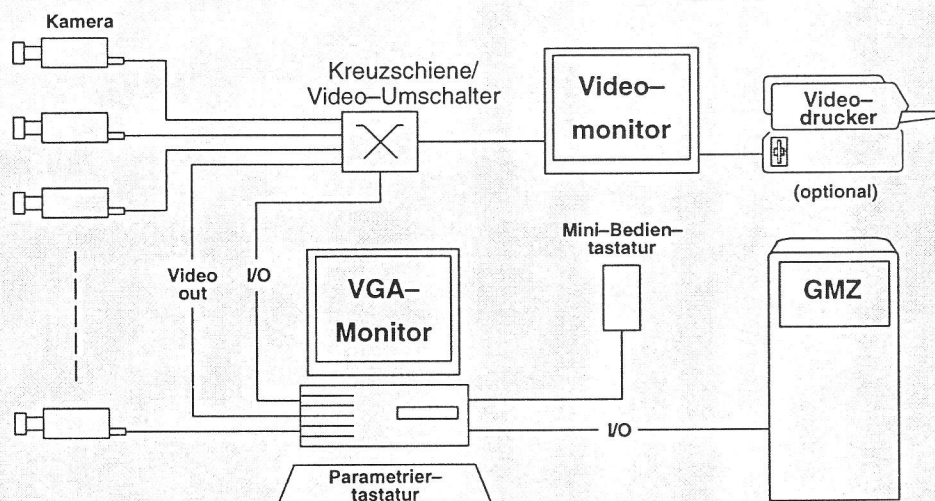


SAVE compact



INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel		Seite
1	Systembeschreibung	3
1.1	Allgemeines	3
1.2	Gesetze/Normen/Richtlinien	4
1.3	Leistungsmerkmale	4
1.4	Planungshinweise	6
2	Bestellumfang	17
2.1	Grundausbau	17
2.2	Zubehör	17
2.3	Ergänzungen nur Empfehlung!	18
2.4	Lieferbeginn	18
3	Peripherie	19
3.1	Allgemeines	19
4	Technische Beschreibung	20
4.1	Prinzipieller Aufbau	20
4.2	Detektionsverfahren	21
4.3	Bildschirmdarstellungen	21
4.4	Technische Daten	25
5	Montage und Inbetriebnahme	26
5.1	PC-Anschlüsse	26
5.2	GMZ-Anschaltung	27
5.3	Erstinbetriebnahme	29
6	Hinweise für Wartung und Service	30
6.1	Allgemeines	30
6.2	Unterlagen	30
6.3	Störungsbeseitigung	31
6.4	Ersatzteilübersicht	31
7	Abkürzungsverzeichnis	32

1 Systembeschreibung

1.1 Allgemeines

SAVE compact (**S**ecurity **A**pplications by **I**ntelligent **V**ision **E**ngineering) ist ein Videobewegungsmelder überwiegend für die Freilandüberwachung. Das System ist als selbständige Einkameralösung realisiert. SAVE kann aber auch mit einer Gefahrenmeldezentrale verbunden werden.

Ein Videobewegungsmelder dient zur automatischen Kontrolle des Bildes einer stationären Kamera. Das Videosignal wird innerhalb einer sensiblen Fläche, die frei in der Lage, Größe und Aufteilung einstellbar ist, auf Bildsignaländerungen überwacht. Bei Eintritt eines zu detektierenden Objektes, das sich gerichtet durch die Szene bewegt, wird Alarm ausgelöst. Änderungen in der Szene, wie sie durch Büsche, Bäume, bewegtes Gras und Witterungseinflüsse erzeugt werden, unterdrückt das System.

SAVE Grundausbau besteht aus:

PC, I/O-Kontaktkarte, Monitor, PC-Tastatur, und Kamera

SAVE Grundausbau mit folgenden Optionen:

abgesetzte Minibedientastatur, Videosignalausgang mit angeschlossenen Komponenten:

- Videomonitor
- Videodrucker
- Videorecorder

SAVE-Zubehör:

Anschlußboard mit Verbindungskabel (1,5m oder 3m)

SAVE wird fertig installiert mit aufgespielter Systemsoftware ausgeliefert.

Für den Anschluß von PC, Tastatur, Monitor, Kameras und Videokomponenten gelten die separaten Anleitungen des jeweiligen Herstellers.

Für die Installation werden grundlegende Kenntnisse im Umgang mit PC's und Videosensorik vorausgesetzt.

Diese Beschreibung beinhaltet nicht die Installation und Einrichtung der Kameras.

1.2 Gesetze/Normen/Richtlinien

Das Gerät erfüllt u.a. folgende Gesetze/Normen/Richtlinien:

- EMV-Gesetz auf Basis der
 - EN 50081–1 (Störaussendung)
 - EN 50082–1 (Störfestigkeit)
- VDE 0833
- Richtlinie 89/336/EWG (ergänzt durch die Richtlinie 93/68/EWG)
- NSRL 73/23/EWG

Das Produkt trägt entsprechend das CE-Zeichen.

1.3 Leistungsmerkmale

- universelle Einsatzmöglichkeiten: Innenraum, freies Gelände (Freiland)
- Speicherung von 10000 Alarmsequenzen (Vor-,/Alarm-/ und Nachalarmbilder)
- Anschluß einer s/w- oder Farbkamera
- Anschluß einer Mini-Bedientastatur (optional)
- sehr geringe Störbeeinflussung
- Automatische Anpassung an die zu überwachende Szene
- Alarmauslösung nur in tatsächlichen Alarmsituationen
- Automatische Alarmunterdrückung durch Erkennung von: Bewegungen von Gras, Bäumen, Ästen, Büschen sowie Regen, Schnee, Wolken, Kleintieren etc.
- Speicherung der Bilder mit Datum und Uhrzeit
- Vorgangsverfolgung bei Bedienung oder aus dem Archiv heraus

- Farblich unterschiedliche Kennzeichnung der Linien/Objektrahmen in Vor-,/Alarm-/ und Nachalarmbildern
- Unterschiedliche Paßwortebenen / Zugriffsrechte für Bediener, Betreiber und Service
- Totmannschaltung zur Alarmierung von Hilfskräften
- Automatischer Alarmmodus (ohne notwendige Bedienung bei Alarm)
- Bedienmodus mit Quittieren und Löschen, Scharf-/Unscharfschalten über Paßwort
- Akustische Meldung, über Alarmkontakt, über Systemlautsprecher (ein-/ausschaltbar)
- Scharf-/Unscharfschaltung über:
Bedienpult, automatisch von der GMZ, externe Kontakte
- Optoentkoppelte Kontakteingänge für:
Scharf-/Unscharfschaltung
Externe Bedienung/Fremdbedienung
Quittieren und Löschen der Sensoralarme z.B. durch die GMZ
- Überwachung von:
 - Video-Signalausfall
 - Kameraabdeckung, Kamerablendung
 - zu geringe Szenenbeleuchtung
 - Signal-/Rauschabstand (zu geringes Nutzsignal)
 - Selbsttätige Sensorfunktionsüberwachung
- Potentialfreie Ausgangskontakte:
Alarm, Video-Signalausfall, Szenenbeleuchtung zu dunkel/zu hell/
Blendung, Überwachung, Signal/Rauschabstand, Sensorüberwachung, Totmannalarm, Sensor scharf / unscharf
- Auswertung mehrerer Meßgrößen zur Erhöhung der Detektionssicherheit
- geringer Installations- und Parametrieraufwand
- geringe Einbindung von Personal

1.4 Planungshinweise

Funktionsweise

Das Signal einer hochauflösenden Kamera mit 50 Halbbildern/sec. wird laufend digital gewandelt. Die so gewonnenen ca. 100 000 Bildpunkte werden in ca. 1000 quadratische Detektionszellen von je 100 Bildpunkten aufgeteilt. Es können Objekte bis hinab zur Größe einer halben Detektionszelle (50 Bildpunkte) detektiert werden. Die Empfindlichkeit liegt bei ca. 0,5 Promille des einzusehenden Bereiches. Die maximale Größe eines zu detektierenden Objekts sollte 20% des Gesamtbildes nicht überschreiten.

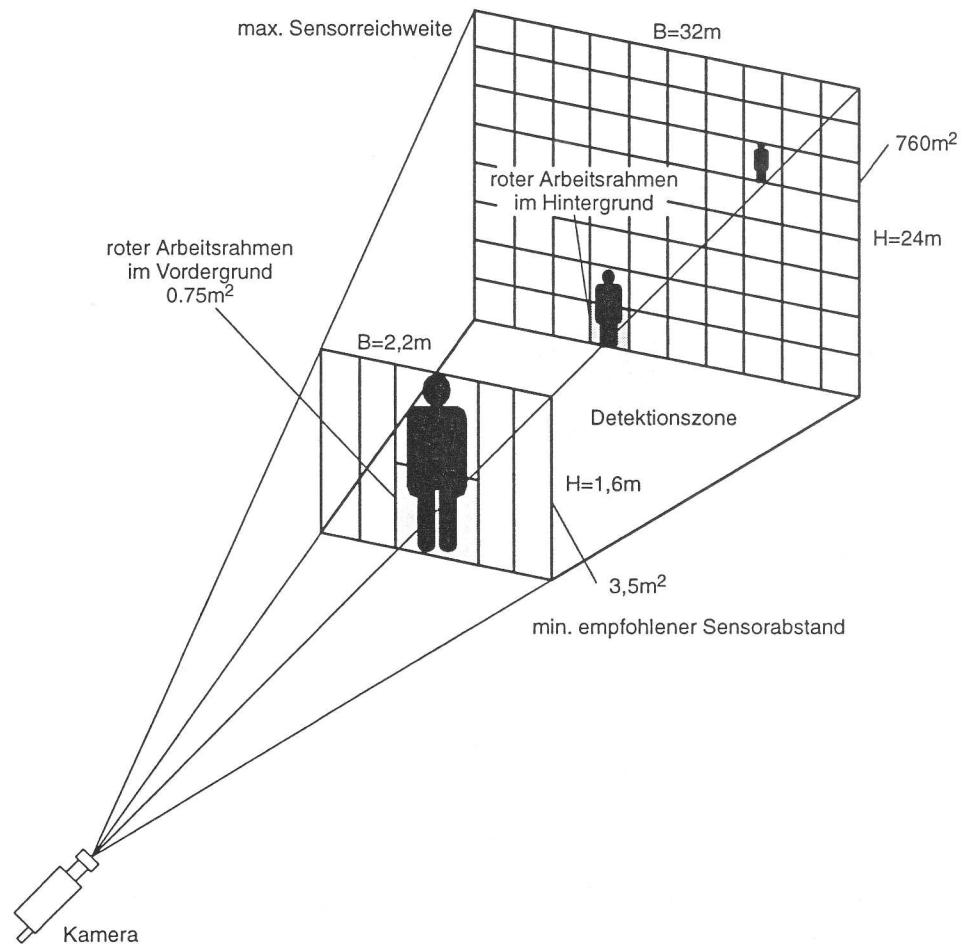
Die Bildfolge wird auf Helligkeitsänderungen, Oberflächenstrukturen und Objektbewegungen analysiert. Nur Objekte, die sich gerichtet über eine freie Wegstrecke bewegen, werden als Alarmobjekte gemeldet.

Grenzempfindlichkeit

Personen werden mit 0.75m^2 angenommen und können in 40m Entfernung mit einem 60° Öffnungswinkel detektiert werden (siehe PI–38.59). Ein zu detektierendes Objekt hat sich mit einem für das menschliche Auge zu erkennenden Kontrastunterschied vom Hintergrund abzuheben. Das Objekt wird bei einer zurückgelegten Strecke von ca. 1% der Bildbreite alarmiert. Tangentiale Bewegungen quer zur Kameraachse werden sicherer detektiert als Bewegungen auf die Kamera zu. Personen in einem Abstand von 25m werden ab einer Geschwindigkeit von 7cm/sec. sicher alarmiert.

Diese Werte gelten für eine gut und gleichmäßig ausgeleuchtete Szene und für Objekte die sich deutlich vom Hintergrund abheben. In kontrastarmen Szenen verschieben sich diese Werte. Ebenso bei bestehenden Videoinstallationen geringerer Empfindlichkeit.

Mindest-/ Maximalgröße des zu detektierenden Objekts im Vorder-/ Hintergrund



Die Bildgröße darf maximal $H=24\text{m}$, $B=32\text{m}$ betragen.

SAVE ist unempfindlich gegen:

- Witterungseinflüsse
(Regen, Schnee, Gewitter, Pfützen, Wind)
- Beleuchtungsänderungen
(Wolkenbewegungen, Schattenspiele, Blitze, Reflexionen)
- Baumbewegungen
- Kleintiere
- Kameraschwankungen
- jahreszeitliche Schwankungen
(Sonnenstand, Bewuchsänderungen)

Auswahl einer Kamera (siehe PI–38.59)

Die Güte der Detektion ist abhängig von der Qualität des Videosignals, der Position der Videokamera und der Szenenbeleuchtung.

Qualitätsmerkmale für Videokameras sind:

- die Auflösung des CCD–Sensors in Bildpunkten
- der Signal–Rausch–Abstand gemessen in dB
- die Lichtempfindlichkeit in Lux bei der die Kamera noch ein gutes Bild liefert. Die Lichtstärke in der Szene kann mit einem Luxmeter gemessen werden.
- der Empfindlichkeitsbereich der Belichtungssteuerung der Kamera

Kameratypen

- hochauflösende Farbkameras
- hochauflösende SW–Kameras mit höherer Kontrast–, Licht–, IR–Empfindlichkeit und höherer Pixelanzahl
- Bildakkumulierende Kameras mit größerer Lichtempfindlichkeit (ca. 1 Lux am Objekt)
- IR–Kameras in Szenen, die künstlich beleuchtet werden, ohne Weißlicht

SW–Kameras besitzen einen höheren Kontrastumfang als Farbtaugliche und begünstigen die Detektion von Objekten in Grenzbereichen.

Bei Nebel reduziert sich die Reichweite des Sensors. Gegebenenfalls ist eine temporäre Zusatzüberwachung an wenigen Tagen zu empfehlen.

Die Kamera für den Einsatz in der Videosensorik sollte folgende Anforderungen erfüllen:

- hochauflösend (≥ 560 Zeilen bei s/w, ≥ 450 Zeilen bei Farbe)
- CCIR Standardsignal PAL
- Videosignalpegel soll an 75Ω $1V_{ss}$ betragen
- minimaler Signal-Rauschabstand (S/N-Ratio) 46dB
- Kontrastreiches und rauschfreies Bild

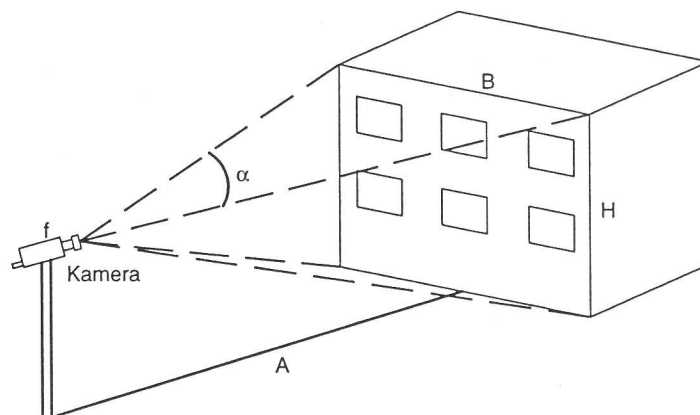
Kameraobjektive

- für entfernte Überwachung:
große Brennweite (Tele) mit 15° Öffnungswinkel
- für Objekt und Zaunüberwachung:
normale Brennweite mit 30° Öffnungswinkel
- für Volumen und Flächenüberwachung:
kurze Brennweite (Weitwinkel) mit 60° Öffnungswinkel

Bei vorhandenem Lageplan läßt sich die Brennweite zeichnerisch über den Öffnungswinkel bestimmen. Die Detektionsgrenzbereiche für Personen sind jedoch einzuhalten.

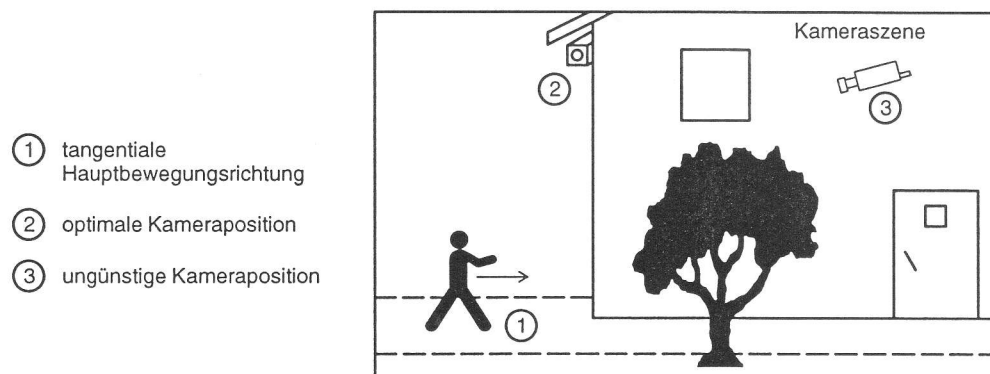
Öffnungswinkel/Abstand

Öffnungswinkel (α)	empfohlener Mindestabstand (A_{min})	störsichere Reichweite (A_{max})
60°	2m	20m...30m
30°	4m	40m...50m
14°	8m	70m...80m



Kameramontage z.B. Eingangs-/Einfahrtüberwachung

Größere tangentielle Bewegungen werden durch geeignete Kamerapositionierung erreicht. So soll eine Überwachung nicht frontal sondern immer seitlich versetzt erfolgen. Eine Einfahrt sollte immer quer überwacht werden.



Kamerapositionierung

Bauliche Maßnahmen zur Bereinigung des Sichtfeldes sind innerhalb der Detektionszone grundsätzlich für den Bewegungssensor nicht erforderlich, wenn der zu überwachende Bereich einsehbar und nicht durch Bäume, hohes Gras und Büsche ausmaskiert wird. Der Untergrund ist nicht gegen Pfützenbildung zu drainieren. Umherwehender Staub oder Abfall stellen keine Probleme dar. Auch muß Gras innerhalb der Überwachungszone nicht sonderlich kurz gehalten werden.

Hierzu gelten die Montagehinweise der PI-38.59 (Videotechnik-Grundlagen).

Zusätzliche Hinweise zum Videobewegungsmelder:

Der Standort der Kamera ist so zu wählen, daß das Objektiv gegen direkten Schnee, Regen und Laubfall gesichert ist. Eine direkte Blendung der Kamera ist durch eine entsprechende Neigung und eine entsprechende Montagehöhe zu unterbinden. Insekten, Spinnen, Vögel etc. sind vom Objektiv fernzuhalten (durch mechanische/elektrische Sicherungen/keine Beleuchtungskörper in Kameranähe).

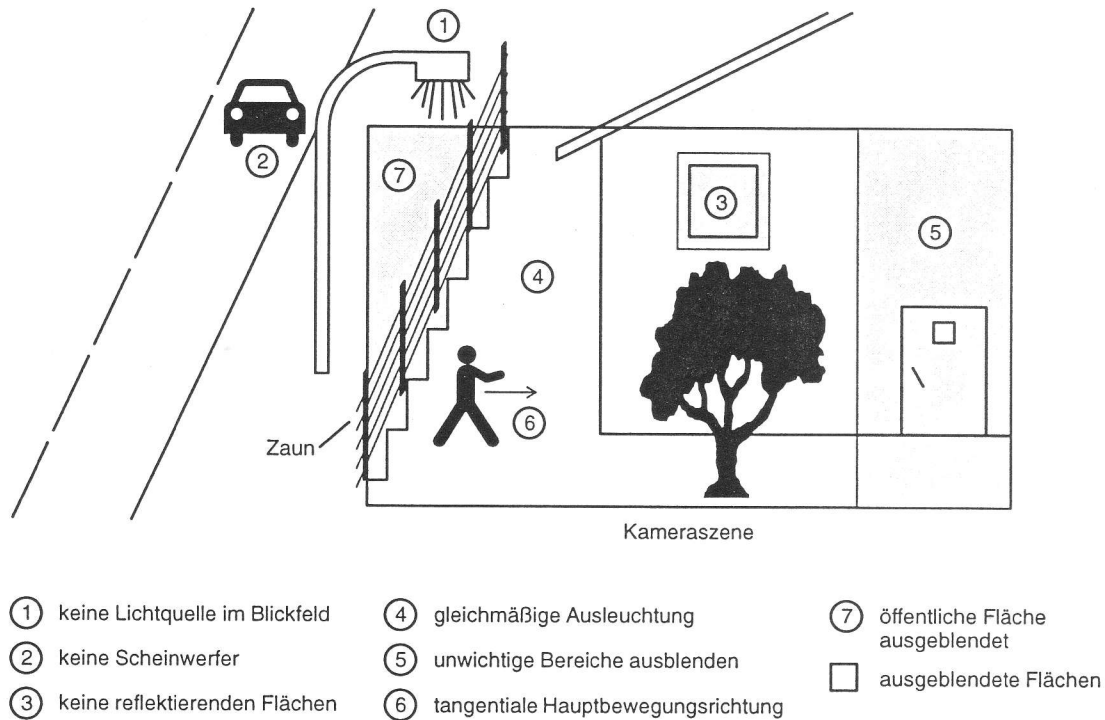
Schattenwurf von bewegten Objekten (z.B. Fahrzeugen) aus angrenzenden Verkehrsflächen in die sensible Fläche hinein ist zu unterbinden.

Scheinwerfer bewirken bei konventioneller Kameratechnik unerwünschte Effekte. Strahlen Scheinwerfer direkt in die Kamera, so kommt es zu Smeareffekten (siehe PI–38.59) über das gesamte Kamerabild hinweg, die als gerichtete Bewegung auch innerhalb der sensiblen Fläche detektiert werden. Wird das Objekt seitlich geblendet, kann es zu Irritationen des Sensors durch Objektreflexion kommen. Eine nächtliche Überwachung von Zonen in der Nähe von stark befahrenen Straßen sollte vermieden werden, oder sichergestellt sein, daß keine Scheinwerfer in die Kamera leuchten. Ist es nicht möglich, durch Kamerapositionierung derartige Bereiche auszugrenzen, sollte ein Sichtschutz am Objekt (Zaun), oder an der Kamera (Systemgehäuse) direkt die Störungen ausblenden, wobei sich eine Einschränkung des von der Kamera zu überwachenden Bereichs ergibt.

Lichtquellen im Blickfeld der Kamera (Sonnenaufgang, Sonnenuntergang, Lampen, großflächige, spiegelnde Objekte wie Fenster etc.) vermindern den Kontrastumfang der zu überwachenden Szene und beeinträchtigen die Detektion von kontrastarmen Objekten.

Da die Detektion von Objekten durch den Videosensor in tangentialer Richtung erfolgt, ist die Kamera so zu positionieren, daß sie quer (senkrecht) zur Bewegungsrichtung weist. Sind Objekte, die sich auf die Kamera zubewegen, nicht auszuschließen, so ist eine hohe Kameraposition (> 4,3m) zu wählen.

Typische Kameraszene eines Bewachungsbereichs



Szenenabhängige Einstellung des Videosensors

Bildbereiche, die laufenden Bildsignaländerungen unterliegen, wie z.B. bewegte Bäume, Pfützen oder Schatten, passen ihre Empfindlichkeit innerhalb einer Einschwingzeit von ca. 1min. an und lösen keine Fehlalarme aus. Bereiche, die zu keiner Zeit zu überwachen sind, sollten über die Einstellung der "sensiblen Fläche" (siehe Parametrieren) abgetrennt werden. Damit ist eine erhöhte Störsicherheit und Detektionsempfindlichkeit des Systems gegeben.

Spiegelnde Flächen wie Fenster oder metallische Oberflächen sind aus der sensiblen Fläche auszusparen.

Zur Unterdrückung von Alarmen die von Kleintieren ausgelöst werden, ist die Mindestgröße der zu detektierenden Objekte mit Hilfe der Einstellung der "Perspektive" durch Angabe der Mindestgröße im Vorder-/Hintergrund einzustellen.

Die Detektion von Personen sollte durch einen Begehtest ermittelt werden. Die Größe im Vorder-/Hintergrund muß so eingestellt werden, daß das zu bestimmende Rechteck die Hälfte der Personenfläche einnimmt, um ein Unterkriechen zu verhindern (siehe Mindest-/Maximalgröße).

Szenenbeleuchtung

Künstliche Beleuchtungsquellen sind generell nicht in Kameranähe zu installieren. Ein Mindestabstand von 2m ist einzuhalten. Beleuchtungsquellen locken Insekten an und überstrahlen Objekte wie Regentropfen oder Schneeflocken.

Bei Beleuchtung mit Spots ist eine gleichmäßige Ausleuchtung der Szene sicherzustellen um Dunkelfelder zu vermeiden. Ein Objekt im Schatten wird tendentiell schlechter detektiert. Eine gleichmäßige Beleuchtung ist hier vorteilhaft.

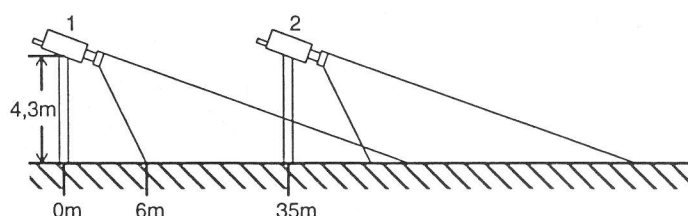
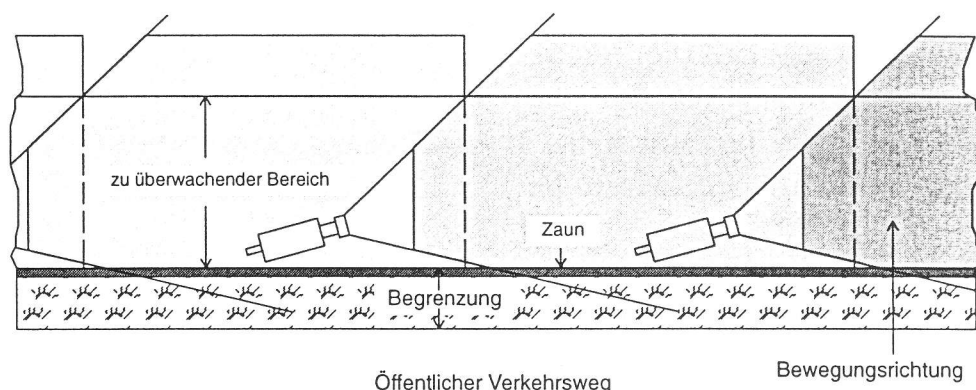
Zur Vermeidung einer zusätzlichen Beleuchtung können lichtempfindlichere Kameras eingesetzt werden.

Ist eine zusätzliche Lichtquelle notwendig, aber eine Beleuchtung durch Weißlicht nicht möglich, können IR-Scheinwerfer und IR-Kameras eingesetzt werden. Das Bildsignal hat bei dieser Lösung einen geringeren Signal-Rausch-Abstand / größeren Rauschanteil (s. PI-38.59).

Zaunüberwachung (erste Darstellung in der Draufsicht)

Diese Anlagen sind so auszulegen, daß im Kamerabild eine Seitenansicht des Überwachungsabschnittes enthalten ist. Die zu detektierenden Objekte sind nicht in einer Draufsicht sondern im Profil zu zeigen, so daß die Projektion des Bewegungsablaufes eines Objekts auf die Kameraebene maximiert wird (nur tangentielle Bewegungen).

Weitere Planungshinweise siehe PI-38.59.



Videokomponenten

Wird ein Kamerasignal über eine Kreuzschiene geführt, so sind die Einblendung von Uhrzeit und Kameraerkennung zu deaktivieren. Nach dem Umschalten der Kamera beträgt die Anpassung des Videosensors ca. 1min. auf die neue Szene.

Bei einer manuellen Umpositionierung der Kamera in mobilen Sensorsystemen, ist der Sensor zu deaktivieren und mit der neuen Szene nach ca. 1min. Adaptionszeit zu aktivieren.

Monitore

Die Bildauflösung von Videomonitoren ist gegenüber VGA-Monitoren geringer aber kontrastreicher. Das Videobild besitzt eine geringe Auflösung von 625 Zeilen und einer Frequenz von 50Hz. VGA-PC-Monitore besitzen eine Auflösung von 800 x 600 Bildpunkten von min. 70Hz. Im Sichtfeld von Menschen dürfen Videomonitor und VGA-PC-Monitor nicht zusammen betrieben werden (Flickern).

Einstellung der Systemparameter

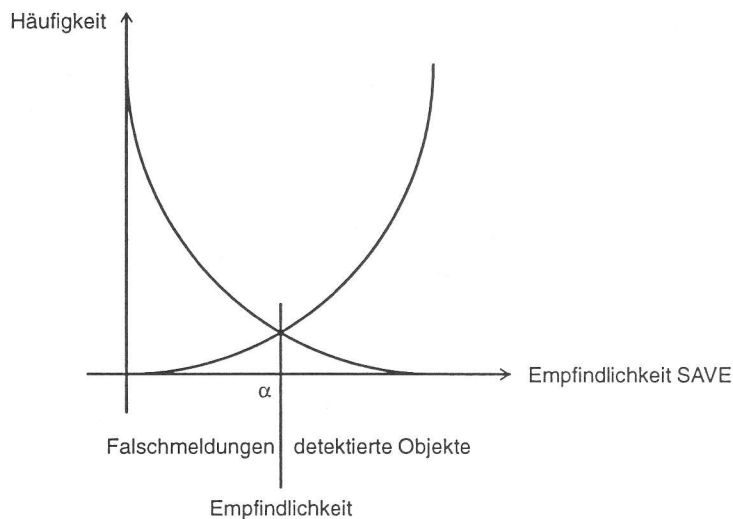
Ist die Leistung des Videosensors nach der szenenabhängigen Einstellung noch nicht zufriedenstellend, ist die Detektionsempfindlichkeit oder Störsicherheit zu gering, so ist eine Einstellung der systemspezifischen Sensorparameter zu empfehlen.

Alarmarchivierung

Für die Archivierung der Alarmsequenzen ist die Einstellung der Bildqualität in einem Bereich von 0 ... 100% möglich. Gewählt ist eine Einstellung von 70%.

Detektionsparameter des Videosensors

Werkseitig wird der Videosensor mit einer optimalen Einstellung für repräsentative Standardszenen ausgeliefert. Wird der Sensor außerhalb dieses Anwendungsbereichs verwendet, liegt nur eine nicht optimale Parametereinstellung des Sensors zu grunde. Es sollte eine spezifische Einstellung mit Rücksprache des Produkt-Service-Video erreicht werden. Eine Einstellung der Detektionsparameter kann nur für Szenen erfolgen, in denen das Verhältnis Störgrößen, Detektionsempfindlichkeit unausgewogen ist.



Wird eine sichere Detektionsleistung des Sensors für zu detektierende Objekte durch eine Vielzahl an Störobjekten geschmälert, ist eine Nachoptimierung der Detektionsparameter möglich.

Umgekehrt kann in einer störungsfreien Umgebung bei einer zu kurzen Reichweite des Sensors eine Steigerung der Empfindlichkeit erfolgen, ohne eine erhöhte Falschmeldungsrate hinnehmen zu müssen (z.B. Innenraumüberwachung).

Planungsschritte

- Skizzieren Sie im Lageplan die zu überwachenden Zonen fluchtpunktartig aus den möglichen Kamerastandorten unter den Bedingungen:
 - bevorzugte Detektionsrichtung
 - Störobjekte außerhalb der Szene
- Berücksichtigen Sie einen Überlappungsbereich zwischen den Einzelsensoren.
- Bestimmen Sie aus minimaler und maximaler Detektionsentfernung und der Szenenbreite die Objektivbrennweite aus der Abbildungstabelle.
- Stellen Sie sicher, daß die minimale Objektgröße im Empfindlichkeitsbereich des Sensors liegt.
- Wählen Sie die der Situation angepaßte besteameratechnik aus.

- Sehen Sie optional die Beleuchtungsstandorte vor.
- Planen Sie die baulichen Maßnahmen zur Unterdrückung der speziellen Störquellen dieser Szene wie z.B. einen Sonnen-, Blend-, oder Sichtschutz.

Bezeichnung	Erläuterung
VGA-Monitor Video-monitor	Bildschirmgröße: Abhängig vom Abstand zwischen betrachtender Person und Monitor. Empfehlung für Schwarzweiß-Bildschirme: Mindestbildschirmgröße = $\frac{\text{Betrachtungsabstand}}{6}$ Abstand: = 3 bis 5 fache der Bildschirmdiagonale Stecker/Buchsen: BNC Für den Anschluß des VGA-PAL-Umsetzers ist ein BNC Adapter notwendig. Im Lieferumfang des VGA-PAL Wandlers enthalten.
Kamera	Anzahl: 1 Schwarzweißkamera mit BAS-Ausgang oder 1 Farbkamera mit FBAS-Ausgang Anschlußkabel: 75 Ohm-Videokabel zwischen Kamera und Monitor. Zweidraht- oder Glasfaserverbindungen sind möglich.
GMZ-Anbindung	Die Anschaltung von SAVE compact ist über potentialfreie Kontakte an jede GMZ möglich. (siehe AHB S1/S2)
Erdung	Bei größeren Entfernungen zwischen Kamera(s) und Monitor oder umfangreichen Systemen (ggf. an unterschiedlichen Netz- und Erdungsanschlüssen) besteht die Gefahr von Ausgleichsströmen, sogenannten Brummschleifen, die störende Balken auf dem Bildschirm verursachen. Dies wird vermieden durch: - Anschluß aller Videokomponenten an dieselbe Potentialausgleichschiene. - Potentialtrennung des Videosignals mittels Erdisolationstrafo. - Isolierter Aufbau der Kamera, nur bei Kameras mit Wechselspannung möglich.
Weitere Dokumentation	Produktinformation: – Videotechnik (Grundlagen) PI 38.59

2 Bestellumfang

2.1 Grundausbau

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
01	3.902.105.490	1	SAVE compact mit den Komponenten – Rechner - DOS 6.22 – Video- Grabber-Karte – I/O Kontaktkarte – Anschlußboard – Filterstecker für Kontaktkarte – Software SAVE compact – Standard-PC-Tastatur

* LE=Liefereinheit

2.2 Zubehör

Pos.	Bestellnummer	LE*	Bezeichnung
11	3.902.105.476	1	Anschlußboard für I/O-Karte mit Verbindungskabel 39.0210.5472 / 5473
12	3.902.105.472	1	Verbindungskabel 37-pol. 1,5m
13	3.902.105.473	1	Verbindungskabel 37-pol. 3m
14	3.902.105.496	1	Mini-Bedientastatur
15	3.902.105.495	1	PAL-Ausgang

* LE=Liefereinheit

Fortsetzung Zubehör

Pos.	Bestellnummer	LE*	Bezeichnung
16	2.77.6401.134	1	Drucker Farb –Video–Printer
17	2.799.321.179	1	Druckpapierrolle
18	2.799.321.180	1	Farbträger für Drucke im S–Format
19	2.799.321.181	1	Farbträger für Drucke im L–Format
20	3.790.375.324	1	15" VGA–Farbmonitor
21	3.790.375.323	1	17" VGA–Farbmonitor

* LE=Liefereinheit

2.3 Ergänzungen nur Empfehlung!

Pos.	Bestellnummer	LE*	Bezeichnung
41	2.799.321.054	1	Videomonitor TC 215
42	2.799.321.003	1	Videokamera TC 354 s/w
43	2.799.321.102	1	Videokamera TC 594 s/w
44	2.79.9321.009	1	Videokamera TC 394 Farbe
45	4.998.000.335	1	IR–Kamera CD 9242 IR\LV\B

* LE=Liefereinheit

3 Peripherie

3.1 Allgemeines

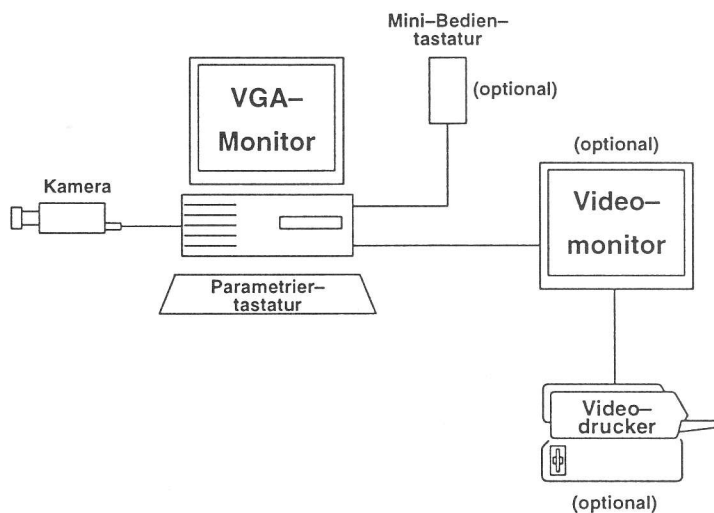
Die Auswahl und Anschaltung von peripheren Einrichtungen wie z.B. Kameras, Objektive, Videodrucker, Monitore etc. ist kundenspezifisch und muß projektbezogen betrachtet werden.

Allgemeine Informationen über VIDEO-Technik (Grundlagen) entnehmen Sie bitte der PI – 38.59.

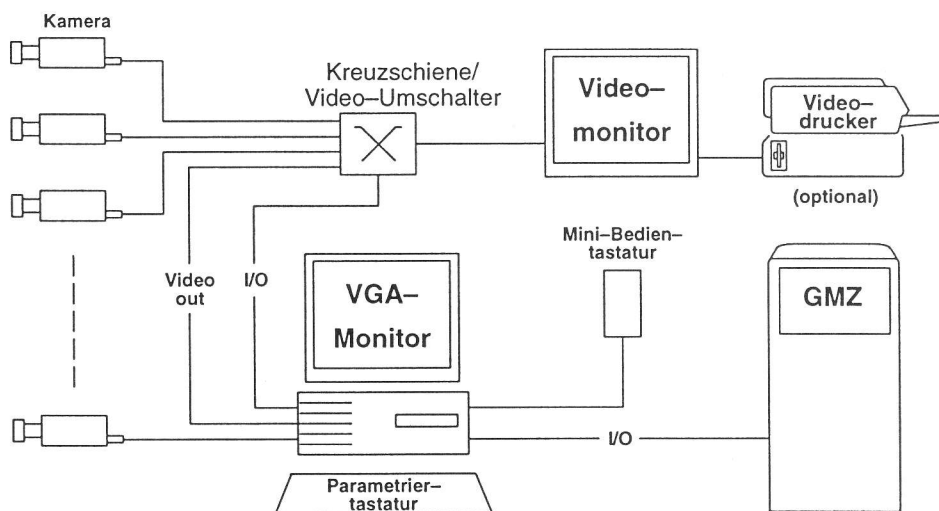
4 Technische Beschreibung

4.1 Prinzipieller Aufbau

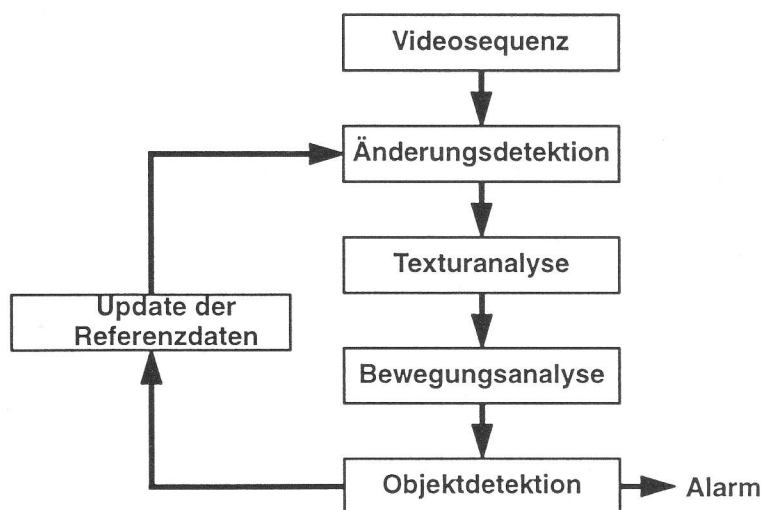
4.1.1 SAVE-Einkameralösung mit Videokomponenten



4.1.2 SAVE-Einkameralösung mit Videokomponenten und an eine GMZ angebunden



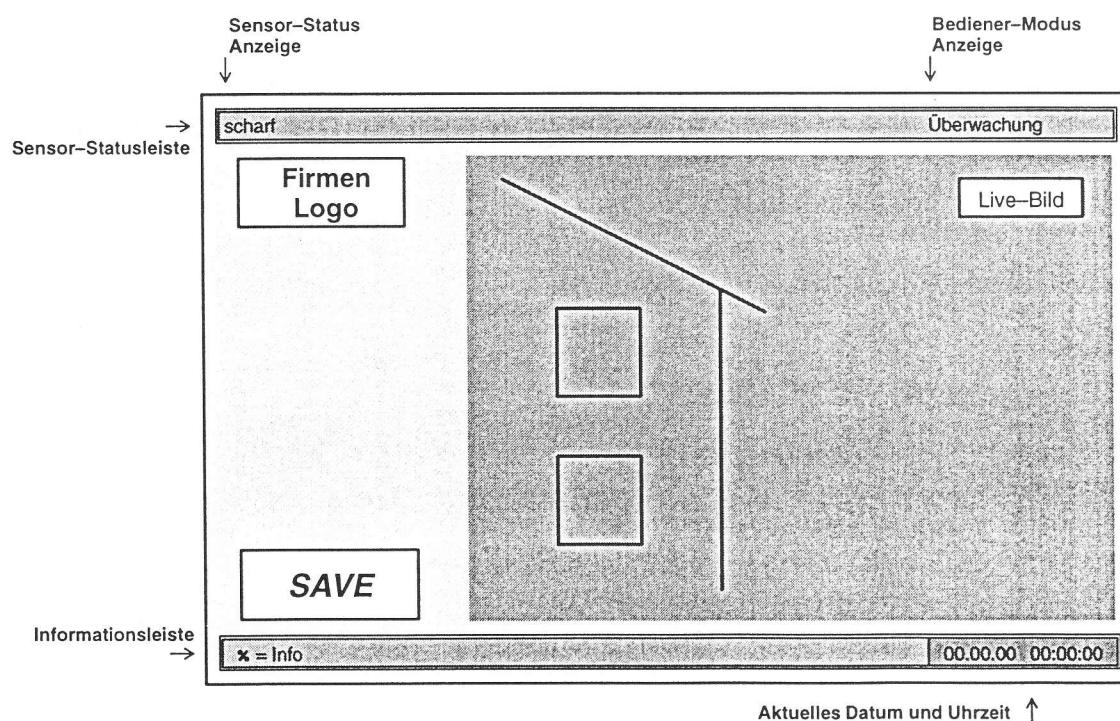
4.2. Detektionsverfahren



4.3. Bildschirmdarstellungen

4.3.1 Ruhe-Bildschirm

Der Ruhe-Bildschirm kommt dann zur Anzeige, wenn der Sensor scharf ist.



Informationsleiste:

Durch Betätigen einer Funktionstaste wird in der Info-Leiste ein Text eingeblendet, der die im jeweiligen Zustand sinnvollen Funktionstasten und deren Bedeutung beschreibt.

Möglichkeiten der Sensor-Status Anzeige:

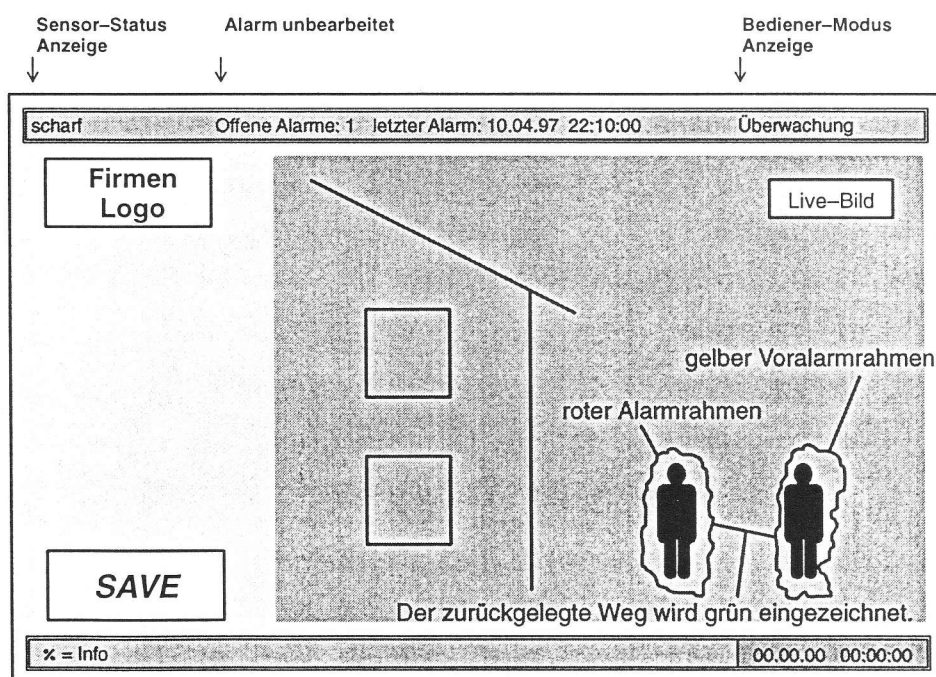
- scharf in grünem Rahmen
- unscharf in rotem Rahmen

Möglichkeiten der Bediener-Modus Anzeige:

- Überwachung
- Parametrierung Allgemein
- Parametrierung der sensiblen Fläche
- Parametrierung der Perspektive
- Paßwort-Änderung
- Paßwort Eingabe
- Archiv
- Alarmbild-Sequenz

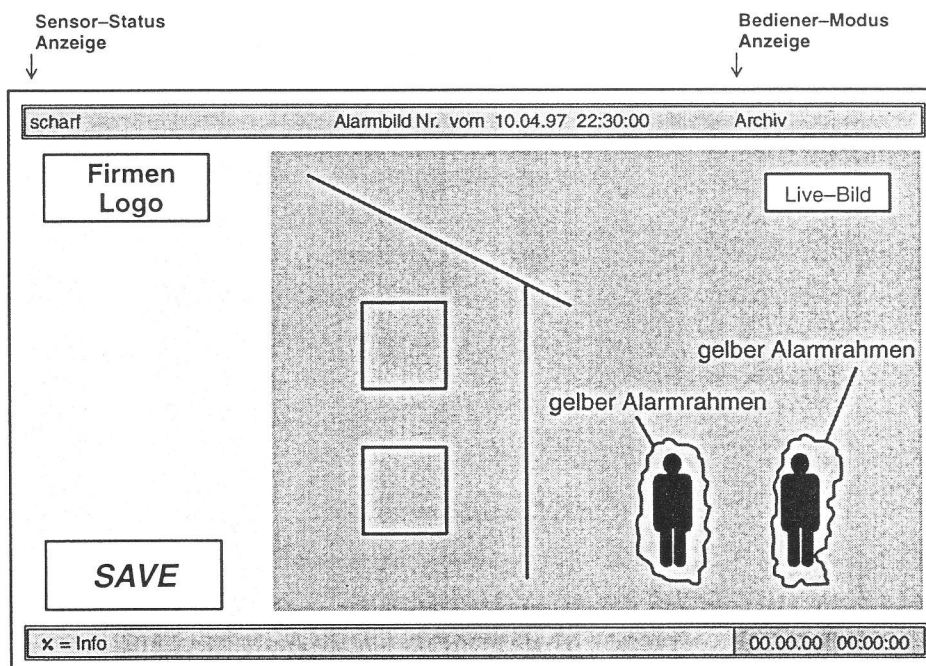
4.3.2 Alarm-Bildschirm

Alarm-Bildschirm mit einem aufgetretenen, aber nicht bearbeiteten Alarm.



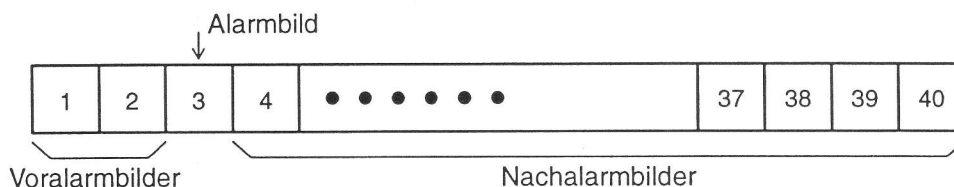
Von SAVE erkannte Objekte werden auf dem Bildschirm farbig markiert. Dabei wird der entsprechende Weg gekennzeichnet. Die Bilder von Beginn der Objektverfolgung bis zur Alarmauslösung werden als Voralarmbilder bezeichnet. In diesen Bildern werden verfolgte Objekte gelb umrandet. Dann folgt das Alarmbild, bei dem das Objekt nun rot umrandet ist. Der zurückgelegte Weg wird grün gekennzeichnet. Danach werden noch so lange Nachalarmbilder aufgezeichnet, bis das Objekt nicht mehr verfolgt werden kann oder die Gesamtzahl von 40 aufgezeichneten Bildern je Alarm erreicht ist.

4.3.3 Alarmaufzeichnung (Archiv)



4.3.4 Alarmsequenz

Die interne Festplatte speichert bis zu 10.000 Alarmsequenzen mit Voralarm-, Alarm- und Nachalarmbildern. Pro Alarmereignis ca. 3 bis 6 Bilder.



4.3.5 Speicherorganisation

SAVE compact benötigt keinen zusätzlichen Bildspeicher. Die Organisation des Speichers stellt sicher, daß immer genügend alte Alarmer gelöscht sind und somit Platz für das Einspeichern neuer Alarmer vorhanden ist. Alte Alarmer werden gelöscht, wenn der Sensor im Überwachungsmodus läuft aber keine Alarmer auftreten. Das Archiv löscht immer so viele alte Alarmer, daß 10% des Archivs frei ist und für die Speicherung neuer Alarmer zur Verfügung steht.

4.3.6 Paßwörter

Parametrier-Paßwort:

Das Paßwort sichert den Zugriff auf die Parametrierdaten.

Abschalte-Paßwort:

Das Paßwort dient dazu, das System außer Betrieb zu nehmen.

Scharf/Unscharf-Paßwort:

Das Paßwort dient dazu, das System scharf oder unscharf zu schalten.

Master-Paßwort:

Um den Zugang zum System sicherzustellen, ist ein Master-Paßwort festgelegt worden.

4.4 Technische Daten

Energieversorgung	230V ~ (-15%/+10%) 50 Hz
-------------------	-----------------------------

4.4.1 Technische Daten I/O-Karte

gemäß den Unterlagen des Herstellers (CIO-PDIO8 Users Manual rev. 2, Apr. 95).

Relais:	8 Ein-/Ausgänge potentialfrei
Kontaktbelastung	6A bei 120V ~ oder 28V_ ohmsche Last
Kontaktwiderstand	100 Milliohm
Dielektrische Isolation	500V (1 Minute)
Isolierte Eingänge:	
– Bereich	5 .. 24V Gleich- oder Wechselspannung (50 .. 1000 Hz), nicht TTL kompatibel
– Isolation	500V
– Widerstand	480 Ohm min.

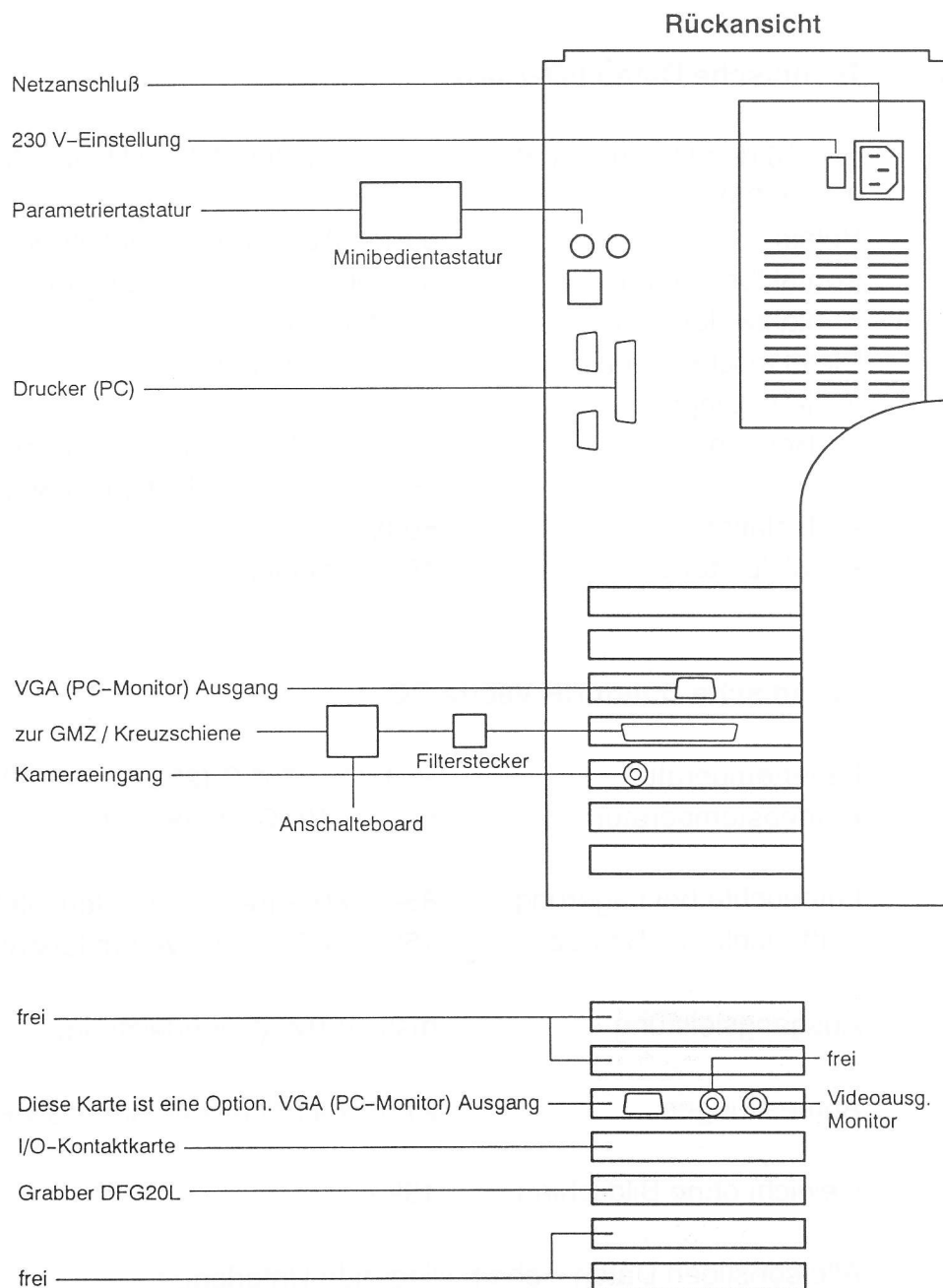
4.4.2 Technische Daten HP Vectra PC

Lagertemperatur	-40° C ... 70° C (233K... 343 K)
Betriebstemperatur	5° C ... 40° C (278K ... 313K)
Luftfeuchte bei Lagerung	8% ... 80% (relative Luftfeuchte)
Luftfeuchte bei Betrieb	15% ... 80% (relative Luftfeuchte)
Ausgangsleistung	max. 160W (Dauerleistung)
Abmessungen	21cm x 41,5cm x 40,5cm (B x H x T)
Gewicht ohne Bildschirm	15kg

Alle sonstigen Daten siehe beiliegende Unterlagen.

5 Montage und Inbetriebnahme

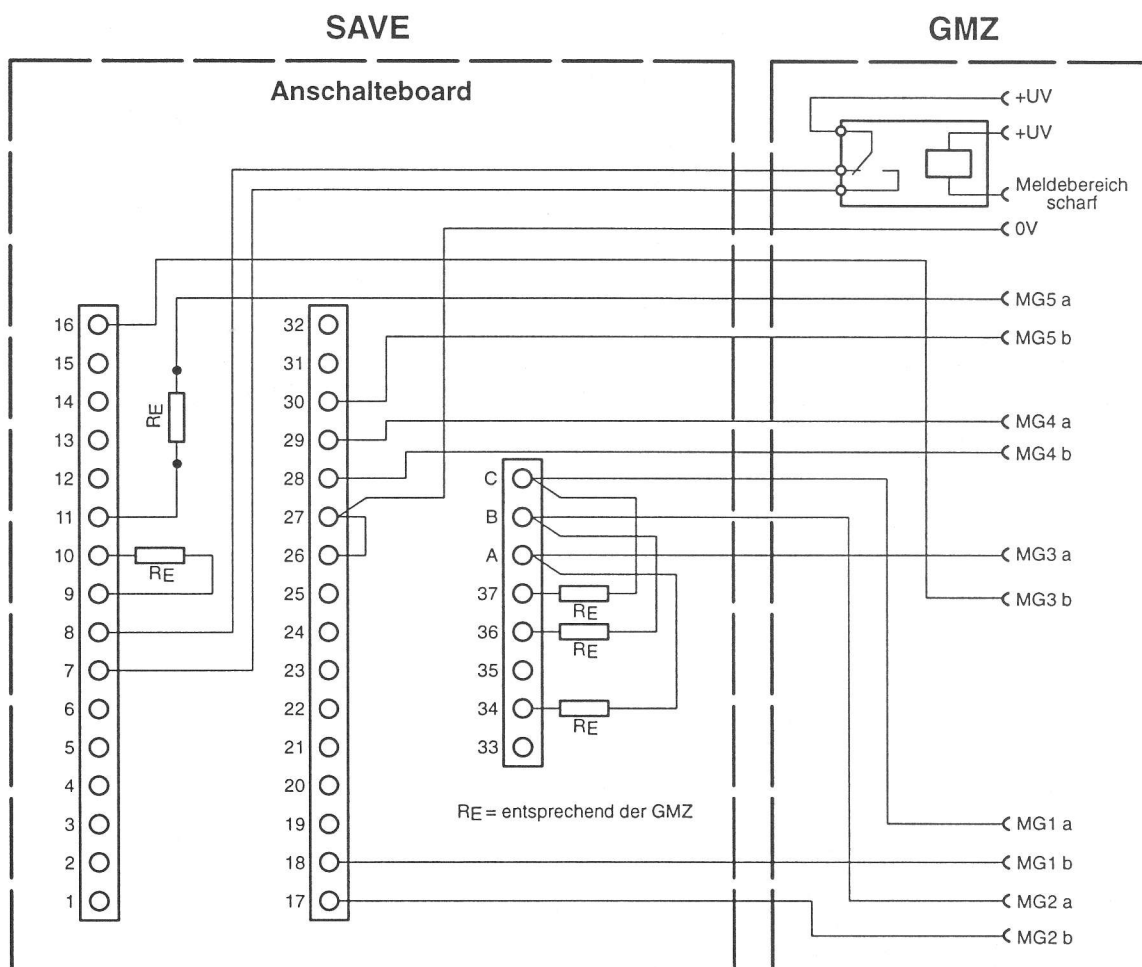
5.1 PC-Anschlüsse



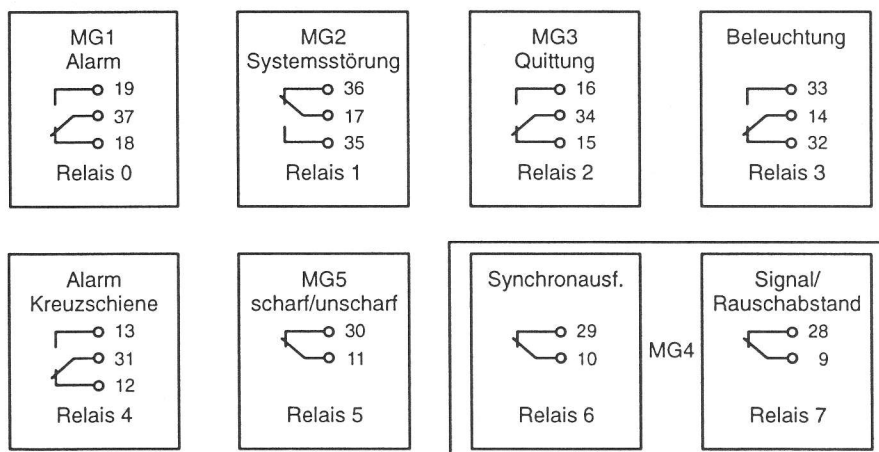
Hinweis:

Der PC ist mit einem Siegel versehen, das beim Öffnen zerstört wird.

5.2 GMZ-Anschaltung (siehe auch AHB S1/S2)



5.2.1 Relaisbelegung SAVE eingeschaltet (scharf)



5.2.2 Belegung der I/O-Kontaktkarte

Ausgänge

Relais	Funktion	Ruhe- zustand	Dauer	Bedingung
0	Alarm GMZ	Ruhe	1 sec	bei Alarm für GMZ
1	Systemstörung	aktiv	so lange Störung	SAVE beendet, Stromausfall, sonstiges
2	Quittungserinnerung ("Totmann-Alarm")	Ruhe	bis quittiert oder gelöscht wurde	15 min ohne Bedienung bei Alarmzähler > 0
3	Beleuchtungsalarm	Ruhe	so lange Beleuchtung zu schlecht	zu dunkel, zu hell, Blendung
4	Alarm Kreuzschiene	Ruhe	1 sec	bei Alarm für Kreuzschiene
5	scharf/unscharf	aktiv	immer	aktiv = scharf
6	Synchronausfall	aktiv	so lange Ausfall vorliegt	Synchron-Ausfall
7	Signal/Rauschabstand	aktiv	so lange Signal zu schlecht	

Eingänge

Eingang	Funktion	Bedingung
0	scharf/unscharf von GMZ	siehe GMZ-Anschaltung
1	scharf/unscharf von GMZ	siehe GMZ-Anschaltung
2	Quittieren von Kontaktkarte aus	1 entspricht Taste "Quit" gedrückt
3	Löschen von Kontaktkarte aus	1 entspricht Taste "Löschen" gedrückt
4	nicht belegt	
5	nicht belegt	
6	nicht belegt	
7	nicht belegt	

5.3 Erstinbetriebnahme

5.3.1 Allgemeines

Die Inbetriebnahme und Parametrierung (siehe IHB) von SAVE compact ist sehr einfach.

5.3.2 Systemänderungen

Ein Log-File dokumentiert wichtige Systemänderungen.

Eingetragen werden:

- Parametrierungen (Datum/Uhrzeit)
- Änderungen der Systemzeit (Datum/Uhrzeit/neues Datum/neue Uhrzeit) *
- Scharf/Unscharf-Schaltungen (Datum/Uhrzeit/alter Zustand/neuer Zustand)
- Störungen (Datum/Uhrzeit)
- Abschaltungen/Einschaltungen (Datum/Uhrzeit)
- Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme

Das Logfile ist nur für den jeweiligen Schreibvorgang geöffnet und wird sofort wieder geschlossen. Das Logfile kann mit einem Texteditor (Edit) gelesen werden.

* Nur wenn nicht auf der DOS-Ebene geändert wurde.

6. Hinweise für Wartung und Service

6.1 Allgemeines

Das System ist wartungsfrei. Im Fehlerfall kann eine Überprüfung und Schadensbehebung nur durch entsprechendes Fachpersonal durchgeführt werden.

Versiegelte PC dürfen nicht geöffnet werden.

In besonderen Fällen: Rücksprache mit **Produkt-Service Video**.

Bei einem Defekt den PC von der Peripherie trennen und austauschen.

Für den Betreiber verbleibt das Nachfüllen von Druckerpapier bzw. der Papierkartusche des Videoprinters.

6.2 Unterlagen

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
01	30.0221.9870	1	Installationshandbuch SAVE compact
02	30.0221.9850	1	Bedienungsanleitung SAVE compact

*LE = Liefereinheit

6.3 Störungsbeseitigung

Die Störungsbeseitigung kann mit Aus- und Einschalten des Systems (dazwischen ca. 20sec. Wartezeit) erfolgen.

Sollte dies nicht zum regulären Betrieb führen, ist die Hardware des PC zu überprüfen. Die Programme sind mit der Originaldiskette neu zu installieren.

Achtung:

Paßwörter und Parametrierung gehen dabei verloren.

A:\UPDATE

Paßwörter und Parametrierung bleiben erhalten.

6.3.1 Fehlermeldung

Fehlermeldung	mögliche Ursache	Abhilfe
Signal-Rauschabstand zu gering	Kamerasignal zu schlecht starke Störgrößen in der Szene	zusätzliche Beleuchtung, empfindlichere Kamera evt. sensible Fläche verringern
Kameraszene zu dunkel	Kamerasignal zu schlecht	zusätzliche Beleuchtung, empfindlichere Kamera
Kameraszene zu hell	Lichtquelle im Kamerabild	Kamera umpositionieren
Perspektive kann nicht extrahiert werden	Mindestgröße im Vorder-/ Hintergrund gleich	Einstellungen verändern
keine sensible Fläche definiert		sensible Fläche einstellen

6.4 Ersatzteilübersicht

Betrifft nicht den PC (siehe Allgemeines).

Bei einem Defekt ist das entsprechende Hardware-Modul auszutauschen bzw. einzusenden.

Weitere Informationen siehe Kundendienst-Information KI-7.

7 Abkürzungsverzeichnis

AHB	=	Anschaltehandbuch
BNC	=	Bajonett Navy Connector
FBAS	=	Farb–, Bild–, Austast– und Synchron–Impulse
GMA	=	Gefahrenmeldeanlage
GMZ	=	Gefahrenmeldezentrale
I/O	=	IN/OUT
IHB	=	Installationshandbuch
NSRL	=	Niederspannungsrichtlinie
PAL	=	Phase Alternating Line (Verfahren des Farbbildaufbaus)
PC	=	Personal–Computer
SAVE	=	S ecurity A pplications by Intelligent V ision E ngineering
VDE	=	Verband Deutscher Elektrotechniker
VGA	=	Video Graphics Array (Art der Monitor–Bild Darstellung)