not to enforce a patent against the party.

If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive yourself of the benefit of the patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. "Knowingly relying" means you have actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient's use of the covered work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to believe are valid.

If, pursuant to or in connection with a single transaction or arrangement, you convey, or propagate by procuring conveyance of, a covered work, and grant a patent license to some of the parties receiving the covered work authorizing them to use, propagate, modify or convey a specific copy of the covered work, then the patent license you grant is automatically extended to all recipients of the covered work and works based on it.

A patent license is "discriminatory" if it does not include within the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license (a) in connection with copies of the covered work conveyed by you (or copies made from those copies), or (b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007.

Nothing in this License shall be construed as excluding or limiting any implied license or other defenses to infringement that may otherwise be available to you under applicable patent law.

• 12. No Surrender of Others' Freedom.

If conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot convey a covered work so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not convey it at all. For example, if you agree to terms that obligate you to collect a royalty for further conveying from those to whom you convey the Program, the only way you could satisfy both those terms and this License would be to refrain entirely from conveying the Program.

• 13. Use with the GNU Affero General Public License.

Notwithstanding any other provision of this License, you have permission to link or combine any covered work with a work licensed under version 3 of the GNU Affero General Public License into a single combined work, and to convey the resulting work. The terms of this License will continue to apply to the part which is the covered work, but the special requirements of the GNU Affero General Public License, section 13, concerning interaction through a network will apply to the combination as such.

• 14. Revised Versions of this License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies that a certain numbered version of the GNU General Public License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that numbered version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of the GNU General Public License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

If the Program specifies that a proxy can decide which future versions of the GNU General Public License can be used, that proxy's public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to

choose that version for the Program.

Later license versions may give you additional or different permissions. However, no additional obligations are imposed on any author or copyright holder as a result of your choosing to follow a later version.

• 15. Disclaimer of Warranty.

THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

• 16. Limitation of Liability.

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MODIFIES AND/OR CONVEYS THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

• 17. Interpretation of Sections 15 and 16.

If the disclaimer of warranty and limitation of liability provided above cannot be given local legal effect according to their terms, reviewing courts shall apply local law that most closely approximates an absolute waiver of all civil liability in connection with the Program, unless a warranty or assumption of liability accompanies a copy of the Program in return for a fee.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively state the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

```
<one line to give the program's name and a brief idea of what it does.>
Copyright (C) <year> <name of author>
```

This program is free software: you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation, either version 3 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program. If not, see <<http://www.gnu.org/licenses/>>.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program does terminal interaction, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

```
<program> Copyright (C) <year> <name of author>
This program comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details
type 'show w'.
This is free software, and you are welcome to redistribute it
under certain conditions; type 'show c' for details.
```

The hypothetical commands 'show w' and 'show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, your program's commands might be different; for a GUI interface, you would use an "about box".

You should also get your employer (if you work as a programmer) or school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. For more information on this, and how to apply and follow the

GNU GPL, see <<http://www.gnu.org/licenses/>>.

The GNU General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Lesser General Public License instead of this License. But first, please read <<http://www.gnu.org/philosophy/why-not-lgpl.html>>.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes

a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a) The modified work must itself be a software library.
 - a) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
 - a) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.
 - a) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.
(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the

same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library". The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

- a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)

- b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the

library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.

- c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.
- d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.
- e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

- a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.
- a) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW, EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Libraries

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

one line to give the library's name and an idea of what it does.

Copyright (C) year name of author

This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU Lesser General Public

License along with this library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the library, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the library 'Frob' (a library for tweaking knobs) written by James Random Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1990

Ty Coon, President of Vice

That's all there is to it!

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

• 1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

• 2. Grant of Copyright License.

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

• Grant of Patent License

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to

make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

• 4. Redistribution.

You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

1. You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

2. You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

3. You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

4. If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License. You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

• 5. Submission of Contributions.

Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

• 6. Trademarks.

This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

• 7. Disclaimer of Warranty.

Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

• 8. Limitation of Liability.

In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

• 9. Accepting Warranty or Additional Liability.

While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

APPENDIX: How to apply the Apache License to your work

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets “[]” replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same “printed page” as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [yyyy] [name of copyright owner]

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the “License”);

you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an “AS IS” BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.

See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

ash license:

Copyright (c) 1989, 1991, 1993, 1994 The Regents of the University of California.

All rights reserved.

This code is derived from software contributed to Berkeley by Kenneth Almquist

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

miniupnpc license:

Copyright (c) 2005-2009, Thomas BERNARD

All rights reserved.

Redistribution and use of this software in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the author may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

telnet-server license:

Copyright (c) 1989 Regents of the University of California.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:

This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

YUI License:

Copyright (c) 2011, Yahoo! Inc.

All rights reserved.

Redistribution and use of this software in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of Yahoo! Inc. nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission of Yahoo! Inc.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

ppp license:

Copyright (c) 1993 The Australian National University.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms are permitted provided that the above copyright notice and this paragraph are duplicated in all such forms and that any documentation, advertising materials, and other materials related to such distribution and use acknowledge that the software was developed by the Australian National University. The name of the University may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Copyright (c) 1989 Carnegie Mellon University.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms are permitted provided that the above copyright notice and this paragraph are duplicated in all such forms and that any documentation, advertising materials, and other materials related to such distribution and use acknowledge that the software was developed by Carnegie Mellon University. The name of the University may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

c-res license:

Copyright 1998 by the Massachusetts Institute of Technology.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name of M.I.T. not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission.

M.I.T. makes no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty.

curl license:

Copyright (c) 1996 - 2010, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>.

All rights reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization of the copyright holder.

liboauth license:

Copyright 2007, 2008 Robin Gareus <robin@gareus.org>

Unless otherwise indicated, Source Code is licensed under MIT license.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"),

to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

jcodec license:

Copyright (c) 2011 The jcodec project. <<http://code.google.com/p/jcodec/>>

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

OpenSSL License:

Copyright (c) 1998-2011 The OpenSSL Project. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment:
"This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org/>)"
4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org.
5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL," nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.
6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment:

"This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OPENSSL PROJECT "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OPENSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

This product includes cryptographic software written by Eric Young (ey@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Original SSLeay License

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)

All rights reserved.

This package is an SSL implementation written by Eric Young (eay@cryptsoft.com).

The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL.

This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are aheared to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed.

If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used. This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:

"This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)"

The word 'cryptographic' can be left out if the rouines from the library being used are not cryptographic related :-).

4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement:

"This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The licence and distribution terms for any publically available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution licence [including the GNU Public Licence.]

SIL OPEN FONT LICENSE

Version 1.1 - 26 February 2007

PREAMBLE

The goals of the Open Font License (OFL) are to stimulate worldwide development of collaborative font projects, to support the font creation efforts of academic and linguistic communities, and to provide a free and open framework in which fonts may be shared and improved in partnership with others.

The OFL allows the licensed fonts to be used, studied, modified and redistributed freely as long as they are not sold by themselves. The fonts, including any derivative works, can be bundled, embedded, redistributed and/or sold with any software provided that any reserved names are not used by derivative works. The fonts and derivatives, however, cannot be released under any other type of license. The requirement for fonts to remain under this license does not apply to any document created using the fonts or their derivatives.

DEFINITIONS

"Font Software" refers to the set of files released by the Copyright Holder(s) under this license and clearly marked as such. This may include source files, build scripts and documentation.

"Reserved Font Name" refers to any names specified as such after the copyright statement(s).

"Original Version" refers to the collection of Font Software components as distributed by the Copyright Holder(s).

"Modified Version" refers to any derivative made by adding to, deleting, or substituting — in part or in whole — any of the components of the Original Version, by changing formats or by porting the Font Software to a new environment.

"Author" refers to any designer, engineer, programmer, technical writer or other person who contributed to the Font Software.

PERMISSION & CONDITIONS

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of the Font Software, to use, study, copy, merge, embed, modify, redistribute, and sell modified and unmodified copies of the Font Software, subject to the following conditions:

- 1) Neither the Font Software nor any of its individual components, in Original or Modified Versions, may be sold by itself.
- 2) Original or Modified Versions of the Font Software may be bundled, redistributed and/or sold with any software, provided that each copy contains the above copyright notice and this license. These can be included either as stand-alone text files, human-readable headers or in the appropriate machine-readable metadata fields within text or binary files as long as those fields can be easily viewed by the user.
- 3) No Modified Version of the Font Software may use the Reserved Font Name(s) unless explicit written permission is granted by the corresponding Copyright Holder. This restriction only applies to the primary font name as presented to the users.
- 4) The name(s) of the Copyright Holder(s) or the Author(s) of the Font Software shall not be used to promote, endorse or advertise any Modified Version, except to acknowledge the contribution(s) of the Copyright Holder(s) and the Author(s) or with their explicit written permission.
- 5) The Font Software, modified or unmodified, in part or in whole, must be distributed entirely under this license, and must not be distributed under any other license. The requirement for fonts to remain under this license does not apply to any document created using the Font Software.

TERMINATION

This license becomes null and void if any of the above conditions are not met.

DISCLAIMER

THE FONT SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF COPYRIGHT, PATENT, TRADEMARK, OR OTHER RIGHT. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE FONT SOFTWARE OR FROM OTHER DEALINGS IN THE FONT SOFTWARE.



Korrekte Entsorgung von Altgeräten (Elektroschrott)

(In den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem)

Die Kennzeichnung auf dem Produkt, Zubehörteilen bzw. auf der dazugehörigen Dokumentation gibt an, dass das Produkt und Zubehörteile (z. B. Ladegerät, Kopfhörer, USB-Kabel) nach ihrer Lebensdauer nicht zusammen mit dem normalen Haushaltsmüll entsorgt werden dürfen. Entsorgen Sie dieses Gerät und Zubehörteile bitte getrennt von anderen Abfällen, um der Umwelt bzw. der menschlichen Gesundheit nicht durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu schaden. Helfen Sie mit, das Altgerät und Zubehörteile fachgerecht zu entsorgen, um die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern.

Private Nutzer wenden sich an den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde, oder kontaktieren die zuständigen Behörden, um in Erfahrung zu bringen, wo Sie das Altgerät bzw. Zubehörteile für eine umweltfreundliche Entsorgung abgeben können.

Gewerbliche Nutzer wenden sich an ihren Lieferanten und gehen nach den Bedingungen des Verkaufsvertrags vor. Dieses Produkt und elektronische Zubehörteile dürfen nicht zusammen mit anderem Gewerbemüll entsorgt werden.



Korrekte Entsorgung der Batterien dieses Produkts

(In den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Altbatterie-Rücknahmesystem)

Die Kennzeichnung auf der Batterie bzw. auf der dazugehörigen Dokumentation oder Verpackung gibt an, dass die Batterie zu diesem Produkt nach seiner Lebensdauer nicht zusammen mit dem normalen Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Wenn die Batterie mit den chemischen Symbolen Hg, Cd oder Pb gekennzeichnet ist, liegt der Quecksilber-, Cadmium- oder Blei-Gehalt der Batterie über den in der EG-Richtlinie 2006/66 festgelegten Referenzwerten. Wenn Batterien nicht ordnungsgemäß entsorgt werden, können sie der menschlichen Gesundheit bzw. der Umwelt schaden.

Bitte helfen Sie, die natürlichen Ressourcen zu schützen und die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern, indem Sie die Batterien von anderen Abfällen getrennt über Ihr örtliches kostenloses Altbatterie-Rücknahmesystem entsorgen.



VERTRIEBSNETZ

SAMSUNG TECHWIN CO., LTD.

Samsungtechwin R&D Center, 701, Sampyeong-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do Korea 463-400
Tel.: +82-70-7147-8740~60 FAX : +82-31-8018-3745

SAMSUNG TECHWIN AMERICA Inc.

100 Challenger Rd. Suite 700 Ridgefield Park, NJ 07660
Gebührenfrei : +1-877-213-1222 Direkt : +1-201-325-6920
Fax : +1-201-373-0124
www.samsungcctvusa.com

SAMSUNG TECHWIN EUROPE LTD.

Samsung House, 1000 Hillswood Drive, Hillswood Business
Park Chertsey, Surrey, UNITED KINGDOM KT16 0PS
Tel.: +44-1932-45-5300 FAX : +44-1932-45-5325

www.samsungtechwin.com
www.samsungsecurity.com
www.samsungipolis.com