

MIC440 Explosion Protected CCTV Camera System

Bosch Security Systems

EN | Installation and Operation Manual



MIC440 Explosion Protected CCTV Camera System

Installation and Operation Manual

For the MIC440 Camera System

Chapters

1. Introduction
2. Hardware Installation
3. Power Supply Installation & Setup
4. Configuring the MIC440 Camera
5. Technical Specifications

Introduction.....	1-6
MIC440 Camera Options.....	1-7
MIC440 Power Supply Versions.....	1-7
Unpacking.....	1-8
Package Contents.....	1-8
Installation Accessories.....	1-9
Hardware Installation.....	2-10
Preinstallation Preparation in the Workshop.....	2-11
Cable Gland and Cable Mounting Instructions.....	2-11
Camera Installation Instructions.....	2-11
Electrical Connections to the MIC440.....	2-12
Earthing Instructions.....	2-13
Lightning Protection.....	2-13
Maintenance.....	2-13
Onsite Inspection.....	2-13
Power Supply Installation and Setup.....	3-14
Hazardous Area Power Supply Installation.....	3-14
Diagrams of example Hazardous Area Installations.....	3-15
Non Hazardous area Power Supply Installation.....	3-16
Connecting the MIC-240, MIC-24 and MIC115PSU.....	3-17
Power Supply Layout and Connections.....	3-18
PCB Earth Link.....	3-18
Fuse Ratings.....	3-18
MIC-12PSU.....	3-19
MIC-12PSU Power Supply Layout and Connections.....	3-19
Optional Cards and Kits for the MIC440.....	3-20
Configuring the MIC440 Camera.....	4-20
Connecting the MIC440 to a PC.....	4-20
Connecting the Greenwich adaptor.....	4-20
Connecting the K2-ADE Adaptor.....	4-21
Connecting the MIC-USB485 Converter.....	4-22
MIC-USB485 Converter and Universal Camset Software Installation.....	4-22
Commissioning the MIC440 camera with Universal Camset.....	4-23
Standard Controls.....	4-23
Boot Messaging.....	4-24

MIC Settings.....	4-24
Camset Settings.....	4-25
Manual Control.....	4-26
Pan, Tilt and Zoom Controls.....	4-26
Iris Controls.....	4-26
Focus Controls.....	4-26
Auxiliaries.....	4-27
Preset Positions.....	4-27
Tour Controls.....	4-28
Softstops and No Dwell Zones.....	4-28
MIC Setups.....	4-29
General Settings.....	4-29
AutoHome Controls.....	4-30
Other Controls.....	4-31
Default Settings.....	4-31
MultiAlarm Settings.....	4-32
Lens Recalibration and Frame Integration.....	4-33
Privacy and Captions.....	4-33
Privacy Controls.....	4-34
Captions.....	4-35
Thermal.....	4-36
Advanced Settings.....	4-37
MIC Serial Number.....	4-37
EEPROM Copier.....	4-38
Re-Map Auxiliary (Pelco Protocol Only).....	4-38
Menu Control (Panasonic Protocol Only).....	4-39
Matrix Controls.....	4-39
POT Test.....	4-39
POT Test Controls.....	4-40
POT Test Results.....	4-41
Comms.....	4-41
Send Direct Command.....	4-42
Communications Testing.....	4-42
SonySet.....	4-43
SonySet Controls.....	4-44
The SonySet Table.....	4-45
MIC Programmer.....	4-46

Technical Specifications.....	5-47
Technical Specifications.....	5-47



Safety Precautions

The following symbols are used throughout this manual please pay careful attention to their meaning.



The lightning flash with an arrowhead symbol within a triangle is intended to alert the user to the presence of non-insulated “dangerous voltage” within the product’s enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within a triangle is intended to alert the user to the presence of important safety, operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

Important Safety Instructions



CAUTION

TO REDUCE THE RISK OF ELECTRICAL SHOCK, DISCONNECT POWER SUPPLY BEFORE OPENING THE POWER SUPPLY UNIT.
POWER DISCONNECT: POWER SUPPLY UNITS HAVE POWER SUPPLIED WHENEVER THE POWER CORD IS INSERTED INTO THE POWER SOURCE



WARNING

INSTALLATION SHOULD BE CARRIED OUT BY QUALIFIED PERSONNEL ONLY IN ACCORDANCE WITH THE APPLICABLE LOCAL CODES.
BOSCH SECURITY SYSTEMS ACCEPT NO LIABILITY FOR ANY DAMAGES OR LOSSES CAUSED DUE TO INCORRECT OR IMPROPER INSTALLATION

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

1. Read and keep these instructions
2. Heed all warnings and Follow all instructions
3. Do not install near any strong heat sources such as furnaces
4. Do not back-drive the pan or tilt axis of the camera. To do so will damage the motor drive gear chain and will invalidate the warranty
5. Do not use caustic or abrasive cleaning products on the unit
6. Do not point the MIC440 camera at the sun. BOSCH Group will not be liable for any damages to cameras which have been directly pointed at the sun
7. In situations where there could be a risk of injury should any part of the assembly become detached for any reason and fall, normal common sense safety precautions should be employed; a strong safety chain between the camera pan shaft and the mounting surface is recommended
8. For transportation please rotate the ball so the window points towards the base, this helps to protect the wiper & windows during transit
9. Ensure that the product case is properly earthed. If the product is likely to be struck by lightning, ensure that earth-bonding connections are made correctly to the mounting base of the unit
10. Use only the power sources indicated in this user guide and ensure that the current rating of supply cables, fuses and overload protection devices are adequate for the product.
11. The product is certified for use within the ambient temperature range of -20°C to +60° C and must not be used outside this range.
12. This product must only be installed by suitably trained personnel in accordance with the relevant code of practice (e.g. EN60079-14:1997). These instructions are intended for their sole use.
13. All installation work should be carried out in accordance with the relevant local and national standards. The unit shall only be installed and brought into service using the operating parameters defined in these instructions and in the technical specifications.
14. There are no user serviceable parts and on line maintenance is not required for this product.
15. Inspection and maintenance of this equipment must be carried out by suitably trained personnel in accordance with the applicable code of practice e.g. EN 60079-17.
16. Repair of this equipment must be carried out by suitably trained personnel in accordance with the applicable code of practice e.g. EN 60079-19.
17. Units must carry the following certification marking.

SIRA05ATEX1300X Exd IIC T6 Ta -20°C to +60°C Gb



WARNING
NO REPAIRS REQUIRING OPENING THE PRODUCT CASING WHILST IN A HAZARDOUS AREA ARE ALLOWED.
FAILURE TO OBSERVE THIS PRECAUTION WILL VOID THE CERTIFICATION AND WARRANTY.
BOSCH SECURITY SYSTEMS ACCEPTS NO LIABILITY FOR LOSSES CAUSED BY INCORRECT INSTALLATION OR MISUSE OF THE PRODUCT

Please contact BOSCH Security Systems for details of approved repair centres.

This product complies with the following EC directives:-

EMC Directive (89/336/EC as amended)

Machinery Directive (98/37/EC)

LV Directive (73/23/EC)

RoHS (Restriction of Hazardous Substances) 2002/95/EC

WEEE (Waste Electrical & Electronic Equipment) 2002/96/EC



This equipment contains electrical or electronic components that must be recycled properly to comply with Directive 2002/96/EC of the European Union regarding the disposal of waste electrical and electronic equipment (WEEE). Contact your local supplier for procedures for recycling this equipment.

This product is designed for use with flammable gases and vapors covered by apparatus groups IIA, IIB and IIC and with temperature classes T1 to T6.



Reference

Glossary of Terms

PTZ	-	Pan/Tilt/Zoom
Bi-phase	-	Bosch Bi-phase telemetry protocol
PSU	-	Power Supply Unit
IR	-	Infra Red
BP 4	-	Bi-phase converter cards for MIC400 cameras
STP	-	Shielded Twisted Pair cable

Glossary of Tables

Table A (Pg7)	-	Flamepath Tolerance table
Table B (Pg12)	-	MIC composite cable pin table
Table C (Pg18)	-	Power connection to Header HD1
Table D (Pg18)	-	Composite cable to Power Supply HD-3
Table E (Pg18)	-	Telemetry Connections to HD3, HD4 and HD5
Table F (Pg18)	-	Fuse ratings for MIC-240PSU, MIC-24PSU, MIC-115PSU
Table G (Pg19)	-	Power Input wiring connections for MIC-12PSU - HD1
Table H (Pg20)	-	Connecting the Greenwich Adaptor
Table I (Pg21)	-	DIP Switch Settings for K2-ADE 2 wire mode
Table J (Pg 21)	-	K2-ADE Adaptor Connection
Table K (Pg21)	-	Camera Interface Control Settings
Table L (Pg22)	-	MIC-USB485CVTR Connection table and Diagram
Table M (Pg45)	-	Sony Set Commands

Appendices

Appendix A (Pg49)	-	Protocol Preset Commands
-------------------	---	--------------------------

CHAPTER 1

Introduction

The MIC440 is a complete PTZ camera head system specifically designed for use in hazardous areas and is rated up to IIC T6 classification. The robust construction in aluminium makes it ideally suitable for the petrochemicals industry and other demanding environments.

The unit is designed to be plug and play making it easy to install, giving considerable reductions in installation and maintenance costs.

To bring the unit into service, use only assembling, and adjustment equipment as described in the text and diagrams contained in this instruction manual.

The certification of this equipment depends upon the maintenance of the flamepaths (see note and table) and the use of the following materials in the construction.

The maximum constructional gaps (lc) of the cylindrical flamepaths are less than that required by Table A of EN 60079-1:2007 are as detailed below:

The pan body to pan body top are to be secured with cap head M5 - 0.8 x 10 mm long S316 stainless steel grade A4/70 special fasteners.

All exposed parts: Aluminium (BS-EN755 1997 6082T6)
Stainless Steel (BS-EN10088 No.1.4404)

If the equipment is likely to come into contact with aggressive substances, then it is the responsibility of the user to take suitable precautions that prevent it from being adversely affected, thus ensuring that the type of protection provided by the equipment is not compromised.

Aggressive substances: e.g. acidic liquids or gases that may attack metals, or solvents that may affect polymeric materials.

Suitable precautions: e.g. regular checks as part of routine inspections or establishing from the material's data sheets that it is resistant to specific chemicals.

Units must carry the following certification marking.

SIRA05ATEX1300X Exd IIC T6 Ta -20°C to +60°C Gb

Table A – Constructional Flamepath Tolerances

Flamepath	Maximum Gap (mm)
Between the tilt centre bore and tilt bearing housing shaft (2 off)	0.089
Between the yoke arm bore and tilt resolver shaft.	0.061
Between the yoke arm bore and yoke arm blanking cap shaft.	0.061
Between the yoke arm bore and yoke spigot shaft	0.061
Between the pan body top bore and yoke spigot shaft (2 off)	0.061
Between the upper cover bore and wiper motor mount shaft.	0.060
Between the wiper motor mount bore and base flange shaft.	0.100

MIC440 Camera Options

The MIC440 Camera has available the following optional extras:-

- MIC-ALM - 8 input Alarm card (Fits in PSU).
- MIC-WKT - Washer pump drive card (fits in MIC-PSU), washer nozzle and bracket.
- MIC-BP4 - Bosch Bi-phase converter card for power supplies with an expansion slot available.

MIC440 Power Supply Unit Versions

CAUTION: The PSU enclosures are not Exd rated and must be replaced with a certified enclosure if installed within a hazardous area.

Bosch Security Systems has designed a range of power supplies for the MIC440 camera to cater for a variety of common voltages and provide all the connections needed for power, telemetry and video. The power supply units and options are detailed below.

- MIC-240PSU** - 240Vac input Power Supply Unit
- MIC-115PSU** - 115Vac input Power Supply Unit
- MIC-24PSU** - 24Vac Input Power Supply Unit
- MIC-12PSU** - 12 to 24Vdc Input Power Supply Unit

Unpacking



CAUTION: Take extra care lifting or moving MIC440 units due to their weight.

- Check the exterior of the packaging for visible damage. If any items appear to have been damaged in transit please inform the shipping company.
- Unpack the power supply unit carefully; although ruggedized this is electronic equipment & should be handled with care.
- Do not use if any component appears to be damaged. Please contact Bosch Security Systems in the event of damaged goods.
- The shipping carton is the best way to transport the unit, save it & all other packaging materials for future use. If the unit must be returned, use the original packing materials.

Package Contents

Please check for the following contents

- MIC440 Installation & Operation manual (this guide)
- Installation & Configuration CD
- Quick start reference sheet

Installation Accessories



CAUTION: Ensure all local safety codes are observed when installing this product; ensure a strong safety chain is used to secure the MIC440 camera to prevent any danger of dropping the product during installation. Particular care should be taken with MIC440 models due to the additional weight.

The MIC440 Camera has been designed to be easily installed on a variety of common fittings. The MIC440 comes with an integrated Deep Conduit Adaptor with an M20 threaded hole for a suitable Exd cable gland (Not supplied).

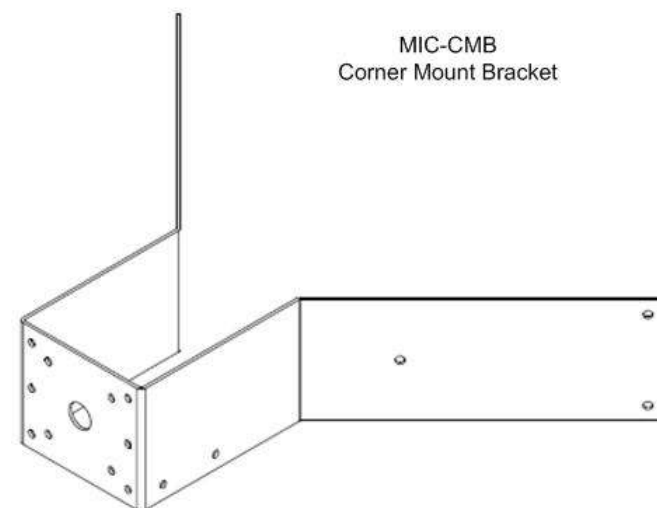
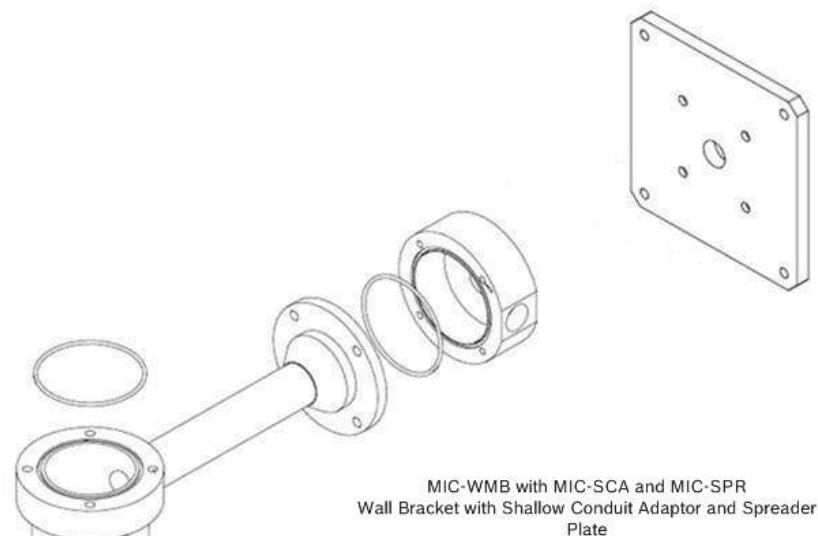
The MIC440 cameras can be mounted on lamp post column/scaffolding pole or similar using the Pole Mount Bracket (MIC-PMB) however users should be aware that lamp posts can often be subject to movement and are not suitable platforms in all conditions or for all applications.

For mounting directly onto buildings Bosch Security Systems manufacture a range of brackets suitable for all typical building installations for upright (90°) or Inverted camera positions, examples are shown below.

MIC-CMB	-	Corner Mount Bracket
MIC-WMB	-	Wall Mount Bracket
MIC-SCA	-	Shallow Conduit Adaptor
MIC-DCA	-	Deep Conduit Adaptor (Included)
MIC-PMB	-	Pole Mount Bracket



CAUTION: For additional protection in hazardous area installations suitable flexible conduit can be used externally for the composite cable run to connect the power supply to the Exd Cable Gland (Not supplied) in the MIC440 Deep Conduit Adaptor



CHAPTER 2 Hardware Installation



CAUTION: Ensure all local safety codes are observed when installing this product; ensure a strong safety chain is used to secure the MIC440 camera to prevent any danger of dropping the product during installation.

This product is designed for use with flammable gases and vapors covered by apparatus groups IIA, IIB and IIC and with temperature classes T1 to T6.

The product is certified for use within the ambient temperature range of -20°C to +60° C and must not be used outside this range.

This product must only be installed by suitably trained personnel in accordance with the relevant code of practice (e.g. EN60079-14:1997). These instructions are intended for their sole use.



The MIC440 uses a composite cable to carry all power & telemetry between the camera head and the MIC power supply unit this cable can be a maximum of 25m long, for installations which require the camera head to be more than 25m from the power supply then it is recommended that a 2m cable be connected to an Exd rated junction box from which telemetry; video and power can be broken out into separate cables with appropriate wiring to extend the distance to suit.



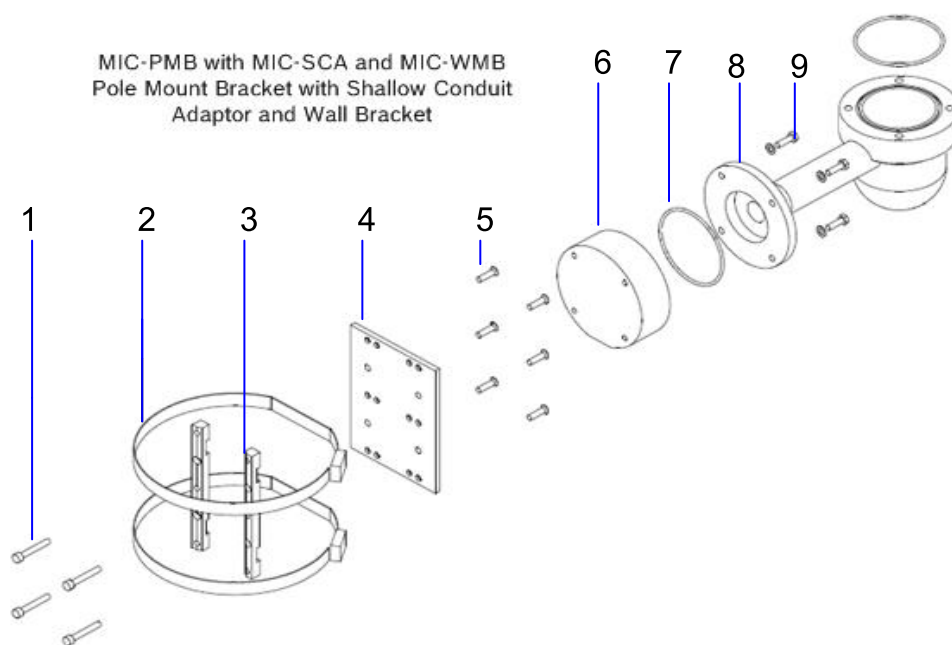
CAUTION: Any junction box or enclosure used for mounting the power supply or separating cable cores must be Exd rated to the appropriate rating for the installation.

CAUTION: If the camera is mounted ball down it is essential that the connector and base area of the camera are completely sealed from water ingress.

CAUTION: Any water getting into the connector is liable to cause corrosion to the connector pins leading to unreliable operation of the camera unit.



MIC-PMB with MIC-SCA and MIC-WMB
Pole Mount Bracket with Shallow Conduit
Adaptor and Wall Bracket



Key to MIC-PMB drawing

1. Securing bolts for MIC-SCA
2. 90mm stainless steel pole banding
3. Pole mount bracket blocks
4. Pole mount bracket plate
5. Pole mount block securing securing bolts
6. Shallow conduit adaptor
7. "O"-ring
8. Wall mount bracket
9. Wall mount bracket securing bolts

Pre installation Preparation in the Workshop

The unit is **NOT** supplied with a external Exd cable gland. A suitable sized Exd barrier gland to match the composite cable diameter is required. For the Bosch composite cable (8mm); use a Hawke cable gland type 501/421 Size 0.

The composite cable is required to connect the MIC440 to its power supply it consists of two pairs (24AWG) plus 4 cores of (22 AWG), 2 cores of (24 AWG) and one coax core for the video signal to a maximum distance of 25m as per Table B.



CAUTION: It is recommended that the cable and connector should be made up, connected to the unit and sealed with the Exd barrier gland in a workshop before taking the unit for mounting on site.

All connections to the unit are made via the single 12 way connector mounted on the base of the camera unit and accessible through the base conduit adaptor.

Cable Gland and Cable Mounting instructions

1. Remove the 4 x M8 Hexagon bolts holding the base conduit adaptor to the MIC440 unit and remove the base conduit adaptor.
2. Fit the composite cable through the Exd barrier gland.
3. Fit the composite cable through the 20mm threaded gland hole in the base conduit adaptor and allow approx 100mm of free cable on the inside to connect to the 12 way cable connector.
4. Screw the Exd barrier gland into the base conduit adaptor maintaining approx 100mm of cable on the inside of the adaptor to enable the cable connector to be freely inserted into the MIC unit base connector.
5. Connect the 12 way cable connector into the matching connector in the base of the MIC unit.

6. Make sure the connector is fitted home properly in the camera integral plug (requires approx. two and a half turns of the socket threaded ring to fasten the two halves of the connectors together properly).
7. Fit the base conduit adaptor back to the MIC440 unit and fasten using the 4 x M8 hexagon bolts.
8. Ensure that there are no trapped cables.
9. Ensure there is some slack cable in the base conduit adaptor then tighten up and seal the Exd barrier gland as per the instructions included with the gland.
10. The unit with the cable tail is now ready for on site installation

Camera Installation Instructions

1. Locate the mounting position of the camera so that it cannot be interfered with either intentionally or accidentally.
2. Ensure the mounting surface is capable of supporting the combined weight of the camera and mounting hardware under all expected conditions of load, vibration and temperature.
3. Fit the mounting brackets (if used) securely, observing all appropriate safety precautions & local building regulations.
4. Earth the camera using one of the securing bolts. Only earth the camera at a single point to prevent earth loops & hum bars.
5. M8 x20mm Stainless steel nuts, bolts and washers should be used to secure the camera's base conduit adaptor to the mounting point.
6. Secure all cabling & conduit.



Electrical Connections to the MIC440

The MIC440 base connector pin allocations are as follows:

Table B – MIC Connector Pin Table

Connector Pin	Signal Name	Description	Cable Wire Type/Colour
A	Video Output	Video Signal output to control room	Coax core
B	Video Return	Video Signal Ref output to control room	Coax screen
C	Tamper Switch	Connection C to D will provide an alarm to the control	24 AWG core - Black
D	Tamper Switch return	room via telemetry	24 AWG core - Brown
E	Washer drive return	TTL ref output can be used to drive external relay for wash operation option	22 AWG core - Grey
F	Washer drive	TTL output can be used to drive external relay for wash operation option	22 AWG core - Orange
G	Full Duplex Tx A	Telemetry Output RS 485	Pair 1 - Blue
H	Full Duplex Tx B	Telemetry Output.RS485	Pair 1 - Violet
J	Full Duplex Rx A Half Duplex Tx/Rx A	Telemetry I/O to RS485	Pair 2 - Yellow
K	Full Duplex Rx B Half Duplex Tx B	Telemetry I/O to RS485	Pair 2 - White

L	Power input 1	Low volt AC or DC power input 15 Volts AC or DC	22 AWG core - Red
M	Power input 2	Low volt AC or DC power input 15 Volts AC or DC	22 AWG core - Green

Video output signal conforms to CCIR PAL 1V Composite format. (NTSC format is available on request).

Telemetry signals all conform to the RS485 / RS422 standard.

The unit continuously monitors incoming telemetry whether in full or half duplex mode.

In full duplex mode, the Tx pins are tri-state except during transmission times. This may cause problems when interfacing to some Fibre Optical converter units. Check out the Commissioning notes for ways of overcoming these problems. In 2 wire Half Duplex mode (RS485), the Rx Pins are used to transmit data to the MIC440 unit.

The washer connections can be used to operate a relay in the power supply unit, which in turn can activate a pump.



Earthing of the MIC440 Camera

1. The camera module & housing are electrically isolated so the housing should be safety earthed regardless. The safety earth should be a bonding connection to the cameras outside case for example one of the securing bolts.
2. The camera should be earthed at one point only to prevent earth loops & thus hum bars showing on the control room monitor.
3. If the system is copper throughout & the camera pictures are fed back to the control room coaxial copper cable, then the camera should be earthed at the video termination point in the control room & nowhere else. In this case the PCB "Earth Link" should be broken.
4. If the video is transmitted back to the control room via some non electrical connecting medium, e.g. fibre optic, radio or microwave link, then the camera should be earthed at the transmitter point in the psu. The PSU "Earth Link" may be used for this purpose.
5. If dual earthing is unavoidable then a video isolation transformer should be fitted between the two earths.

Lightning Protection

If the camera is fitted in a highly exposed place then consideration should be given to lightning protection. A good earth bonding connection to the case itself will provide protection against damage from secondary strikes.

Where there is a risk of a primary strike hitting the camera housing directly, it is recommended that a separate lightning conductor be fitted within 0.5m of the camera and at least 1.5m higher than the camera.

The construction of the housing itself is very capable of coping with secondary strikes and no damage to the internal electronics or camera should result if correct lightning protection is applied.

Maintenance

The unit contains no maintainable parts and in the event of failure should be removed from site for repair.

Maintenance and repair of this equipment shall only be carried out by suitably trained personnel in accordance with the applicable code of practice (e.g. EN60097-19)

To maintain the validity of the certification only components supplied by Bosch Security Systems shall be used.

On Site Inspection

It is recommended that the equipment be inspected on site every six months to check mounting bolts for tightness, security and any signs of physical damage. Inspection of this equipment shall only be carried out by suitably trained personnel in accordance with the applicable code of practice (e.g. EN60097-17)



CHAPTER 3 Power Supply Installation & Setup

The Power Supply Units provide all the support functions for connecting the MIC440 cameras to third party equipment, they comprise of the following products:

MIC-12PSU, MIC-240PSU, MIC-24PSU and MIC-115 PSU

The power supply provides power for a single MIC440 camera unit from a 12v DC source (MIC-12PSU), a 240v AC source (MIC-240PSU), a 24v AC source (MIC-24PSU) or a 115v AC source (MIC-115PSU). The transformer fitted to these designs is a thermally protected and automatically cuts out if the transformer core temperature exceeds 40 Degrees C. On cooling the transformer will become operational again.

In addition the unit provides all the terminations required to connect a MIC440 camera to third party equipment.

A second independent 12v (600mA) power supply is also included to drive any internally fitted optional interface cards.

Hazardous Area Power Supply Installation Instructions



CAUTION: The PSU enclosures are not Exd rated and must be replaced with a certified enclosure if installed within a hazardous area. This product must only be installed by suitably trained personnel in accordance with the relevant code of practice (e.g. EN60079-14:1997).

Installation of the PSU within a hazardous area must have the standard PSU enclosure replaced with an appropriate certified enclosure and four (4) Exd cable glands (NOT Supplied), the power supply PCB is usually re-housed, by a third party company, within an Exd enclosure which is then factory certified and shipped to site. Follow all manufacturer's instructions when installing a third party Exd enclosure, examples are shown on Page 15.

A maximum cable length of 25m is permitted as shown overleaf in Fig A, if the PSU can be located in a Non-hazardous area near to the camera installation then an Exd enclosure for the PSU may not be required as shown in Figure B on page 15.

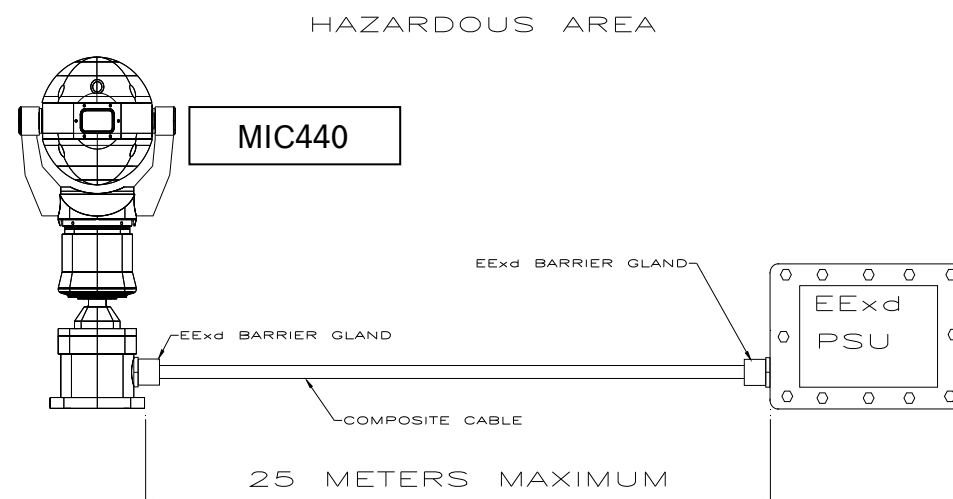
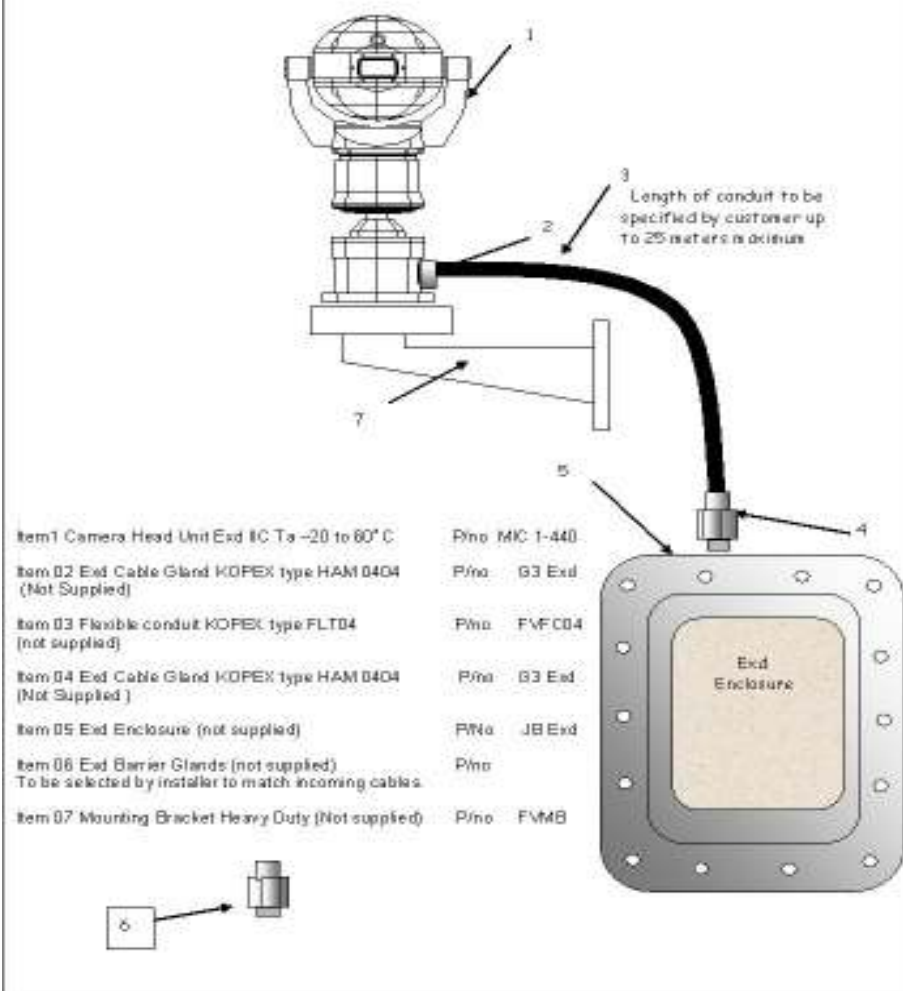
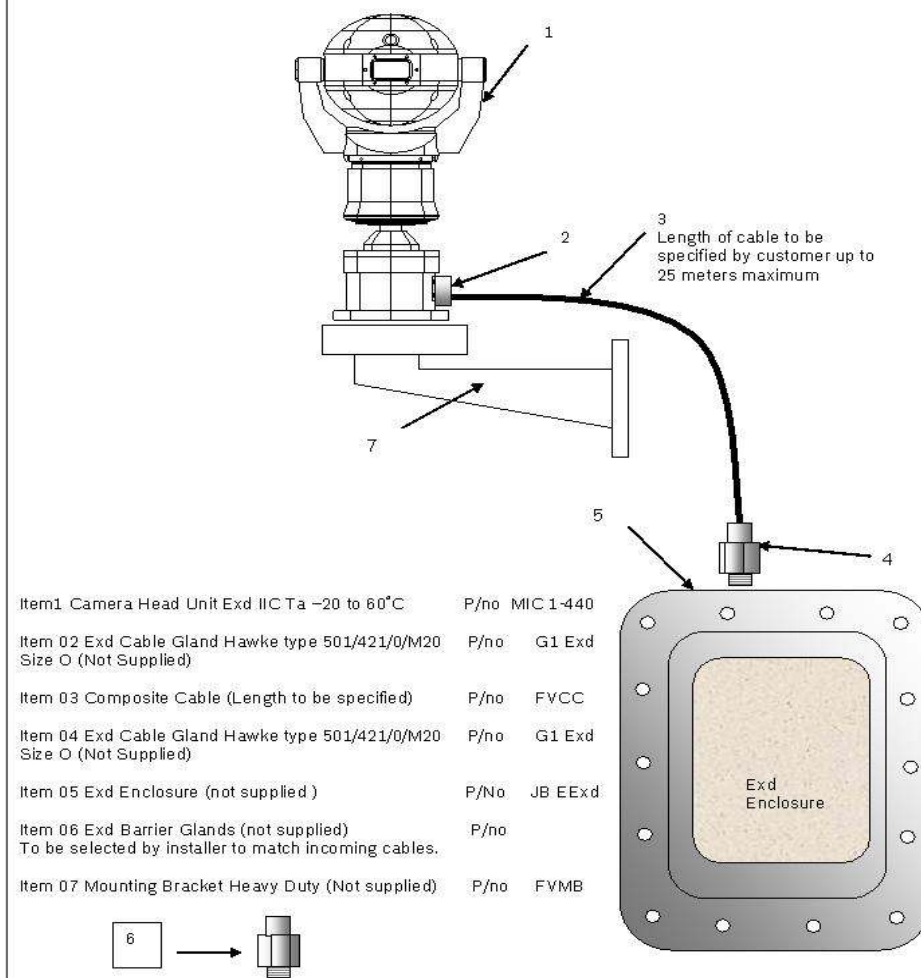


Figure A – Installation using Exd junction box

**MIC440 Series CCTV Camera Head Exd IIC T6 ATEX approved
Installation using Flexible Conduit**



**MIC440 Series CCTV Camera Head Exd IIC T6 ATEX approved.
Installation using Bosch Composite Cable.**

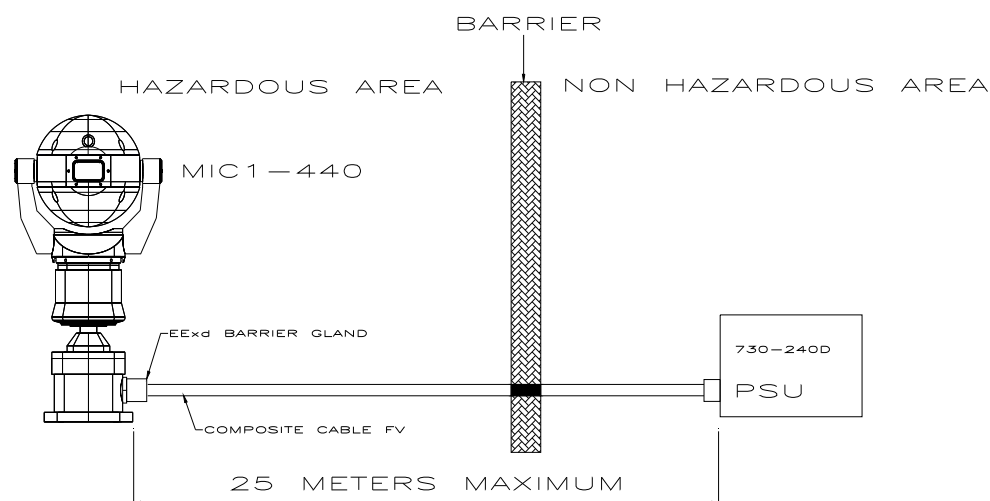


Non Hazardous Area Power Supply Installation Instructions



WARNING: Electrical Danger: Ensure all power is disconnected before opening or working upon any Power Supply Unit. Installation must be carried out by suitably qualified persons & all local safety regulations should be followed.

Figure B – Installation of the PSU in a Non-Hazardous area



Installation of the MIC-PSU

To install the MIC-PSU in a Non-Hazardous area please do the following.

1. Locate the mounting position of the MIC-PSU outside the hazardous area so that it cannot be interfered with either intentionally or accidentally, a lockable cabinet is recommended.

2. Securely fix the MIC-PSU using M4 stainless steel screws & washers; ensure the cable glands have sufficient room to allow for the cables to enter.
3. Feed all cabling through the appropriate sized gland holes.
4. Connect the composite cable to HD3 following the colour coding as shown in the Table D & printed on the PCB.
5. If a tamper switch relay is to be used, connect this at HD2.
6. Connect the Coaxial video cable to the CN1 header.
7. CN2 is for additional add on cards such as alarm inputs, video processors, Bi-phase cards etc.
8. Telemetry connections are provided by headers HD3, HD4 and HD5 which respectively enable crimp or screw terminations for connecting the MIC440 to the control room as per Table E.
9. Connect the power to HD1 carefully observing the polarity and voltage as per Table C.
10. When wiring is complete, apply power & check the all four (4) LED's are lit.
11. Following Installation when power is applied the following LEDs will light to indicate:-
 - LED1 – 15vAC power on to camera
 - LED2 – 15vAC power on to camera
 - LED4 – Power on for optional heater/speaker (Not MIC440)
 - LED5 – Power on for optional heater/speaker (Not MIC440)
12. Re-attach the enclosure lid & screw down until tight.
13. For installation of the MIC-WKT-KIT, MIC-ALM or MIC-BP-4 Bi-phase card please refer to their respective manuals.

Connecting the MIC-24PSU, MIC-240PSU or MIC-115PSU

Once installed on site please connect the composite cable from the MIC440 to the MIC-PSU as per the following instructions.



WARNING: Electrical Danger: Ensure all power is disconnected before opening or working upon any Power Supply Unit. Installation must be carried out by suitably qualified persons & all local safety regulations should be followed.

The Power Supply Unit comprises of the following:

- 1) A weather resistant (IP55) plastic box fitted with four cable glands.
- 2) A power supply for the MIC440 camera.
- 3) A second power supply for driving various interface cards mounted internally to the power supply box. e.g. washer drive card, alarm interface card.
- 4) Provision for a signal interface card, to connect telemetry to third party equipment.
- 5) Screw termination of all cable into and out of the box.
- 6) Correct video termination for the camera coaxial cable.
- 7) Earth isolation and termination within the unit to correctly control Video earthing and thus prevent Earth loop.

Power Supply Layout and Connections

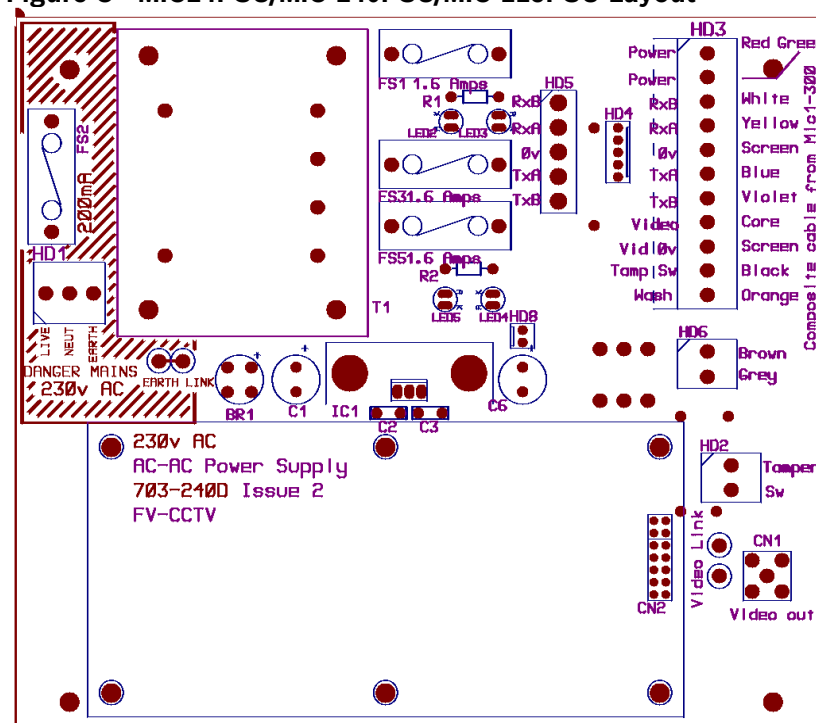
The Power supply PCB has the following connections as shown overleaf on Figure C:-

- HD1 – Power Input Connector (screw terminal)
- HD2 - Tamper Switch header (screw terminal)
- HD3 - Composite cable header (Connections to camera head, screw terminal)
- HD4 - Telemetry header (Molex Connection)
- HD5 - Telemetry header (screw terminal)
- HD6 - Washer pump header (screw terminal)
- HD8 - Keyboard power connector (demo purposes only, not normally fitted)
- CN1 - Video out connection header (BNC)
- CN2 - Add on card header (plug in)

Dimensions

Power supply enclosure:-225mm (W) x 70mm (H) x 195mm (D)

Figure C - MIC24PSU/MIC-240PSU/MIC-115PSU Layout



PCB Earth Link

The PCB has one link option next to HD1 to allow the power supply to be set up for different earthing schemes: The Earth Link should be broken if there is a separate connection between video screen and earth. Usually occurs on copper connected systems where all the copper video coaxes are taken back to the control room to be connected to a central earth point. If fibre optics or other indirect connections are used to get data and video to and from the control room then the earth link should be left intact provided it is the only camera end earth reference point.



Table C – Power Connection to Header HD1

Live	HD1-1
Neutral	HD1-2
Earth	HD1-3

Table D - Composite cable to Power Supply HD-3 Connection Table

Composite Cable Wire Colour	Function	Terminal Box Connector	Terminal Box ID Marking
Red	AC supply	HD3-1	Power
Green	AC supply rtn.	HD3-2	Power
White	Rx +	HD3-3	RxB
Yellow	Rx -	HD3-4	RxA
Drain Wire	Gnd	HD3-5	GND
Blue	Tx -	HD3-6	TxA
Violet	Tx +	HD3-7	TxB
Coax Core	Video	HD3-8	Video
Coax Screen	Video Return	HD3-9	Vid 0v
Black (Optional)	Tamper Switch	HD3-10	Tamp Sw
Orange (Optional)	Wash drive	HD3-11	Wash

Table E - Telemetry Connections to HD3, HD4 and HD5

Telemetry Signal Name	HD3	HD4	HD5
RXB or Rx +	Pin 3	Pin 1	Pin 1
RXA or Rx -	Pin 4	Pin 2	Pin 2
GND	Pin 5	Pin 3	Pin 3
TXA or Tx -	Pin 6	Pin 4	Pin 4
TXB or Tx +	Pin 7	Pin 5	Pin 5

Fuse ratings

The power supply houses 4 off 20mm fuses in fuse holders. The ratings for these fuses if fixed on the low voltage secondary side but changes with input voltage on the high voltage primary side.

The following table shows the fuse values fitted for the different supplies for operating the power supply:

Note FS 4 does not exist

Table F – Fuse Ratings for MIC-240PSU, MIC-24PSU and MIC-115PSU

Fuse ident	Fuse function.	Rating for 240v primary	Rating for 115v primary
FS 1	MIC400 protection	1.6A glass Anti surge (T)	1.6A glass Anti surge (T)
FS 2	Primary protection.	800mA ceramic quick blow	800mA ceramic quick blow
FS 3	Heater protection 1	1.6A glass Anti surge (T)	1.6A glass Anti surge (T)
FS 5	Heater protection 2	1.6A glass Anti surge (T)	1.6A glass Anti surge (T)

MIC-12PSU Power Supply Unit

The power supply provides power for a single MIC440 camera unit from a 9v DC to 29v DC source for installations using low voltage systems.

Dimensions

Power supply enclosure – 225mm (W) x 70mm (H) x 195mm (D)

This is connected as per the MIC-240PSU as shown previously with the exception of the following changes:-



WARNING: Electrical Danger: Ensure all power is disconnected before opening or working upon any Power Supply Unit. Installation must be carried out by suitably qualified persons & all local safety regulations should be followed.



CAUTION: It is extremely important to observe the correct polarity, failure to do so will result in the destruction of the DC-DC power supply.

CAUTION: This power supply was designed for negative earthed systems only it is not suitable for use with positive earth systems.

This should be fed in to connection HD1 nominally marked as mains input, connections should be as follows:-

Table G – Power Input wiring connections for MIC-12PSU

Positive	HD1-1
Negative	HD1-2
Earth and Negative	HD1-3



WARNING: The rating of fuse FS2 should be changed to a 2A quickblow as opposed to the rating shown on the PCB.

Power Supply Layout and Connections

HD1 – Power Input Connector (screw terminal)

HD2 - Keyboard power connector (demo purposes only, not normally fitted)

HD3 - Composite cable header (Connections to camera head, screw terminal)

HD4 - Telemetry header (Molex Connection)

HD5 - Telemetry header (Screw terminal)

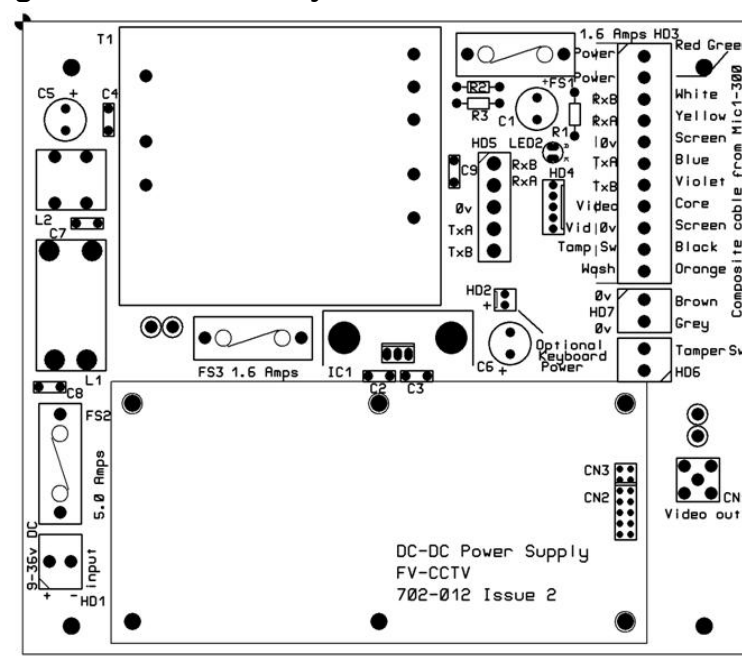
HD6 - Tamper Switch header (Screw terminal)

HD7 – Washer Pump Drive header (Screw terminal)

CN1 - Video out connection header (BNC)

CN2 - Add on card header (plug in)

Figure C – MIC-12PSU Layout



For 12V installations the composite cable wiring is identical to that shown earlier in this manual on Table D.

Optional Cards and Kits for MIC440 Cameras

The MIC440 has several optional cards and kits as described earlier.

Please refer to the respective manuals for details on their installation and operation.

MIC-WKT	Washer bracket, nozzle and pump card kit
MIC-ALM	8-input alarm card includes washer pump drive function
MIC-BP4	Bosch Bi-phase converter card for MIC power supplies with an available expansion slot.

CHAPTER 4 Configuring the MIC440 Camera

Connecting the MIC440 to the PC



CAUTION: This procedure must be carried out in a non hazardous area only.

The MIC can be connected to a PC's serial port via a RS232/RS422 adaptor unit; this will generally be assigned to Comm Port 1.

Suitable serial port adaptor units are the Greenwich RS232/RS422 adaptor unit (Farnell 778-758, RS No: 201-758), the KK systems K2-ADE RS232 to RS485/422 adaptor or the MIC-USB485CVTR (485 to USB Converter) for PC's without a serial port.

Connecting the Greenwich Adaptor

To connect the Greenwich serial adaptor to the PC you will also need a 9 pin D female to 25 pin D male RS232 compatible adaptor cable. A suitable cable is Farnell 960-573 or RS Part No: 202-644. The adaptor should be set to DCE mode and the power supply connected.

Connections from the Greenwich adaptor to the power supply are shown below

Table H – Connecting the Greenwich Adaptor

Adaptor Connections	HD4
F 778-758.	Connection and wire colour.
DATA OUT 6-3+	RXB White
DATA OUT 5-4-	RXA Yellow
SCREEN	0v
DATA IN 4-5-	TXA Blue
DATA IN 3-6+	TXB Violet

The connections can be tested by selecting the DETECT button in Camset and checking to see if the window below this button displays the address and software version No of the camera being tested.

Should a problem be encountered then connect the MIC440 screen wire (0v) to the pc chassis with a separate piece of wire to ensure 0v continuity

Connecting the KK systems K2-ADE RS232 to RS485/422 Adaptor

This unit is self powered and can be plugged directly into the PC serial port. RS485 two wire mode.

Connections and Dip switches settings for 2-wire mode should be made as follows:-

Table I – DIP Switch Settings for K2-ADE 2 wire mode

DIP Switch	Setting
Sw 1	OFF
Sw 2	OFF
Sw 3	OFF
Sw 4	ON
Sw 5	OFF
Sw 6	ON

Table J – K2-ADE Adaptor connections

Adaptor Connections	HD4
K2-ADE	Connection.
Pin 3	RXB White
Pin 9	RXA Yellow
Pin 5	0v
Not required	TXA Blue
Not required	TXB Violet

With all the above set up, when Camset is running and the serial port selected, set the Camera Interface Controls to the following:-

Table K – Camera interface control settings

Camset Tabs	2 Wire RS485	4 Wire RS422
Comms 1	Selected	Selected
Interface	2 Wire	4 Wire
RTS	Off	On
Baud	9600	9600

If a notebook PC is used, which sometimes lacks a serial port, then a RS485 to USB converter such as the MIC-USB485CVTR can be used instead, this would typically be mapped to Comms port 3 or 4.

Connecting the MIC-USB485CVTR, USB to RS485 Converter



The MIC-USB485CVTR is a USB to RS485 signal converter that allows PCs without a serial port to connect directly to the MIC440 camera via the telemetry connection (HD4) in the power supply, the MIC-USB485CVTR can also be used to connect a PC to any other RS485 device.

The MIC-USB485CVTR has been designed to work with all functions in Universal Camset and to be backwards compatible with legacy version of Camset although full compatibility is not guaranteed.

The MIC-USB485CVTR should be connected to the telemetry header (HD4) of the MIC440 power supply with Standard Twisted Pair cable such as Belden 8760.

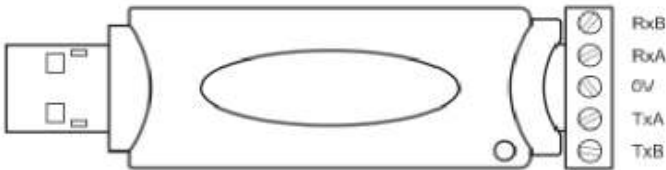
The table overleaf shows how the screw terminal connections on the MIC-USB485CVTR connect to the MIC power supply depending upon the protocol and selected communication mode you may only need a 2 wire configuration.



CAUTION: Should be taken to avoid earth loops when connecting 0v from the converter to GND terminal in the MIC power supply

Table L – MIC-USB485CVTR Connection Table and Diagram

Converter Output	MIC Power Supply Telemetry Header (HD4 or HD5)	Communication Mode
RxB / Rx -	TxB	Full Duplex (4-wire only)
RxA / Rx +	TxA	
GND / 0V	GND	Shield (always)
TxA / Tx -	RxA	Simplex Half Duplex (2-wire) Full Duplex (4-wire)
TxB / Tx +	RxB	



MIC-USB485CVTR and Universal Camset Software Installation

Universal Camset comes with WHQL certified drivers for the MIC-USB485CVTR that must be installed prior to connecting the converter to the PC.

To install the drivers please do the following:-

1. Locate the [USB DRIVERS.EXE](#) in the Universal Camset Folder, double click to begin and follow the on screen instructions to install; these are the required drivers for using the MIC-USB485CTR.
2. Locate the [CAMSET INSTALLER.MSI](#) and then double click to begin, follow the on screen instructions to install.
3. Once installed a Universal Camset Icon will appear on your PC Desktop.
4. When opened the Universal Camset will display the Standard Controls Tab as shown overleaf.

Providing the USB drivers have been installed successfully, you can then plug the MIC-USB485CVTR into a PC via the USB port. If your converter is being plugged in for the first time your system should recognise the device and inform you that the hardware has been installed successfully.

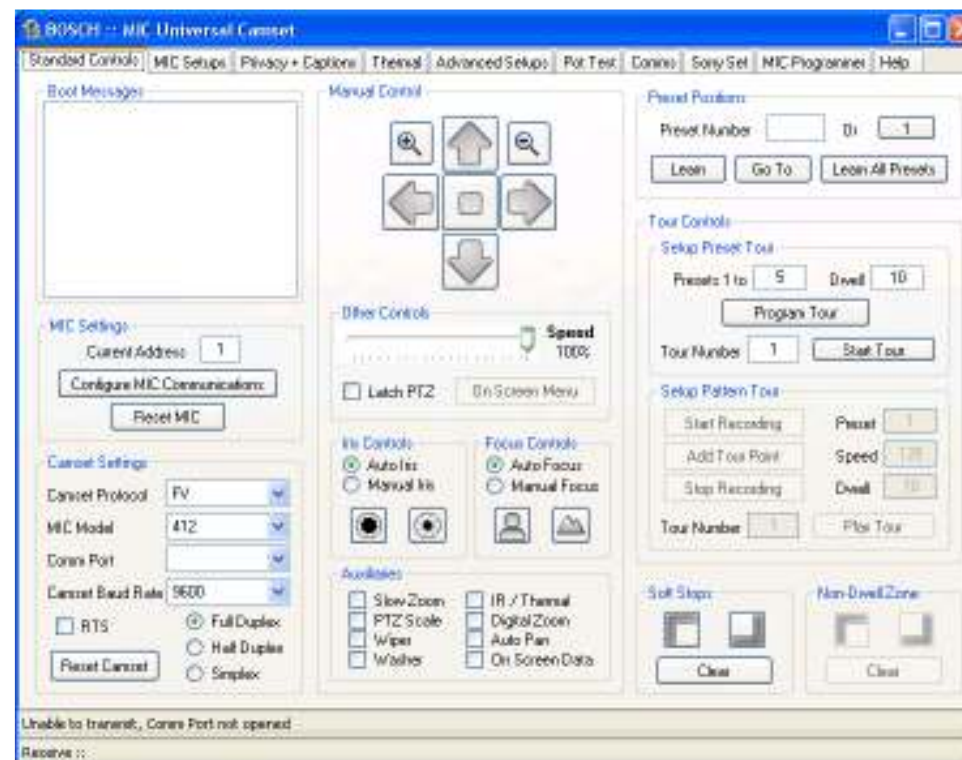
The MIC-USB485CVTR should appear in the Comm Port selection list as USB and as a virtual Comm Port, e.g “comm2” (for legacy support). Universal Camset has been optimised to work with this converter in USB mode; therefore users should select “USB” for maximum functionality and reliability.

The MIC-USB485CVTR has a status LED indicating its current state, by sending a manual command e.g. Left or Right, you should see the LED flash. Transmitted data from the converter is indicated by a **red** flashing LED flash and upon receiving data a **green** LED will flash.

Commissioning the MIC440 using Universal Camset

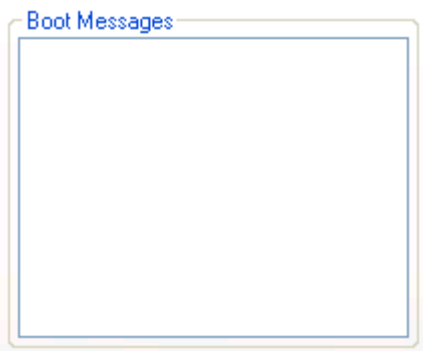
Universal Camset is a Windows PC based configuration software from BOSCH Security Systems; it is issued free on the CD that comes with each MIC camera. Universal Camset supersedes all previous versions of Camsets used.

Standard Controls



Universal Camset opens on the [Standard Controls](#) tab as shown above; the highlighted area contains the Boot messaging, MIC settings and Camset Settings controls.

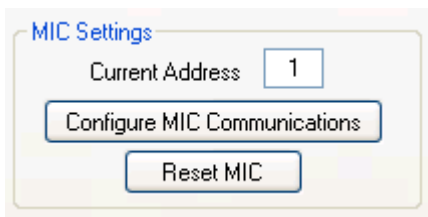
Boot Messages



The large square text box in this area will display boot messages coming from the MIC. One of the first lines contains the MIC address which is decoded and entered into the [Address](#) line. The rest of the lines indicate the MIC model number, control card serial number, MIC Software etc.

At the same time, a boot message is displayed on the video indicating similar information, which may be helpful if return comms should fail or be incorrectly connected.

MIC Settings



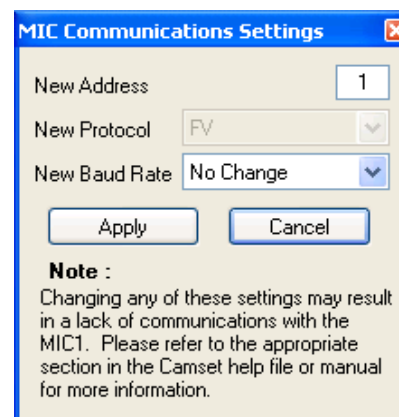
Current Address

This box indicates the address to which commands are sent from Camset. This therefore needs to match the address of the MIC that needs to be controlled.

When the MIC is booted the first line of the messages it sends is the address, which is read and put into this box automatically.

Configure MIC Communications

This button opens up a new window which provides the options to reconfigure the MIC communications settings. These options will depend on the MIC model connected.



In order for any of these modifications to work, Camset must have full communications with the MIC. Ensure this by performing a simple manual control test (Up, Down, etc). To store the new settings press [Apply](#) once the modifications have been made or alternatively press [Cancel](#) to discard any changes.

New Address

This input box defines the new address the MIC should change to once Apply has been clicked. The value will also be copied over into Current Address on the main form to provide continual control.

New Protocol

The drop down list here provides a full list of the protocols available in Camset. Control depends upon selecting the correct protocol in the drop down list to match the protocol that is loaded onto the MIC400; if the incorrect protocol is selected in Camset the MIC may not respond. To regain control should this happen, reset the Camset Protocol back to what the MIC originally was.

New Baud Rate

This drop down list will provide the valid baud rates for the chosen protocol. The baud rate options reflect the protocol as set on the main form for Camset itself. In FV protocol the option is a toggle which simply switches the MIC between 4800 and 9600. If control is not present after the window is closed, try changing the Camset Baud Rate.

Reset MIC

This sends out a command to reboot the software. This is not a hardware reboot; the only way to do that is to remove the power supply to the MIC.

Camset Settings

The **Camset Settings** section as shown above control the Protocol, MIC model, Baud Rate and Comm Port used; select the appropriate parameters for your MIC440 from the dropdown menus.

Some functions in Universal Camset may not be supported by particular protocols; any incompatible functions will be greyed out if it is not supported in a given protocol.

The communication settings will be set to the default for the chosen protocol, indicating this on the Camset Baud Rate drop down list.

Reset Camset

This re-initialises all of the controls for the software to the state it would be on boot.

MIC Model

This provides a list of all the available MIC Models. This should be set to the type of camera being controlled as Camset is then set up accordingly to provide more or less options dependant upon the combination of this setting with the Camset Protocol above.

Comm Port

This provides a list of the available Comm Ports detected by the software on the PC. If a comm port is in use when it is selected the user will be prompted with an error, and should either select another port or close the application currently using it. If the MIC-USB485CTR, USB to RS485 convertor is being used, when plugged in this will show on the Comm Port drop down menu as **USB**, simply select to use. The final option is close which will close any open communications port meaning that other applications can then use the port for other purposes.

Camset Baud Rate

This displays the current Baud Rate at which outgoing messages are sent, and the other options available for the given protocol above. Changing this without first changing the MIC baud rate will cause a loss of communications.

RTS

This defines the state of the RTS line on the serial port which can be used power in line RS232 to 485 adapters.

Comms Mode

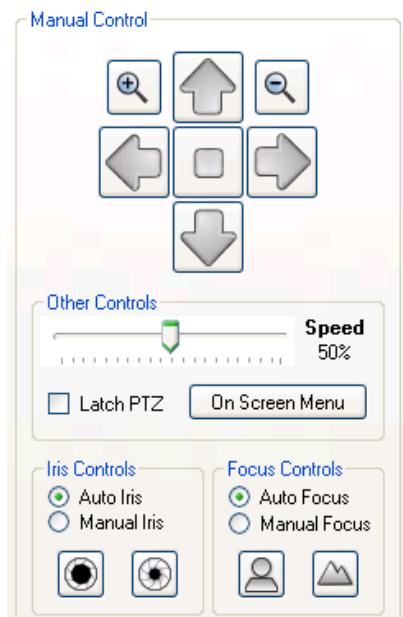
There are 3 available options for comms modes:

Full Duplex: Full 2 way 4 wire communications connection. Messages are transmitted and received on separate comms pairs.

Half Duplex: 2 way, 2 wire communications connection. Messages are transmitted and received on the same pair of wires. The 485 drivers deal with the switching of the line directions automatically.

Simplex: 1 way 2 wire communications connection. Messages are only transmitted to the camera. This will work for most manual controls, but anything that requires a response, such as Pot Test, Exact Positioning, Programming etc will fail.

Manual Control



Pan, Tilt and Zoom Controls

The **Up**, **Down**, **Left** and **Right** buttons send commands to the MIC to move in the selected direction at the speed indicated by the **Speed Slider**.

Zoom In  and **Zoom Out**  control the zoom position of the camera lens at a fixed rate.

Latch PTZ: This tickbox will Latch the PTZ controls for continuous tilt or rotation as required.

Iris Controls



Auto Iris lets the MIC automatically adjust to changing light levels, where **Manual**

Iris gives the user control with **Open**  and **Close**  buttons.

Focus Controls



Auto Focus lets the MIC automatically focus on a changing scene, **Manual Focus**

gives the user control with **Near**  and **Far**  buttons.

Auxiliaries



Slow Zoom: Reduces the speed at which the MIC zooms.

PTZ Scale: Scales the MIC speed dependant on zoom position.

Wiper: Turns on or off the MIC wiper if fitted.

Washer: Activates the washer relay on the MIC-WKT card or the MIC-ALM card if fitted in the PSU. This also moves the MIC to the stored **WashWipe** position and turns on the wiper. Once de-activated the MIC will return to its original position and turn off the wiper.

IR / Thermal: Dependant on the MIC this will do one of 3 things, for a Non-IR Standard MIC the IR cut filter will come in and the image will go black and white. For a twin IR MIC, the cut filter will come in and the lamps will turn on. Note: If the lamps do not turn on, ensure the power supply is an IR version and that **Auto Alarm** and **Multi Alarms** in the **MIC Setup** tab are both turned on.

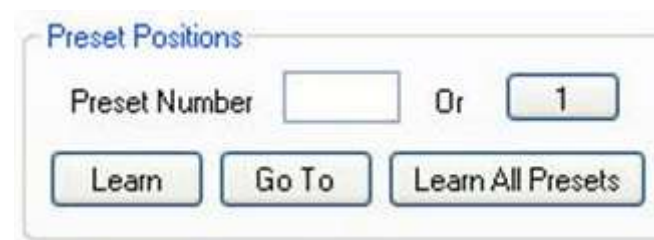
For a MIC412, the video output will switch from the Sony module to the thermal module; the controls on the **Thermal** tab will also now function.

Digital Zoom: This will enable the MIC to continue into the digital zoom once the optical limit has been reached. This also needs to have **Digital Zoom Enabled** under the **MIC Setup** tab.

Auto Pan: This will start the MIC panning between left and right defined limits.

On Screen Data: This activates the Sony modules on screen icons.

Preset Positions



Preset positions are locations stored by the MIC in Pan, Tilt and Zoom, Focus etc, which can be either called back manually, or returned to as part of a preset position tour.

To learn a position move the MIC to the desired location and then either enter in the preset number in the box available or press the **Preset Number** button until it displays the desired value. Then press the **Learn** button to store. Once stored the value in the input box will be cleared.

Returning to a position uses the same number entry method and then press the **Go To** instead.

The **Learn All Presets** button will set every preset position available for the given protocol to the current position. This may take a few seconds.

Tour Controls



Tours provide a way of making a MIC continually move to points of interest within its visible range. There are 2 different methods to enable this; [Preset Tours](#) recalls preset positions in the set order waiting at each for a desired dwell time while [Pattern Tours](#) mimic the operator's movements whilst recording so it can follow a defined path.

Access to these methods is entirely protocol specific, meaning if it is shaded out, the feature is not supported. In some cases there are up to 6 tours available.

Preset Tours

To save a preset tour, simply enter the end preset number into the input box and a corresponding dwell time and press [Program Tour](#). This initiates a simple tour with each steps preset position being fixed and the dwell time constant across the tour, stored to the Tour Number. More comprehensive program methods are normally available through the control system.

The [Tour Number](#) selects the tour to which you save and also play from. The [Start Tour](#) button initiates the current programmed sequence for the given Tour Number.

Pattern Tours

Depending on the protocol, the controls for these vary. Some fully implement the recording functionality and in these cases the [Start Recording](#) and [Stop Recording](#) buttons are used, with user manual control in between. This is again stored to the [Tour Number](#) as set.

Other protocols use an add point method, where [Start Recording](#) and [Stop Recording](#) are used in the same way, but instead of manual control in the middle [Add Tour Point](#) is used to insert a preset position with the options specified [Preset](#), [Dwell](#) and [Speed](#).

Soft Stops and Non Dwell Zones

This feature offers a method of restricting the MIC's movements to a certain area. A "box" is defined using the [Top Left](#) and [Bottom Right](#) buttons which provides the area within which the MIC is allowed to move. To clear the area set both corners to the same location.

Non-Dwell Zone

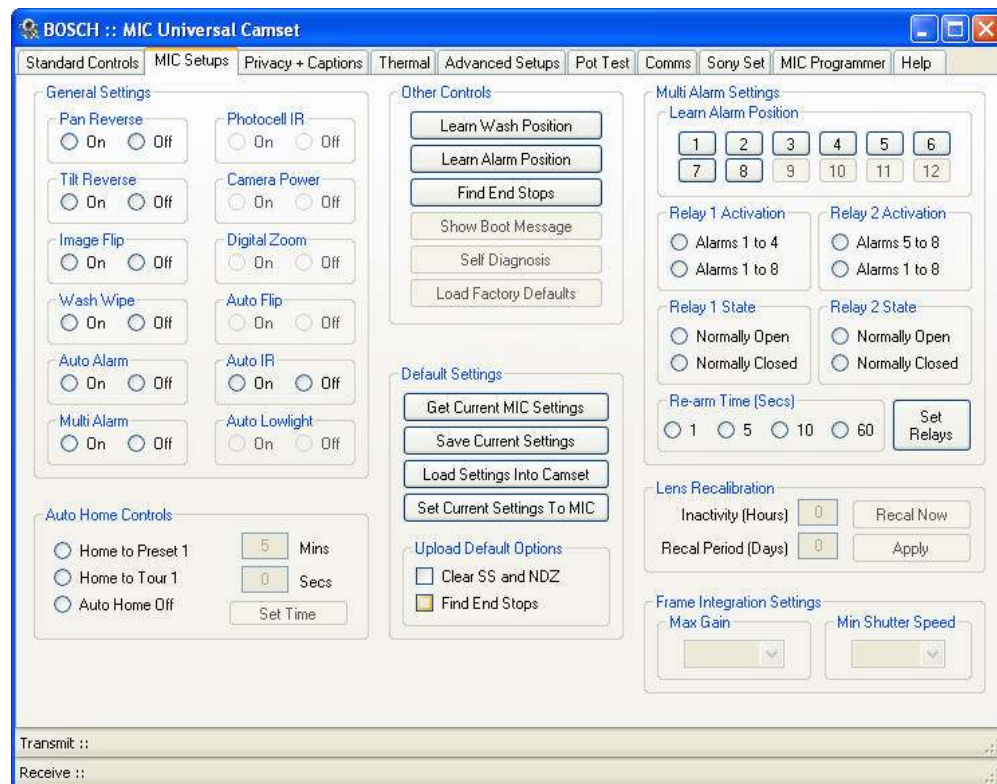
This provides the opposite of Soft Stops, in that an area can be defined within which the MIC cannot stop. The area is defined and cleared in the same way using the [Top Left](#) and [Bottom Right](#) buttons. Once the MIC enters the area it passes straight through to the opposite edge.

Clear

This button clears both the [Soft Stops](#) and the [Non-Dwell Zone](#), which is required after a MIC has its protocol re-flashed (see Programming section).

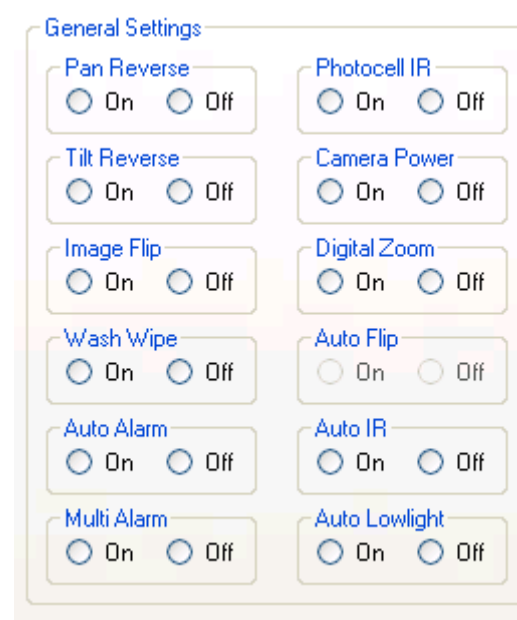


MIC Setups



The **MIC Setups** tab contains the basic camera controls such as General Settings, Multi alarms (if MIC-ALM card is fitted), Relays, AutoHome options and the Default Settings.

General Settings



Pan Reverse

This will invert the pan rotation of the MIC compared to the commands from the controller. This would be used if a MIC was inverted to regain logical control.

Tilt Reverse

This will invert the tilt rotation of the MIC compared to the commands from the controller.

Image Flip

This manually inverts the image from the camera module, which may be used on an inverted camera where the head cannot be rotated through 180 degrees. Inverting the image would normally also require some modification of the control directions.

Wash Wipe

If Wash Wipe is On then, when the Wash auxiliary is set the MIC will return to a preset Wash Position activate the washer relay in the PSU and turn on the wiper. When the auxiliary is turned off again, the MIC will return to its prior position and turn the wiper off. If Wash Wipe is Off then when the aux is activated the MIC will simply close the washer relay and remain in its current position.

Auto Alarm

This is used for both single and multi alarm functionality. With Auto Alarm on and Multi Alarm off, the MIC will monitor the tamper switch line, moving to the programmable Alarm Position when the connection is grounded. If Auto Alarm is turned off the MIC will ignore any change in status of the tamper line.

Multi Alarm

With this the user can setup a separate position for each of the 8 alarm inputs. Any given alarm input will trigger the MIC to move to the position with which it is associated. To get this functionality working both Auto Alarm and Multi Alarm should be turned on.

Photocell IR

This mode enables the user to attach an external photocell to the power supply to control the IR lamps. The device is connected to alarm input 4, meaning that when the light levels drop sufficiently alarm 4 is triggered, and instead of moving the MIC detects this as an activation signal for the lamps. When the light levels pick up again, the alarm will deactivate and the lamps will be turned off. This mode can enable the user to hide the sensor away from any large external lighting which may cause the camera to flick in and out of IR mode under Auto conditions.

Camera Power

This can be used to turn the camera module inside the MIC off as required.

Digital Zoom

This is an override for the Digital Zoom Auxiliary, meaning that if On this will allow digital zoom to be controlled by the aux state, but if off, will never allow digital zoom no matter what the state of the aux.

Auto Flip

With this enabled the MIC will pan through 180 degrees as it reaches the vertical position so the user can then tilt down the other side meaning the MIC video is never inverted. Once the rotation is complete the controls are reversed until a stop command is received, at which point they are returned to normal.

Auto IR

In this mode the camera module is monitored for its current IR state, as soon as the light drops sufficiently, the module will automatically put the cut filter in place and switch to black and white, at which point the MIC will turn on the IR lamps.

Auto Lowlight

If this is turned on, the MIC will decrease its shutter speed as the light levels drop, rather than increasing the gain. Motion blur on the video can occur if the frame rate drops sufficiently low, which may not be ideal for a camera which is continually moving. However if motionless, the images will not have the grain associated with lowlight conditions. The gain at which a change is made and the lowest frame rate can be controlled under the Frame Integration section.

Auto Home Controls



After a programmable time with no manual control the MIC can be configured to either, move to the home position (Preset 1) or start tour / pattern 1. With [Auto Home](#) turned off the MIC will simply remain stationary until the next user input. The amount of time before this takes place can be set using the input boxes and the [Set Time](#) button.

Other controls



Learn Wash Position

This is the position that the MIC will return to when the Washer Auxiliary is activated and [Wash Wipe](#) is turned on. This should point towards the washer jet nozzle.

Learn Alarm Position

This is the alarm position for the tamper switch. The MIC will return to this position if [Auto Alarm](#) is turned on, [Multi Alarm](#) is turned off and the tamper line in the PSU is pulled to ground.

Find End Stops

This will get the MIC to rotate in the tilt axis first down then up to its mechanical limit stops. It will then store a "soft" limit a few units back from these for normal use. During this process manual control is not available.

Show Boot Message

This will display the boot message that appears on the video for a few seconds, this may be helpful to determine the current software of the MIC, without having to do a full reboot.

Self Diagnosis

This function is for future products and does not work with the MIC400 or MIC412.

Default Settings



The Default Settings tab reads and sets settings from the following sections:

- Manual Control Auxiliaries
- General Settings
- Auto Home Controls
- Multi Alarm Settings
- Lens Recalibration
- Frame Integration Settings
- All Thermal controls

All other settings will not be saved, loaded, downloaded or set through the following controls.

Get Current MIC Settings

This downloads the current status of each of the settings from the MIC and loads it into the text boxes and radio buttons on Camset. This provides an easy way of viewing the current setup of each MIC and also a way of copying the settings from one into the next.

Save Current MIC Settings

This option will first prompt for a file location and then store the current state of all the options outlined above to an XML file which can then be loaded at a later date back into Camset as a standard for a specific site.

Load Settings into Camset

This will prompt to open an XML file as saved above. Only valid Camset Default XML files will work.

Set Current Settings to MIC

This will go through each of the settings above except for thermal, and send out the commands to the MIC to set it up as Camset displays. This may take a few seconds as there are several commands involved in this process.

Upload Default Options

At the end of this there are 2 extra options for defaults, [Clear SS and NDZ](#) will clear any saved Soft Stops and Non-Dwell Zones and then [Find End Stops](#). These options may be used to completely set up a MIC after it has been reprogrammed to a new protocol.

Multi Alarm Settings



Learn Alarm Positions

Simply point the MIC400 at the position you would like it to cover when each numbered alarm is triggered and press [Learn Alarm Position](#) to set this.



Relay State, Activation and Re-arm

This function is available only to MIC cameras with the MIC-ALM card fitted into the MIC PSU or the MIC400IR Power Supply which has Four (4) Alarm Inputs built in.

The MIC-ALM multi alarm card provides 2 output relays which can be configured to close or open on given alarm inputs. Relay 1 can be activated from either alarm inputs 1 to 4 or 1 to 8 and relay 2 with alarm inputs 5 to 8 or 1 to 8.

The re-arm time is a time in seconds before the MIC returns to its current position and returns the relay to its prior state. The options for this are 1, 5, 10 or 60 seconds. To send the settings to the MIC select the desired options and then press [Set Relays](#).

Lens Recalibration and Frame Integration

Lens Recalibration

Inactivity (Hours)

Recal Period (Days)

Frame Integration Settings

Max Gain

Min Shutter Speed

This section defines when and how often the Sony Optical Camera block should perform a recalibration process. The first field Inactivity defines how long in hours it should be after the last manual control command before the first recalibration should take place, and the second is a time in days between each successive recalibration from then on.

To set these enter the appropriate values in the text boxes provided and press **Apply**. Alternatively the **Recall Now** button will perform a manual recalibration.

Frame Integration Settings

This section defines the [Max Gain](#) and [Min Shutter Speed](#) parameters used by the MIC when in Auto Lowlight mode. The drop down lists provides the actual settings available in dB for gain and FPS for shutter speed. The [On Screen Data](#) auxiliary command will indicate the current frame rate if required. The values are set by simply selecting the desired option from the drop down lists.

Privacy and Captions

Due to space limitations within the MIC440 camera a privacy card cannot be fitted hence the privacy function does not function, captions are unaffected.

BOSCH :: MIC Universal Stantet

Standard Controls | MIC Setup | **Privacy + Captions** | Thermal | Advanced Settings | Pot Test | Comms | Sony Set | MIC Programmer | Help

Privacy Controls

Masks On Mask Whole Screen
Masks Off Clear Whole Screen

Crosshair On Set Mask Pixel
Crosshair Off Clear Mask Pixel

Show Mask Style Set Crosshair
Clear Mask Style Set Mask Type

Load Factory Defaults

Captions

Caption: _____

Location:

☒ ☐ ☐
☐ ☐ ☐
☐ ☐ ☐

Color:

☒ White ☐ Cyan
☐ Yellow ☐ Green
☐ Purple ☐ Blue
☐ Red

Preset Captions:

Set Preset Caption 1

Set All Preset Captions 1 to 64

Blank All Preset Captions 1 to 64

Set Default Caption
Toggle Captions On / Off
Toggle Sector / Preset

Sector Captions

1 Caption Number (1 to 64)
0 Sector Start (0 to 63)
0 Sector End (0 to 63)

Set Sector Info

Privacy Calibration

Basic Setup

NTSC : 18x PAL : 18x
NTSC : 36x PAL : 36x

Legacy Basic Setup (Pre Feb '09)

Basic Calibration

MIC Configuration

Upright Inverted
Canted - 45 Inverted IR

Zoom Alignment

Vert 20
Horiz F0

Save Current Settings
Save

Pan Speed Alignment

Slower Value 20 Faster

Vertical Bend Alignment

Less Value 1F More

Direct Command

00 00 Send

Manual Control

Speed 50%

Unable to transmit, Comm Port not opened

Receive ::

The **Privacy and Captions** tab allows the user to define and set the privacy mask function if the optional privacy card is fitted; this is not applicable to the MIC400 as the privacy card cannot be used with the thermal imager.

Privacy Controls

For MIC400 Cameras with the optional privacy card fitted (Not MIC412 or MIC440)

Masks On / Off

This is an override setting to turn masks completely **On** or **Off**. This will not clear each individual masks settings, so when **Off** is sent they will disappear and then re-appear with **On**, in the same positions.

Crosshair On / Off

This setting makes a crosshair appear on the video display centered on the middle of the video. This can then be used to set individual mask pixels with the appropriate command from below.

Show / Clear Mask Style

This setting provides a preview of the current mask style. This will only work if the Crosshair is turned **On**. It will show a small privacy block to the right of the crosshair center. If nothing appears, the mask may be clear, so use the **Set Mask Style** to change to a visible setting. Once the required style has been selected; press **Clear Mask Style** and **Crosshair Off**, to return to the normal state.

Mask / Clear Whole Screen

These functions will add or remove a privacy mask the size of the entire current view. Moving the MIC in Pan or Tilt should then indicate the zone clearly. This would most commonly be used in conjunction with zoom where a window can be made full frame and then the whole thing masked as apposed to the method below which may take significantly longer.

Mask / Clear Pixel

This is a more accurate way of creating privacy masks one pixel at a time. The Pixel is created at the center of the image, or where the crosshair points if it is visible.

Set Crosshair

This will create a pixel sized mask as with the function above, and will also bring up the crosshair. Press again to remove the crosshair or use Crosshair Off.

Set Mask Type

If Crosshair and Mask Style are both turned On this function can be used to step through each of the available mask types one at a time. This will not update all the masks to the same type, only the ones that are created subsequent to the change.

Load Factory Defaults

Clears the current Privacy masks and resets the privacy card to the factory defaults.

MIC Configuration

These options define the MIC's orientation, which defines how the masks track. for Inverted MICs, the head would normally be rolled around through 180 degrees, with Pan Reverse On to regain sensible control. However, with inverted IR MICs, the head cannot be rotated around due to the IR Lamp arms, and therefore the video must be inverted, and both controls reversed.

Basic Calibration

This sends a set of default commands to the MIC to initialize the privacy for an upright MIC. This will not be perfect as each board needs fine individual calibration but provides a good starting point.

Zoom Alignment

The zoom alignment buttons provide accurate calibration of the mask tracking. This would normally be carried out by using a vertical line of mask on along a known straight edge. If this line then moves as the MIC pans and tilts, it can be corrected using the appropriate arrow. The labels indicate the current value in both the Vertical and Horizontal planes, which will be incremented or decremented dependant upon the direction pressed.

Direct Command

All privacy commands consist of 2 Hex bytes, a command byte and a data byte. These perform all of the privacy functions available. To enter commands, enter the 2 bytes in Hex, into the boxes provided and press **Send Command**. Entering random commands here may result in very odd results so please do not use unless under specific instruction.

Save Current Settings

Once any calibration changes are made, this button should be pressed to save the new values permanently.

Privacy Calibration

Disabled for cameras without a privacy card fitted



CAUTION: The privacy calibration settings should be configured at manufacture and should therefore not need to be changed on site. Any changes to these settings may be difficult to correct, so please do not attempt to change anything unless under instruction from Bosch.

The [Privacy Calibration](#) section deals with the calibration settings of the privacy masking. I.e. how the masks track as the MIC is moved in Pan, Tilt or Zoom.

MIC Configuration

These options define the MIC's orientation, which defines how the masks track. for Inverted MICs, the head would normally be rolled around through 180 degrees, with [Pan Reverse On](#) to regain sensible control. However, with inverted IR MICs, the head cannot be rotated around due to the IR Lamp arms and therefore the video must be inverted and both controls reversed.

Basic Calibration

This sends a set of default commands to the MIC to initialise the privacy for an upright MIC. This will not be perfect as each board needs fine individual calibration but provides a good starting point.

Zoom Alignment

The zoom alignment buttons provide accurate calibration of the mask tracking. This would normally be carried out by using a vertical line of mask on along a known straight edge. If this line then moves as the MIC pans and tilts, it can be corrected using the appropriate arrow. The labels indicate the current value in both the Vertical and Horizontal planes, which will be incremented or decremented dependant upon the direction pressed.

Direct Command

All privacy commands consist of 2 Hex bytes, a command byte and a data byte. These perform all of the privacy functions available. To enter a command, enter the 2 bytes, in Hex, into the boxes provided and press [Send Command](#). Entering

random commands here may result in very odd results so please do not use unless under specific instruction.

Save Current Settings

Once any calibration changes are made, this button should be pressed to save the new values permanently.

Captions

The [Captions](#) tab allows the user to set up captions, Sector or Preset Captions; Screen Location and Caption Colour are all user definable.

The MIC has 3 different caption options available. On the MIC 400 model range only one line of text is available and therefore a Preset Caption will overwrite a Default Caption.

The [Default Caption](#) can be treated as the name of the camera. It will appear on the video whenever it can, i.e. when no Preset or Sector captions are selected.

Preset Captions can be used to display a different title for each of the preset positions available. This will be loaded once the MIC has reached the position.

As an alternative, the same 64 captions can be used, not for preset positions but for rotational sectors. The MIC's pan is split into 64 segments and a different caption can be assigned to each or to a group. Using this option can result in an occasional slight control lag.

Whatever caption is being set the writing must be entered into the [Caption Text Box](#). The caption will be displayed in block capitals and only certain extra characters are recognised. Unknown characters will be displayed as "?".

Location and Colour

These options define where on the video and in what colour the caption will be.

Set Default Caption

This programs the current caption (if valid), position and colour settings to the default caption. If captions are turned on this should appear immediately on the video.

Toggle Captions On / Off

This setting is a global On / Off setting for captions. If Off then no captions will be displayed, Default, Preset or Sector.

Toggle Sector / Preset

This toggles between the 2 caption modes of Preset or Sector. These options are mutually exclusive.

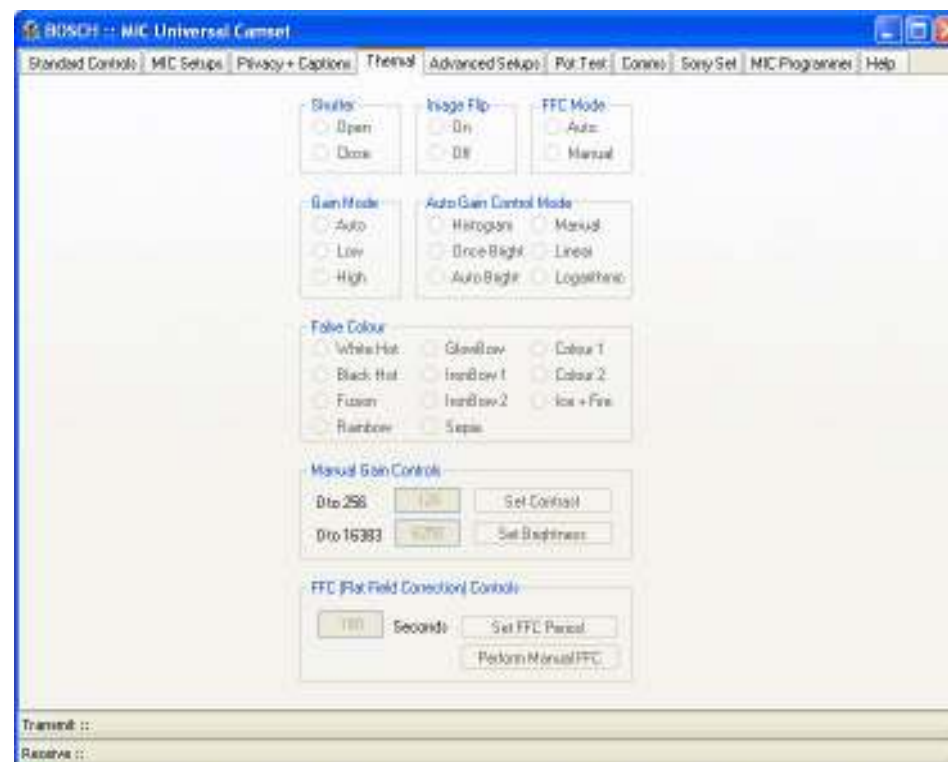
Preset Captions

This section provides 3 options, to either set one preset caption to the preset number specified in the input box. Set all 64 presets to the same caption, or clear all 64 preset captions to nothing.

Sector Captions

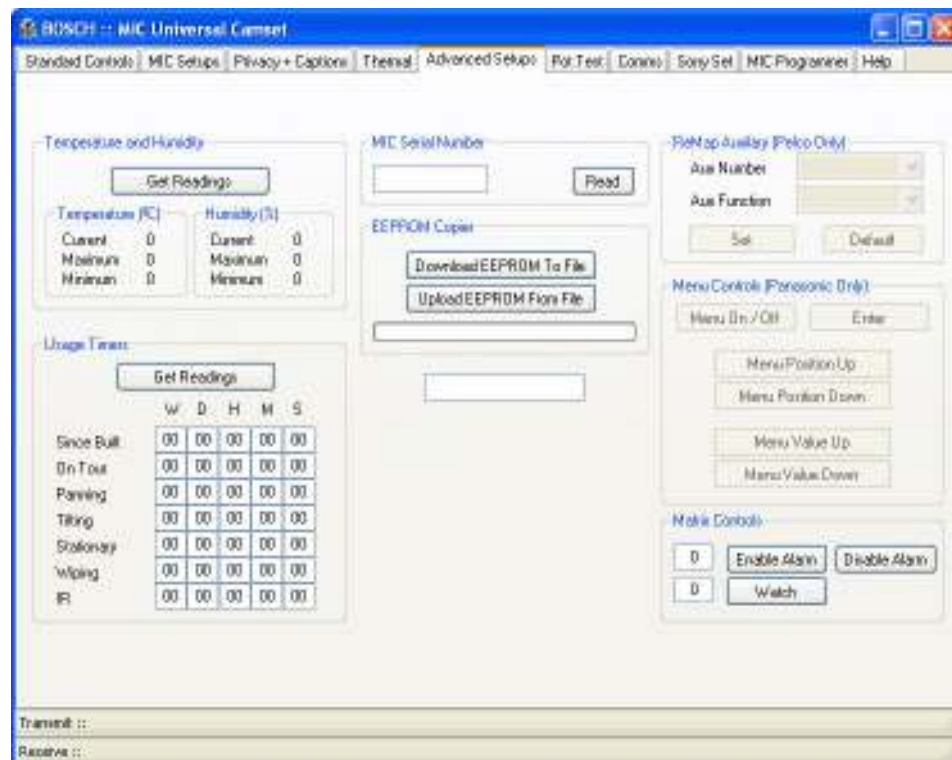
This section allows the definition of the sectors and what caption to use for each. First the Caption Number is entered which corresponds to a preset caption, then the start and end of the group in terms of an individual sector. Press [Set Sector Info](#) to store the data.

Thermal



The [Thermal](#) tab controls the function of the FLIR thermal imager in the MIC412 only; this screen has no function with a MIC440 Camera.

Advanced Settings



The [Advanced Settings](#) tab offers engineering and special auxiliary control modes for Pelco and Panasonic protocols (see Help file for details).

The MIC stores various statistics about itself, including temperature and humidity, and various timers for different parameters, which may be of interest to the end user, but are mainly implemented as an engineering tool.

Temperature and Humidity

This will only work if the MIC440 has the appropriate control card with the temperature and humidity sensor attached. [Current](#), [Max](#) and [Min](#) are displayed for

both in degrees and a percentage respectively. If the MIC reaches 70% humidity inside the head a small "H" is displayed in the top left corner indicating a Humidity problem. If this appears, make contact with Bosch Security Systems.

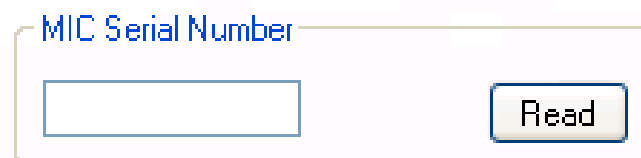
Timers

The timers monitor most of the common functionalities of a MIC: Panning, Tilting, On Tour, Since Built, Stationary, Wiping and IR Lamp shown in Weeks, Days, Hours, Minutes and Seconds.

Clear All Statistics

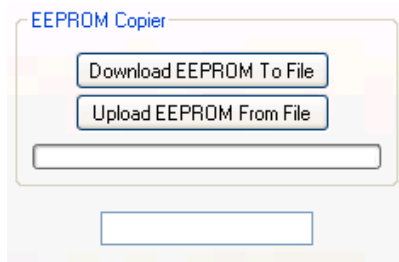
This function will set Max and Min for temperature and humidity to the current reading, and will clear all of the timers to "0". This feature should only be used when a MIC is first built or repaired, and therefore is locked out with the Advanced Controls Password.

MIC Serial Number



This feature is used to set or read the actual MIC Serial Number. This may be required to reprogram the MIC through the telemetry. The Set function is locked out with the Advanced Password as this should only be performed at the manufacturing stage, however read is available to use as required.

EEPROM Copier



This feature can be used to download the complete EEPROM block from the MIC to a file and then upload it to another. This will port across every single setting stored in the MIC, thus making a mirror copy when loaded into the next. Everything except for the privacy calibration will be transferred as this is stored separately on the privacy card itself. Before using this feature ensure you are aware of the consequences, in that all preset positions will be changed to the ones stored in the file, same with the Sonyset table and finally the MIC address will also be copied.

Once uploaded, Camset will prompt to reboot the MIC which will then load the new settings into the MIC.

If any errors occur in the download or upload process then do not attempt to upload a half complete file, retry the process until it works fine.

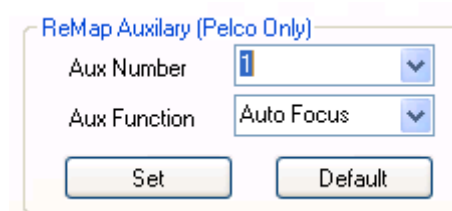
Download EEPROM To File

This will prompt for a file location of type ".epm". If valid then the process will begin with the current status indicated on the progress bar. The file stores each data byte and its address in memory. These files should not be edited under any circumstances.

Upload EEPROM From File

This will prompt for a ".epm" file to open, again if valid the process will begin and the progress bar will show the current progress.

Remap Auxiliary (Pelco Only)



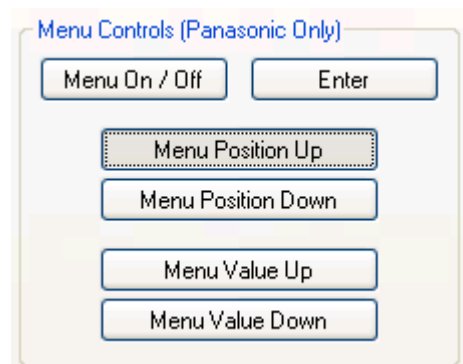
This section provides the option, for MIC400s with Pelco protocol only, to modify what aux the MIC actions for a given aux number input.

Pelco has 8 aux commands available and the MIC functions that can be mapped to them are as follow:

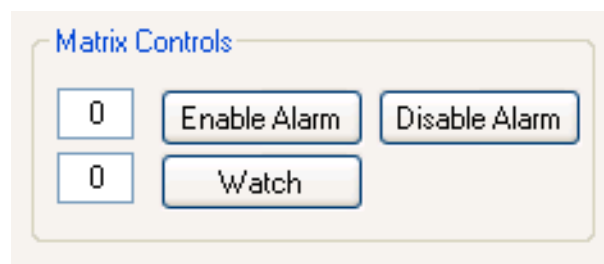
- Auto Focus
- Digital Zoom
- Auto Exposure
- IR
- Wiper
- Washer
- OSD
- Backlight

To modify an aux mapping, simply select the desired function and aux number from the list boxes and press Set. The default button will assign the functions in the order as above to aux's 1 through 8.

Menu Controls (Panasonic Only)



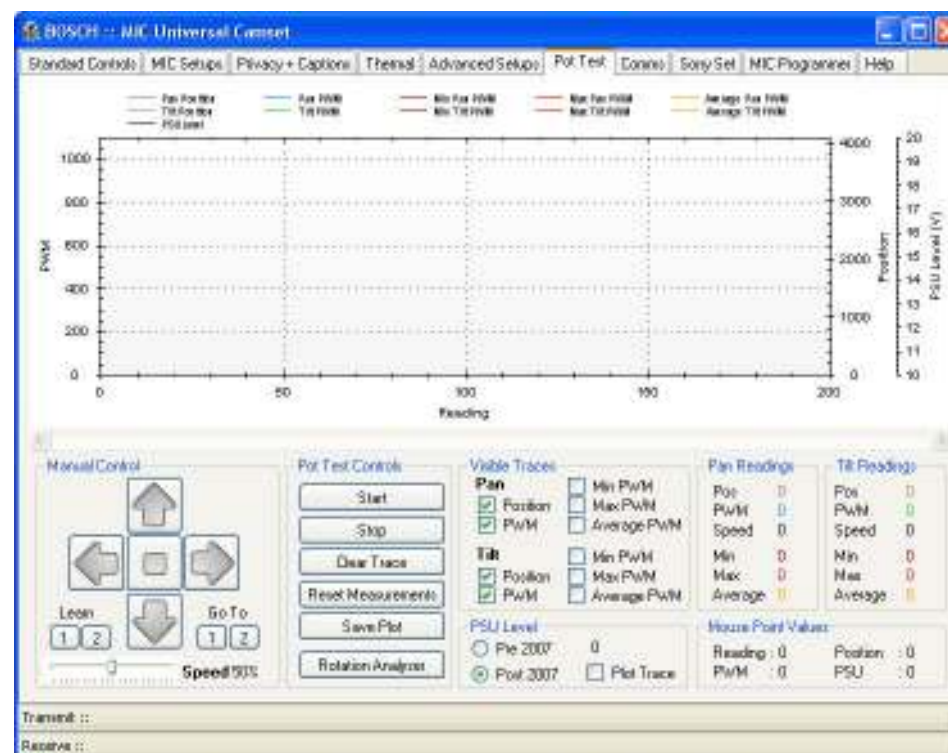
Matrix Controls



The options here provide controls for a Forward Vision Matrix. The **Enable** and **Disable Alarm** buttons will take the number provided in the upper input box, and perform the specified function on that alarm input.

The **Watch** button can be used to change the input channel on a Matrix (1 to 16) to the value specified in the lower input box.

POT Test



The **POT Test** tab is used as an engineering tool to determine the MIC's position, Motor PWM, Motor Speed in both Pan and Tilt, and the PSU level inside the MIC.

All the results are plotted onto a continually updating graph on the page and the current results shown in numeric values below. This process requires a reliable 2 way communications link with the MIC.

Manual and Preset / Goto Controls

These work as per the controls on the Standard Controls page although instead of stopping when released the MIC will continually move until a separate stop command is sent. The numeric key pad controls also work whilst in pot test although the learn preset method using the number keys does not.

Pot Test Controls



Start

This initiates the Pot Test process. Continual commands will be sent requesting the MIC's current data, the responses will be decoded and data printed and plotted on the display.

Stop

This stops the process running. Pot Test is also stopped when another tab is selected to ensure communications aren't held up when trying to perform an operation from another page.

Clear Trace

This will clear the graph plotted and reset the cursor to the left hand side of the picture box.

Reset Measurements

Whilst **Pot Test** monitors the current values, it also measures the maximum, minimum and average readings for PWM in both the pan and tilt axis. These are displayed below the current readings in **Pan Readings** and **Tilt Readings** respectively. This button enables the user to reset these calculated values.

Save Plot

This control enables the graph plot to be saved as a .jpg image to a location determined on the save dialog box that opens.

Rotation Analyser

This sub window can be used to accurately measure the PWM of either axis of the MIC, plotting the data against position rather than reading, which provides a easy to read way of locating tight or loose spots in the tested axis. The results can then be saved as a Word .doc report and automatically printed to the default printer, whilst also giving the option to simply view the results on the window. The user can then use the mouse on the plot to drive the MIC back to suspect positions for further analysis. This functionality is only available in FV protocol, and works best with a baud rate of 9600. To exit the sub window press **Close**.

Visible Traces

This section enables the switching on and off of the various traces available from the Pot Test plot. By default current Pan and Tilt position and PWM is displayed, and the following can be added, which are all real time calculations made since Reset Measurements was last pressed:

- Min Pan PWM - Maroon
- Max Pan PWM - Red
- Average Pan PWM - Orange
- Min Tilt PWM - Maroon
- Max Tilt PWM - Red
- Average Tilt PWM - Orange

As these are displayed in the same colours, it is recommended that only one set of Max, Min, Average be displayed at any one time.



Pot Test Results

Pan Readings		Tilt Readings	
Pos	0	Pos	0
PwM	0	PwM	0
Speed	0	Speed	0
Min	0	Min	0
Max	0	Max	0
Average	0	Average	0

Pan / Tilt Pos

These indicate the current position in Pan and Tilt in Red and Blue respectively, over the range of 4096 units for 360 degrees rotation.

Pan / Tilt PWM

These indicate the current PWM (Pulse Width Modulation) of the motor, with Pan and Tilt being indicated in Green and Purple respectively. This gives an indication of how hard the motors are working.

Pan / Tilt Speed

These results are the actual speed that the MIC is moving in either axis. The results are not plotted on the graph only shown in the respective window.

PSU Level

This reading shows the Voltage level of the main power rail in the MIC. There are 2 scaling options for different control cards, as a guide 6E came into production around mid 2007, so anything after this would use this option.

Mouse Point Values

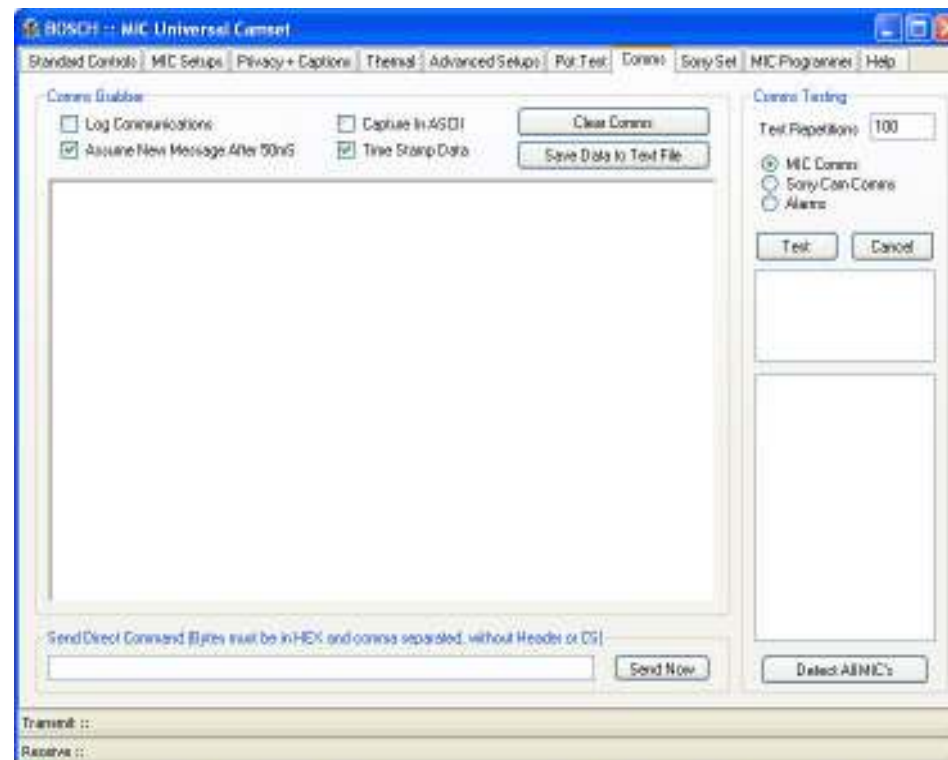
This area indicates the scaled values corresponding to each of the 4 axis with respect to the current mouse position. This can be used to easily determine peak or trough values at any point on the trace.

Pot Test Plot Area

Plot Area Controls

The plot area can be zoomed in and out using the scroll wheel on the mouse, and then reset to default by pressing Right Mouse Click - Undo All Zoom/Pan. The plot can also be panned using the scroll bar to the lower of the plot area. By pressing Right Mouse Click - Show Point Values, the value of the point closest to the mouse pointer will be indicated as an X,Y coordinate in a box next to the pointer.

Comms



The **Comms** tab enables the user to monitor the communications to and from a MIC or any other serial device connected to the open comm port. This requires 2 way comms for any of the associated options.

Log Communications

This check box enables or disables the capture of incoming and outgoing data to the text display. With the Communications Grabber running the comms to and from the MIC will be slightly slowed down, which may be very noticeable on features such as Pot Test, so unless specifically required it would be advised that this is turned off.

Capture in ASCII

This changes the way in which the data is displayed. If not checked then the data is displayed in comma separated Hex bytes (e.g. 54, 45, 53, 54), if it is checked then each byte is converted into its corresponding ASCII char (e.g. TEST). However this only works if the protocol sends out valid ASCII bytes, all other values, less than 32 and over 127 will result in a "?" being printed.

Assume New Message after 50mS

This is a way of separating out consecutive commands and individually time stamping them. If there is a 50mS gap between transmitted or received bytes then the next byte is taken as a new message.

Time Stamp Data

If checked then each new packet will be titled with the date and time of transmission or reception, otherwise the data will just be indicated with a Transmit or Receive tag.

Clear Comms

This simply clears the current communications window.

Save Data to File

This will prompt the user for a file location where the comms can be saved. They will be output as a ".doc" file formatted in the same way as display in the window, which can be opened in Microsoft Word.

Send Direct Command

Send Direct Command (Bytes must be in HEX and comma separated, without Header or CS)

This feature enables the user specify an exact command in Hex bytes to send to the MIC. The long input box is used to enter the command in individual comma separated Hex bytes, without the header or CS.

For example a complete Learn Preset 1 command in FV protocol is:
0A 30 31 30 41 36 4D 30 31 80

The header on this is:
0A 30 31 30 41 36

and the checksum:
80

So to transmit the same command the input box should read: 4D, 30, 31

Any variation on this will cause an error to be flagged indicating why the command is wrong. Once written the command is sent using the [Send Now](#) command.

Communications Testing

Comms Testing

Test Repetitions

☒ MIC Comms
☐ Sony Cam Comms
☐ Alarms

Communications Testing enables the user to test the quality of the communications link to the MIC. This does require 2 way comms for any of the below options. Use the [Cancel](#) button at any time to stop the testing process.

MIC Comms

To initiate, select the MIC Comms radio button and press Test. This will repeatedly query the MIC for a set response the number of times of which is defined by the Test Repetitions input box. If the response is valid and within the correct time frame then it is logged as a pass. No response or a late response is flagged as a time out and short or incorrect data is classed as a fail. The results of this are continually displayed in the small window directly below the Test button. Any faults along the length of the comms lines will normally result in fails or timeouts dependant on the severity of the problem.

Cam Comms

Starting this is as with MIC Comms but by selecting the Sony Cam Comms radio instead. So long as the MIC Comms are 100% reliable this will return the reliability of the comms to the Sony Module inside the MIC, again returning passes, fails and time outs in the same frame. If these are intermittent, please contact Bosch Security Systems for advice.

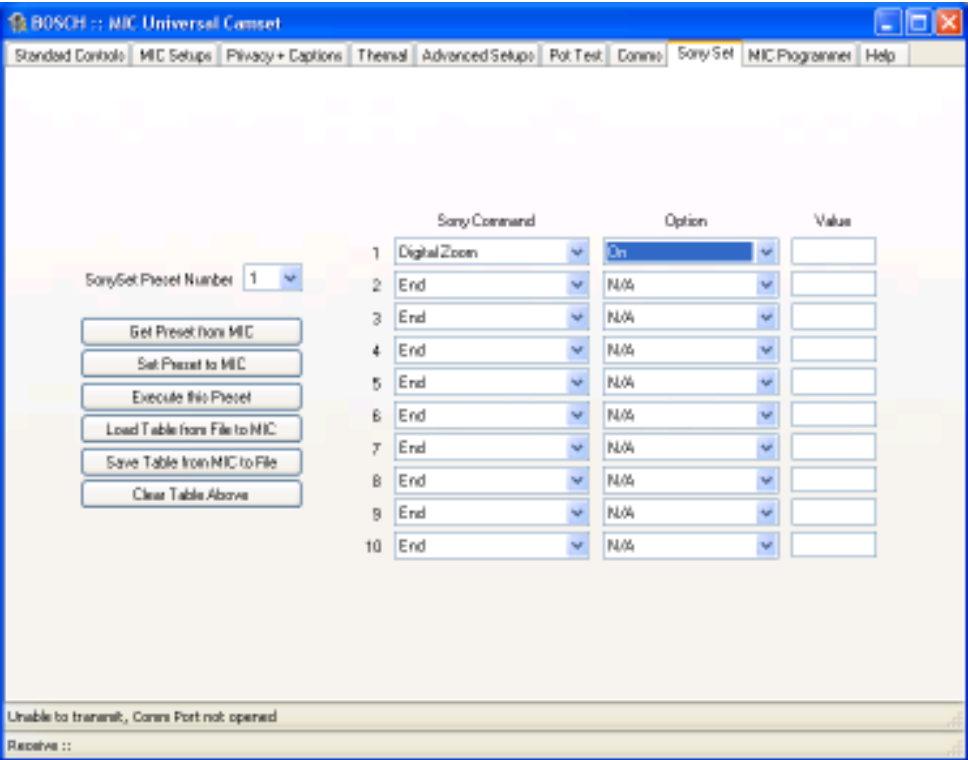
Alarms

This test monitors the state of the 8 alarm inputs if applicable, printing if they are turned On or Off continually throughout the test in the larger of the 2 results windows. The test is started by selecting Alarms from the options and pressing Test.

Detect All MICs

This sends out a request to each MIC address for its Software Version printing the Response and the respective address in the large results box. This can be used in conjunction with setting a site of multiple MICs all to address 0 (random address) to then find what address each is on and therefore regain control.

Sony Set
For FV Protocol Only



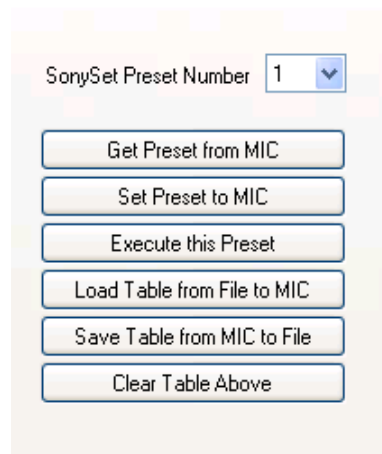
The [Sonyset](#) tab shows the controls required for Creating, Loading, Saving, Uploading and Downloading SonySet tables in FV protocol only.

A MIC can store 10 Sony Set tables, each containing 10 separate camera controls.

This means that a complete setup for the camera module (shutter speed, gain level, effect etc) can be saved and loaded back at any time through an input from the user. These can therefore be used to define certain camera states for different positions or requirements of an installation, for example, one could be set up for normal running auto everything, and another set-up for ANPR, with a specified

frame rate and gain etc. normal running auto everything, and another set-up for ANPR, with a specified frame rate and gain etc. These states could then be toggled by calling them up with an [Execute SonySet](#) command.

SonySet Controls



[SonySet Preset Number](#)

This is where the SonySet Preset number is selected, there are 10 options available relating to 10 complete camera setups.

[Get Preset from MIC](#)

This process will query the MIC for the table number as specified in the SonySet Preset Number list. Each valid command and value will be shown in the table. If any data is incorrect or the command does not exist the Sony Command column will display "Invalid". It is not advised to reprogram a MIC with any "Invalid" commands.

[Send Preset to MIC](#)

This will read through the entire table checking for valid commands and respective values indicating any discrepancies, and then form the commands to send the data to the MIC. The data is stored to the preset number as indicated in the SonySet Preset Number in list.

[Execute this Preset](#)

This will send a command to the MIC to read the commands from the preset number in SonySet Preset Number list in memory and send them on to the Sony module. This will only send commands stored not the ones in Camset, so to test a Setup first use [Send Preset](#) to MIC then [Execute this Preset](#).

[Load Table from File to MIC](#)

It is also possible to Load a complete table of all 10 presets directly into the MIC from a file. This will prompt the user to open an XML file containing all of the information required. The information will not be displayed in the table display, it will simply be sent straight to the MIC.

[Save Table from MIC to File](#)

This creates the files that can be used by the feature above. First it will prompt for a file location to store and if valid, poll the MIC for each command of each preset and store all of the information to an XML file.

Using the [Save](#) and [Load file](#) functions as above means it is possible to copy a complete SonySet table from one MIC to another to easily setup a site with the same configuration.

[Clear Table](#)

This clears the table in Camset and will not do anything to the data stored at the location in memory in the MIC itself. To clear a MIC table, use this function and then Send Preset to MIC.

The SonySet Table

	Sony Command	Option	Value
1	Digital Zoom	On	
2	End	N/A	
3	End	N/A	
4	End	N/A	
5	End	N/A	
6	End	N/A	
7	End	N/A	
8	End	N/A	
9	End	N/A	
10	End	N/A	

The table on the right of the form indicates the current state of one of the presets. The first column **Sony Command** indicates the command type for each of the 10 steps in each preset. The **Option** column indicates the current value for the chosen command, (e.g On or Off) or if the command is a direct set type, this will indicate the range available and the result is displayed in column 3, **Value**.

A full list of available commands and values is shown below.

Changing any of the Sony Commands will invoke the corresponding Option to also change and take on the top value in the list of available options, therefore clearing the previous setting from memory. If the command type requires a numeric input, the corresponding Value box will indicate the lower bound of the range, which can then be changed to any valid value.

If only a few commands are utilised on the list then the rest should be set to "End" which will display "N/A" in the option column. Below is a list of the available SonySet Commands and their corresponding Values or valid value ranges:

Table M – Sonyset Commands

Command	Value
Camera Power	On / Off
Zoom Set	0 to 28672
Digital Zoom	On / Off
Focus Set	4096 to 49152
Focus Mode	Auto / Manual
Focus Control	One Push Trigger / Force Infinity
AF Sensitivity	High / Low
Focus Near Limit	4096 to 49152
White Balance Mode	Auto / Indoor / Outdoor / One Push / Auto Tracing / Manual
White Balance Control	One Push Trigger
Red Gain Control	Reset / Plus 1 / Minus 1
Red Gain Set	0 to 255
Blue Gain Control	Reset / Plus 1 / Minus 1
Blue Gain Set	0 to 255
Exposure Mode	Auto / Manual / Shutter Priority / Iris Priority / Gain Priority / Bright / Shutter Auto / Iris Auto / Gain Auto
Slow Shutter Mode	Auto / Manual
Shutter Control	Reset / Plus 1 / Minus 1
Shutter Set	0 to 19
Iris Control	Reset / Plus 1 / Minus 1
Iris Set	0 to 19

Gain Control	Reset / Plus 1 / Minus 1
Gain Set	0 to 19
Bright Control	Reset / Plus 1 / Minus 1
Bright Set	0 to 19
Exposure Comp Control	Reset / Plus 1 / Minus 1
Exposure Comp Set	0 to 14
Exposure Comp Mode	On / Off
Backlight	On / Off
Aperature Control	Reset / Plus 1 / Minus 1
Aperature Set	0 to 19
Low Lux	On / Off
Hi Resolution	On / Off
Image Flip Horiz	On / Off
Freeze Frame	Off / Negative / Black & White
On Screen Data	On / Off
Caption Display	On / Off
Auto IR	On / Off
Camera Initialise	Lens Recal / Bad Pixel Correction
Image Flip	On / Off
End	N/A
Invalid	N/A

MIC Programmer

Due to the control card fitted into the MIC440; telemetry programming is not supported. Please contact Bosch Security Systems if you require a change of software protocol on your MIC440.



CHAPTER 5 **Technical Specifications****CAMERA MODULE**

Image sensor	1/4" EXview CCD
Picture elements	380K NTSC / 440K PAL (WIDE)
Horizontal resolution	470TVL NTSC / 460TVL PAL (WIDE)
Filter	Automatic mechanical IR cut filter
Focus system	Auto or manual
Iris	Auto or manual with slow shutter integration modes
Synchronisation	Internal / External (V-Lock)
Recommended illumination	100 to 100,000 lx
Signal/Noise ratio	50dB or more
Back Light Compensation	(BLC) On/Off
White balance	Automatic
Automatic Gain Control (AGC)	-3 to -28 dB, 2dB steps
Aperture control	16 Steps

18x optical zoom module

Lens	F=4.1mm (WIDE) to 73.8mm (TELE), F1.4 to F3.0
Zoom	18x optical (12x digital)
Angle of view	48° (WIDE end) to 2.8° (TELE end)
Minimum illumination	0.7 lux (F1.4, 1/60s NTSC, 1/50s PAL), 0.11 lux (F1.4, 1/4s NTSC, 1/3s PAL), 0.01 lux or less (F1.4, 1/4s NTSC, 1/3s PAL, ICR ON)
Shutter speed	1/1 to 1/10,000s (22 steps) NTSC, PAL

36x optical zoom module

Lens	F=3.4mm (WIDE) to 122.4mm (TELE), F1.6 to F4.5
Zoom	36x optical (12x digital)
Angle of view	57.8° (WIDE end) to 1.7° (TELE end)
Minimum illumination	1.4 lux (1/60s NTSC, 1/50s PAL), 0.1 lux (1/4s NTSC, 1/3s PAL), 0.01 lux or less (1/4s NTSC, 1/3s PAL, ICR ON)
Shutter speed	1/4 to 1/10,000s (20 steps) NTSC, 1/3 to 1/10,000s (20 steps) PAL

OPERATIONAL*

Auto flip	Yes
Manual flip	Yes
Presets	64 telemetry presets accurate to less than 0.1° utilising resolver technology (using FV protocol, 10 camera set-up presets to allow ANPR, colour correction etc.)
Preset tours	6 tours each with up to 32 points
Sector titles	Yes (64 sectors) 20 characters per title
Preset titles	20 character caption for each of the 64 presets
Home position	Yes (preset 1 or tour)

COMMUNICATION & PROTOCOLS

Communication	RS485 / RS422
Control protocol	Refer to current supported protocol list

CONNECTIVITY

Video	Co-axial via composite cable
Telemetry	Twisted pair. Simplex, half and full duplex operation via composite cable
Power	Via composite cable

ALARMS

Alarm inputs	1 tamper input (additional inputs possible with optional alarm card in PSU)
Alarm communication	Tamper switch (ground connection)

MECHANICAL

Drive Unit	Integral pan / tilt motor drive
Pan angle	360° continuous rotation
Pan speed	Variable up to 48° per second with automatic acceleration and deceleration control
Tilt angle	320° electronic and mechanical stops
Tilt speed	0.2° to 48° per second variable

Speed control
Preset accuracy
Proportional P/T to Zoom

Closed loop electronics
Better than 0.08° pan/tilt
Yes

Cabling Optional.

Choose from 2M, 10M, 20M or 25M versions

EXD accessories

Please call for details on EXD glands, cables, conduits & PSU enclosures

PHYSICAL

Construction material
Viewing window
Standard colours
Standard finish
Dimensions

Solid aluminium
Tempered flat glass
Standard black (RAL9005)
Powder coated
286(W) x 532.6(H) x 189(D)mm (including deep conduit adapter)
15.5Kg including 4" PCD base and supplied deep conduit adapter

Weight

APPROVALS

ATEX certified Directive 94/9/EC Exd IIC T6

Version: MIC1_440_ATEX_version1

*functions available when used with the Forward Vision protocol, other protocols may vary

ENVIRONMENTAL

Operational temperature
Weather proofing

-20°C to +60°C
NEMA 4x / IP68

ELECTRICAL

Input voltage
Power consumption

15V AC / 18V DC
25.2W max

AVAILABLE OPTIONS

Configurations available
Camera module
Camera colour system
Installed protocol
Telemetry Control Card
Window wiper

Upright mount or Inverted mount
18x camera module or 36x camera module
NTSC or PAL
Choose from current protocol list
Built-in
Standard

ACCESSORIES

Power supply
Mounting hardware

Choice from 115V AC, 230V AC or 24V AC versions
Compatible with all MIC1 series bracketry



Appendices

Appendix A – Protocol Preset codes

PRESET CODES

Pelco

MULTI_ALARM_PRESET	16	// 16 to 24
NORMAL_TILT_LIMIT_PRESET	26	
IR_LAMP_TILT_LIMIT_PRESET	27	
BAUD_2400	28	
TILT_REVERSE_PRESET	29	// toggle
IMAGE_FLIP_PRESET	30	// toggle
REMAP_AN_AUX	31	
PHOTOCELL_IR_ON_PRESET	32	
PHOTOCELL_IR_OFF_PRESET	33	
AUTOHOME_SEQUENCE_PRESET	35	
AUTOHOME_OFF_PRESET	36	
AUTO_IR_ON_PRESET	37	
AUTO_IR_OFF_PRESET	38	
CANTED_PRESET	39	
BAUD_9600	40	

BAUD_4800	41
WASHWIPE_PRESET	42
AUTO_ALARM_GOTO_PRESET	43
FIND_END_STOPS	45
SEQUENCE_RECORD_PRESET	48
SEQUENCE_RECORD_STOP_PRESET	49
SET_TOUR1_PRESET	50
//	51
//	52
//	53
//	54
SET_TOUR6_PRESET	55
AUTO_ALARM_ON_PRESET	56
AUTO_ALARM_OFF_PRESET	57
AUTO_LOWLIGHT_ON_PRESET	58
AUTO_LOWLIGHT_OFF_PRESET	59
ADDRESS_CHANGE_PRESET	60
PRIVACY_PRESET_START	61
PRIVACY_PRESET_END	75
AUTOFLIP_ON_PRESET	76



AUTOFLIP_OFF_PRESET	77		TOP_SCAN_PRESET	96	// goto presets
WASHWIPE_ON_PRESET	78		RANDOM_SCAN_START_PRESET	97	
WASHWIPE_OFF_PRESET	79		FRAME_SCAN_START_PRESET	98	
INVERTED_PRESET	80		AUTO_SCAN_START_PRESET	99	
UPRIGHT_PRESET	81		AUTOHOME_10S_PRESET	40	// goto preset codes
MULTI_ALARM_ON_PRESET	82		AUTOHOME_30S_PRESET	41	
MULTI_ALARM_OFF_PRESET	83		AUTOHOME_1M_PRESET	42	
DIGITAL_ZOOM_DISABLE	84		AUTOHOME_5M_PRESET	43	
DIGITAL_ZOOM_ENABLE	85		AUTOHOME_10M_PRESET	44	
PTZ_SCALE_ON_PRESET	86		FAST_SHUTTER_PRESET	45	
PTZ_SCALE_OFF_PRESET	87	//defines for limit setting presets	NORMAL_SHUTTER_PRESET	46	
SOFTLIMIT_TOP_LEFT_PRESET	88	// Always lowest number	PRIVACY_SET_WHOLE	75	// learn preset
SOFTLIMIT_BOTTOM_RIGHT_PRESET	89		PRIVACY_CLEAR_WHOLE	74	
NONDWELL_TOP_LEFT_PRESET	90		PRIVACY_UNCOVER_ALL	73	
NONDWELL_BOTTOM_RIGHT_PRESET	91	// Alway highest number	PRIVACY_REPLACE_ALL	72	
SCAN_LIMIT_LEFT_PRESET	92	// Always lowest number	PRIVACY_SHOW_STYLE	71	
SCAN_LIMIT_RIGHT_PRESET	93		PRIVACY_HIDE_STYLE	70	
CAMERA_RECALIBRATE_PRESET	94		PRIVACY_SET_STYLE	69	
SCAN_SPEED_SET_PRESET	95		PRIVACY_SET_CENTRAL	68	
			PRIVACY_CLEAR_CENTRAL	67	



PRIVACY_SHOW_CURSOR 66

PRIVACY_HIDE_CURSOR 65

PRIVACY_SAVE_PARAMETER 64

PRIVACY_LOAD_PARAMETER 63

PRIVACY_INIT_PARAMETER 62

PRIVACY_SET_CURSOR 61

CAMERA_COMMAND_PRESET1 240

CAMERA_COMMAND_PRESET10 250

RESET_PRESETS_PRESET 255

360 Vision

WASHWIPE_PRESET 64

AUTO_ALARM_GOTO_PRESET 65

WIPE_ON 66

WIPE_OFF 67

ON_SCREEN_DISPLAY_TOGGLE 68

WASH_START_PRESET 69

WASH_FINISH_PRESET 70

MULTI_ALARM_PRESET 50 // allow up to 12 alarms now.

FIND_END_STOPS 98

SHOW_STARTUP_MESS 99

SPECIAL SETUP PRESETS

PICTURE_FLIP_MIRROR_ON_PRESET 188

PICTURE_FLIP_MIRROR_OFF_PRESET 189

TILT_REVERSE_ON_PRESET 190

TILT_REVERSE_OFF_PRESET 191

PHOTOCELL_IR_ON_PRESET 192

PHOTOCELL_IR_OFF_PRESET 193

PAN_REVERSE_ON_PRESET 194

PAN_REVERSE_OFF_PRESET 195

AUTO_IR_ON_PRESET 196

AUTO_IR_OFF_PRESET 197

INTERMITANT_WIPE_ON_PRESET 198

INTERMITANT_WIPE_OFF_PRESET 199 //defines for limit setting presets

SOFTLIMIT_TOP_LEFT_PRESET 200 // Always lowest number

SOFTLIMIT_BOTTOM_RIGHT_PRESET 201

NONDWELL_TOP_LEFT_PRESET 202

NONDWELL_BOTTOM_RIGHT_PRESET 203 // Always highest number

AUTOHOME_PRESET1_PRESET 204

AUTOHOME_SEQUENCE_PRESET 205



AUTOHOME_OFF_PRESET	206	PRIVACY_SET_CENTRAL	228
MULTI_ALARM_ON_PRESET	207	PRIVACY_CLEAR_CENTRAL	227
MULTI_ALARM_OFF_PRESET	208	PRIVACY_SHOW_CURSOR	226
DIGITAL_ZOOM_DISABLE	209	PRIVACY_HIDE_CURSOR	225
DIGITAL_ZOOM_ENABLE	210	PRIVACY_SAVE_PARAMETER	224
SET_TOUR1_PRESET	211	PRIVACY_LOAD_PARAMETER	223
SET_TOUR6_PRESET	216	PRIVACY_INIT_PARAMETER	222
AUTOFLIP_ON_PRESET	217	PRIVACY_SET_CURSOR	221
AUTOFLIP_OFF_PRESET	218	AUTO_ALARM_ON_PRESET	236
WASHWIPE_ON_PRESET	219	AUTO_ALARM_OFF_PRESET	237
WASHWIPE_OFF_PRESET	220	AUTO_LOWLIGHT_ON_PRESET	238
PRIVACY_PRESET_START	221	AUTO_LOWLIGHT_OFF_PRESET	239
PRIVACY_PRESET_END	235	CAMERA_COMMAND_PRESET1	240
PRIVACY_SET_WHOLE	235	CAMERA_COMMAND_PRESET10	250
PRIVACY_CLEAR_WHOLE	234	CAMERA_RECALIBRATE_PRESET	251
PRIVACY_UNCOVER_ALL	233	RESET_PRESETS_PRESET	255
PRIVACY_REPLACE_ALL	232		
PRIVACY_SHOW_STYLE	231		
PRIVACY_HIDE_STYLE	230		
PRIVACY_SET_STYLE	229		



American Dynamics

WASHWIPE_PRESET 52

AUTO_ALARM_GOTO_PRESET 53

MULTI_ALARM_PRESET 28 // allow up to 12 alarms
now. 28->40**SPECIAL SETUP PRESETS**

PAN_REVERSE_ON_PRESET 54

PAN_REVERSE_OFF_PRESET 55

AUTO_IR_ON_PRESET 56

AUTO_IR_OFF_PRESET 57

INTERMITANT_WIPE_ON_PRESET 58

INTERMITANT_WIPE_OFF_PRESET 59 //defines for limit setting
Presets

SOFTLIMIT_TOP_LEFT_PRESET 60 // Always lowest number

SOFTLIMIT_BOTTOM_RIGHT_PRESET 61

NONDWELL_TOP_LEFT_PRESET 62

NONDWELL_BOTTOM_RIGHT_PRESET 63 // Alway highest number

AUTOHOME_PRESET1_PRESET 64

AUTOHOME_SEQUENCE_PRESET 65

AUTOHOME_OFF_PRESET 66

MULTI_ALARM_ON_PRESET 67

MULTI_ALARM_OFF_PRESET 68

DIGITAL_ZOOM_DISABLE 69

DIGITAL_ZOOM_ENABLE 70

SET_TOUR1_PRESET 71

SET_TOUR6_PRESET 76

AUTOFLIP_ON_PRESET 77

AUTOFLIP_OFF_PRESET 78

WASHWIPE_ON_PRESET 79

WASHWIPE_OFF_PRESET 80

PRIVACY_PRESET_START 81

PRIVACY_PRESET_END 95

PRIVACY_SET_WHOLE 95

PRIVACY_CLEAR_WHOLE 94

PRIVACY_UNCOVER_ALL 93

PRIVACY_REPLACE_ALL 92

PRIVACY_SHOW_STYLE 91

PRIVACY_HIDE_STYLE 90

PRIVACY_SET_STYLE 89

PRIVACY_SET_CENTRAL 88

PRIVACY_CLEAR_CENTRAL 87



PRIVACY_SHOW_CURSOR	86		Kalatel		
PRIVACY_HIDE_CURSOR	85		LEFTAUTOPANLIMIT	62	//Dont change this part of Kalatel protocol
PRIVACY_SAVE_PARAMETER	84				
PRIVACY_LOAD_PARAMETER	83		RIGHTAUTOPANLIMIT	63	//Dont change this part of Kalatel protocol
PRIVACY_INIT_PARAMETER	82		WASHWIPE_PRESET	48	
PRIVACY_SET_CURSOR	81		AUTO_ALARM_GOTO_PRESET	49	
AUTO_ALARM_ON_PRESET	46		MULTI_ALARM_PRESET	57	// allow up to 12 alarms now.
AUTO_ALARM_OFF_PRESET	47				
AUTO_LOWLIGHT_ON_PRESET	48		PAN_REVERSE_ON_PRESET	56	
AUTO_LOWLIGHT_OFF_PRESET	49		PAN_REVERSE_OFF_PRESET	55	
CAMERA_COMMAND_PRESET1	240		AUTO_IR_OFF_PRESET	54	
CAMERA_COMMAND_PRESET10	250		INTERMITANT_WIPE_ON_PRESET	53	
CAMERA_RECALIBRATE_PRESET	50		INTERMITANT_WIPE_OFF_PRESET	52	//defines for limit setting presets
RESET_PRESETS_PRESET	51	// Normal Operation presets (Goto)	SOFTLIMIT_TOP_LEFT_PRESET	48	// Always lowest number
AD_WIPER	70		SOFTLIMIT_BOTTOM_RIGHT_PRESET	49	
AD_WASHER	71		NONDWELL_TOP_LEFT_PRESET	50	
AD_LAMPS_ON	72		NONDWELL_BOTTOM_RIGHT_PRESET	51	// Alway highest number
AD_LAMPS_OFF	73		AUTOHOME_SEQUENCE_PRESET	47	
AD_OSD	74		AUTOHOME_OFF_PRESET	46	
			MULTI_ALARM_ON_PRESET	45	



MULTI_ALARM_OFF_PRESET	44	PRIVACY_PRESET_END	235
DIGITAL_ZOOM_DISABLE	43	PRIVACY_SET_WHOLE	235
DIGITAL_ZOOM_ENABLE	42	PRIVACY_CLEAR_WHOLE	234
AUTOFLIP_ON_PRESET	41	PRIVACY_UNCOVER_ALL	233
AUTOFLIP_OFF_PRESET	40	PRIVACY_REPLACE_ALL	232
WASHWIPE_ON_PRESET	39	PRIVACY_SHOW_STYLE	231
WASHWIPE_OFF_PRESET	38	PRIVACY_HIDE_STYLE	230
AUTO_ALARM_ON_PRESET	37	PRIVACY_SET_STYLE	229
AUTO_ALARM_OFF_PRESET	36	PRIVACY_SET_CENTRAL	228
AUTO_LOWLIGHT_OFF_PRESET	35	PRIVACY_CLEAR_CENTRAL	227
CAMERA_COMMAND_PRESET1	34	PRIVACY_SHOW_CURSOR	226
CAMERA_COMMAND_PRESET10	33	PRIVACY_HIDE_CURSOR	225
CAMERA_RECALIBRATE_PRESET	32	PRIVACY_SAVE_PARAMETER	224
RESET_PRESETS_PRESET	31	PRIVACY_LOAD_PARAMETER	223
		PRIVACY_INIT_PARAMETER	222
AUTOHOME_PRESET1_PRESET	204	PRIVACY_SET_CURSOR	221
SET_TOUR1_PRESET	211	AUTO_IR_ON_PRESET	196
SET_TOUR6_PRESET	216		
PRIVACY_PRESET_START	221		
AUTO_LOWLIGHT_ON_PRESET	238		



Molynx

		DIGITAL_ZOOM_ENABLE	50 //210
MULTI_ALARM_PRESET	24 //defines for limit setting presets	SET_TOUR1_PRESET	51 //211
		SET_TOUR6_PRESET	56 //216
WASHWIPE_PRESET	32	AUTOFLIP_ON_PRESET	57 //217
AUTO_ALARM_GOTO_PRESET	33 //defines for limit setting presets	AUTOFLIP_OFF_PRESET	58 //218
AUTOHOME_PRESET1_PRESET	35	WASHWIPE_ON_PRESET	59 //219
AUTOHOME_SEQUENCE_PRESET	36	WASHWIPE_OFF_PRESET	60 //220
AUTOHOME_OFF_PRESET	37	PRIVACY_PRESET_START	61 //221
INTERMITANT_WIPE_ON_PRESET	38	PRIVACY_PRESET_END	75 //235
INTERMITANT_WIPE_OFF_PRESET	39	PRIVACY_SET_WHOLE	75 //235
SOFTLIMIT_TOP_LEFT_PRESET	40 //200	PRIVACY_CLEAR_WHOLE	74 //234
SOFTLIMIT_BOTTOM_RIGHT_PRESET	41 //201	PRIVACY_UNCOVER_ALL	73 //233
NONDWELL_TOP_LEFT_PRESET	42 //202	PRIVACY_REPLACE_ALL	72 //232
NONDWELL_BOTTOM_RIGHT_PRESET	43 //203	PRIVACY_SHOW_STYLE	71 //231
AUTO_IR_ON_PRESET	45	PRIVACY_HIDE_STYLE	70 //230
AUTO_IR_OFF_PRESET	46	PRIVACY_SET_STYLE	69 //229
MULTI_ALARM_ON_PRESET	47 //207	PRIVACY_SET_CENTRAL	68 //228
MULTI_ALARM_OFF_PRESET	48 //208	PRIVACY_CLEAR_CENTRAL	67 //227
DIGITAL_ZOOM_DISABLE	49 //209	PRIVACY_SHOW_CURSOR	66 //226
		PRIVACY_HIDE_CURSOR	65 //225

PRIVACY_SAVE_PARAMETER	64 //224
PRIVACY_LOAD_PARAMETER	63 //223
PRIVACY_INIT_PARAMETER	62 //222
PRIVACY_SET_CURSOR	61 //221
AUTO_ALARM_ON_PRESET	76 //236
AUTO_ALARM_OFF_PRESET	77 //237
AUTO_LOWLIGHT_ON_PRESET	78 //238
AUTO_LOWLIGHT_OFF_PRESET	79 //239
CAMERA_COMMAND_PRESET1	80 //240
CAMERA_COMMAND_PRESET10	90 //250
CAMERA_RECALIBRATE_PRESET	91 //251
ON_SCREEN_DISPLAY_ON_PRESET	92 //236
ON_SCREEN_DISPLAY_OFF_PRESET	93 //236
INVERT_PRESET	94
RESET_PRESETS_PRESET	95 //255
FIND_END_STOPS	96

Panasonic

RELAY_TIME_START	252	
ALARM_SETTINGS_START	235	//16 modes
SET_TOUR1_PRESET	87	
SET_TOUR6_PRESET	92	
CAMERA_COMMAND_PRESET1	76	
CAMERA_COMMAND_PRESET10	86	
AUTOFLIP_ON_PRESET	73	
AUTOFLIP_OFF_PRESET	72	
INTERMITANT_WIPE_ON_PRESET	71	
INTERMITANT_WIPE_OFF_PRESET	70	
RESET_PRESETS_PRESET	69	
AUTOHOME_SEQUENCE_PRESET	68	
CAMERA_RECALIBRATE_PRESET	67	
DIGITAL_ZOOM_DISABLE	66	
DIGITAL_ZOOM_ENABLE	65	
#define MENU_ON_OFF	63	//Dont change
MENU_ENTER	64	//Dont change
WASHWIPE_ON_PRESET	62	
WASHWIPE_OFF_PRESET	61	



#define OSD_ON	60	PRIVACY_REPLACE_ALL	42	
PAN_REVERSE_ON_PRESET	59	PRIVACY_SHOW_STYLE	41	
PAN_REVERSE_OFF_PRESET	58	PRIVACY_HIDE_STYLE	40	
AUTO_IR_ON_PRESET	57	PRIVACY_SET_STYLE	39	
AUTO_IR_OFF_PRESET	56	PRIVACY_SET_CENTRAL	38	
AUTO_ALARM_ON_PRESET	55	PRIVACY_CLEAR_CENTRAL	37	
AUTO_ALARM_OFF_PRESET	54	PRIVACY_SHOW_CURSOR	36	
MULTI_ALARM_ON_PRESET	53	PRIVACY_HIDE_CURSOR	35	
MULTI_ALARM_OFF_PRESET	52	PRIVACY_SAVE_PARAMETER	34	
AUTOHOME_OFF_PRESET	51	PRIVACY_LOAD_PARAMETER	33	
AUTOHOME_PRESET1_PRESET	50	PRIVACY_INIT_PARAMETER	32	
AUTO_ALARM_GOTO_PRESET	49	PRIVACY_SET_CURSOR	31	
WASHWIPE_PRESET	48	SOFTLIMIT_TOP_LEFT_PRESET	27	// Always lowest number
AUTO_LOWLIGHT_ON_PRESET	47	SOFTLIMIT_BOTTOM_RIGHT_PRESET	28	
AUTO_LOWLIGHT_OFF_PRESET	46	NONDWELL_TOP_LEFT_PRESET	29	
PRIVACY_PRESET_START	31	NONDWELL_BOTTOM_RIGHT_PRESET	30	// Always highest number
PRIVACY_PRESET_END	45	MULTI_ALARM_PRESET	14	// allows up to 12 alarms
PRIVACY_SET_WHOLE	45			
PRIVACY_CLEAR_WHOLE	44			
PRIVACY_UNCOVER_ALL	43			



Bosch		//AUTO_ALARM_ON_PRESET	236	
PRIVACY_PRESET_START	100	//AUTO_ALARM_OFF_PRESET	237	
PRIVACY_PRESET_END	114	//AUTO_LOWLIGHT_ON_PRESET	238	
PRIVACY_SET_WHOLE	114	//AUTO_LOWLIGHT_OFF_PRESET	239	
PRIVACY_CLEAR_WHOLE	113	//CAMERA_COMMAND_PRESET1	240	
PRIVACY_UNCOVER_ALL	112	//CAMERA_COMMAND_PRESET10	250	
PRIVACY_REPLACE_ALL	111	MULTI_ALARM_PRESET	// 35,36,37,38,39,40,41,42	
PRIVACY_SHOW_STYLE	110	WASHWIPE_PRESET	47	
PRIVACY_HIDE_STYLE	109	AUTOHOME_PRESET	48	
PRIVACY_SET_STYLE	108	AUTO_ALARM_GOTO_PRESET	49	
PRIVACY_SET_CENTRAL	107	AUX1_PRESET	50	
PRIVACY_CLEAR_CENTRAL	106	AUX26_PRESET	97	//defines for limit setting presets
PRIVACY_SHOW_CURSOR	105	SOFTLIMIT_TOP_LEFT_PRESET	95	// Always lowest number
PRIVACY_HIDE_CURSOR	104	SOFTLIMIT_BOTTOM_RIGHT_PRESET	96	
PRIVACY_SAVE_PARAMETER	103	NONDWELL_TOP_LEFT_PRESET	97	
PRIVACY_LOAD_PARAMETER	102	NONDWELL_BOTTOM_RIGHT_PRESET	98	// Alway highest number
PRIVACY_INIT_PARAMETER	101	RESET_PRESETS_PRESET	99	
PRIVACY_SET_CURSOR	100			
FIND_END_STOPS	115			



Forward Vision

WASHWIPE_PRESET	62	
AUTO_ALARM_GOTO_PRESET	63	
MULTI_ALARM_PRESET	50	// allow up to 12 alarms now.
FIND_END_STOPS	98	
SHOW_STARTUP_MESS	99	

SPECIAL SETUP PRESETS

PICTURE_FLIP_MIRROR_ON_PRESET	188	
PICTURE_FLIP_MIRROR_OFF_PRESET	189	
TILT_REVERSE_ON_PRESET	190	
TILT_REVERSE_OFF_PRESET	191	
PHOTOCELL_IR_OFF_PRESET	193	
PAN_REVERSE_ON_PRESET	194	
PAN_REVERSE_OFF_PRESET	195	
AUTO_IR_ON_PRESET	196	
AUTO_IR_OFF_PRESET	197	
INTERMITANT_WIPE_ON_PRESET	198	
INTERMITANT_WIPE_OFF_PRESET	199	
SOFTLIMIT_TOP_LEFT_PRESET	200	// Always lowest number //defines for limit setting presets

SOFTLIMIT_BOTTOM_RIGHT_PRESET	201	
NONDWELL_TOP_LEFT_PRESET	202	
NONDWELL_BOTTOM_RIGHT_PRESET	203	// Alway highest number
AUTOHOME_PRESET1_PRESET	204	
AUTOHOME_SEQUENCE_PRESET	205	
AUTOHOME_OFF_PRESET	206	
MULTI_ALARM_ON_PRESET	207	
MULTI_ALARM_OFF_PRESET	208	
DIGITAL_ZOOM_DISABLE	209	
DIGITAL_ZOOM_ENABLE	210	
SET_TOUR1_PRESET	211	
SET_TOUR6_PRESET	216	
AUTOFLIP_ON_PRESET	217	
AUTOFLIP_OFF_PRESET	218	
WASHWIPE_ON_PRESET	219	
WASHWIPE_OFF_PRESET	220	
PRIVACY_PRESET_START	221	
PRIVACY_PRESET_END	235	
PRIVACY_SET_WHOLE	235	
PRIVACY_CLEAR_WHOLE	234	



PRIVACY_UNCOVER_ALL	233	RESET_PRESETS_PRESET	255	
PRIVACY_REPLACE_ALL	232	VCL		
PRIVACY_SHOW_STYLE	231	MULTI_ALARM_PRESET	50	// allow up to 12 alarms now.
PRIVACY_HIDE_STYLE	230	WASHWIPE_PRESET	62	
PRIVACY_SET_STYLE	229	AUTO_ALARM_GOTO_PRESET	63	
PRIVACY_SET_CENTRAL	228	DM_PRESETS	64	
PRIVACY_CLEAR_CENTRAL	227	NORMAL_PRESETS	65	
PRIVACY_SHOW_CURSOR	226	FIND_END_STOPS	66	
PRIVACY_HIDE_CURSOR	225	PICTURE_FLIP_MIRROR_ON_PRESET	69	
PRIVACY_SAVE_PARAMETER	224	PICTURE_FLIP_MIRROR_OFF_PRESET	70	
PRIVACY_LOAD_PARAMETER	223	TILT_REVERSE_ON_PRESET	71	
PRIVACY_INIT_PARAMETER	222	TILT_REVERSE_OFF_PRESET	72	//defines for limit setting presets
PRIVACY_SET_CURSOR	221			
AUTO_ALARM_ON_PRESET	236	PRIVACY_PRESET_START	81	
AUTO_ALARM_OFF_PRESET	237	PRIVACY_PRESET_END	95	
AUTO_LOWLIGHT_ON_PRESET	238	PRIVACY_SET_WHOLE	95	
AUTO_LOWLIGHT_OFF_PRESET	239	PRIVACY_CLEAR_WHOLE	94	
CAMERA_COMMAND_PRESET1	240	PRIVACY_UNCOVER_ALL	93	
CAMERA_COMMAND_PRESET10	250	PRIVACY_REPLACE_ALL	92	
CAMERA_RECALIBRATE_PRESET	251	PRIVACY_SHOW_STYLE	91	



PRIVACY_HIDE_STYLE	90	PAN_TILT_SCALE_ON_PRESET	111	//vcl keyboard does this, but baxall doesn't!
PRIVACY_SET_STYLE	89	PAN_TILT_SCALE_OFF_PRESET	112	
PRIVACY_SET_CENTRAL	88	CAMERA_OFF_PRESET	113	
PRIVACY_CLEAR_CENTRAL	87	CAMERA_ON_PRESET	114	
PRIVACY_SHOW_CURSOR	86	AUTO_ALARM_ON_PRESET	115	
PRIVACY_HIDE_CURSOR	85	AUTO_ALARM_OFF_PRESET	116	
PRIVACY_SAVE_PARAMETER	84	PAN_REVERSE_PRESET	117	// swaps left/right
PRIVACY_LOAD_PARAMETER	83	IR_MODE_ON_PRESET	118	// for keyboards without lamps button
PRIVACY_INIT_PARAMETER	82	IR_MODE_OFF_PRESET	119	
PRIVACY_SET_CURSOR	81	SOFTLIMIT_TOP_LEFT_PRESET	120	// Always lowest number
WASHWIPE_ON_PRESET	101	SOFTLIMIT_BOTTOM_RIGHT_PRESET	121	
WASHWIPE_OFF_PRESET	102	NONDWELL_TOP_LEFT_PRESET	122	
DIGITAL_ZOOM_ON_PRESET	103	NONDWELL_BOTTOM_RIGHT_PRESET	123	// Always highest number
DIGITAL_ZOOM_OFF_PRESET	104	AUTO_LOWLIGHT_ON_PRESET	124	
SET_9600_BAUD_PRESET	105	AUTO_LOWLIGHT_OFF_PRESET	125	
SET_1200_BAUD_PRESET	106	ADDRESS_CHANGE_PRESET	126	
AUTO_IR_ON_PRESET	107	RESET_PRESETS_PRESET	127	
AUTO_IR_OFF_PRESET	108	CAMERA_COMMAND_PRESET1	240	//not used in VCL version
MULTI_ALARM_ON_PRESET	109	CAMERA_COMMAND_PRESET10	250	
MULTI_ALARM_OFF_PRESET	110			



Vicon		AUTO_IR_OFF_PRESET	70	
PRIVACY_PRESET_START	35	MULTI_ALARM_ON_PRESET	71	
PRIVACY_PRESET_END	49	MULTI_ALARM_OFF_PRESET	72	
PRIVACY_SET_WHOLE	49	AUTO_ALARM_ON_PRESET	73	
PRIVACY_CLEAR_WHOLE	48	AUTO_ALARM_OFF_PRESET	74	
PRIVACY_UNCOVER_ALL	47	AUTO_ALARM_GOTO_PRESET	50	
PRIVACY_REPLACE_ALL	46	BAUD_TOGGLE_PRESET	75	
PRIVACY_SHOW_STYLE	45	WASHER_PRESET	76	
PRIVACY_HIDE_STYLE	44	WIPER_CONT_PRESET	77	
PRIVACY_SET_STYLE	43	WIPER_INT5_PRESET	78	
PRIVACY_SET_CENTRAL	42	WIPER_INT30_PRESET	79	
PRIVACY_CLEAR_CENTRAL	41	STORE_SEQUENCE_PRESET	80	
PRIVACY_SHOW_CURSOR	40	DELETE_SEQUENCE_PRESET	81	
PRIVACY_HIDE_CURSOR	39	CLEAR_SEQUENCE_PRESET	82	
PRIVACY_SAVE_PARAMETER	38	SET_SEQUENCE_DWELL_PRESET	83	
PRIVACY_LOAD_PARAMETER	37	START_SEQUENCE_PRESET	88	//defines for limit setting presets
PRIVACY_INIT_PARAMETER	36	SOFTLIMIT_TOP_LEFT_PRESET	90	// Always lowest number
PRIVACY_SET_CURSOR	35	SOFTLIMIT_BOTTOM_RIGHT_PRESET	91	
MULTI_ALARM_PRESET	50 // allow up to 12 alarms now	NONDWELL_TOP_LEFT_PRESET	92	
AUTO_IR_ON_PRESET	69			



NONDWELL_BOTTOM_RIGHT_PRESET	93	// Always highest number
------------------------------	----	--------------------------

RESET_PRESETS_PRESET	94	
----------------------	----	--

REVERSE_PAN_PRESET	95	
--------------------	----	--

REVERSE_TILT_PRESET	96	
---------------------	----	--

REVERSE_IMAGE_PRESET	97	
----------------------	----	--

SET_ADDRESS_PRESET	99	
--------------------	----	--

PRIVACY_SETUP_BYTE1	101	
---------------------	-----	--

PRIVACY_SETUP_BYTE2	102	
---------------------	-----	--

AUTOHOME_PRESET1_PRESET	103	
-------------------------	-----	--

AUTOHOME_SEQUENCE_PRESET	104	
--------------------------	-----	--

AUTOHOME_OFF_PRESET	105	
---------------------	-----	--

MOTOR_PARAMS_BYTE_1	106	
---------------------	-----	--

MOTOR_PARAMS_BYTE_2	107	
---------------------	-----	--

FIND_END_STOPS	108	
----------------	-----	--

Contact

Americas

Bosch Security Systems Inc

850 Greenfield Road
Lancaster
Pennsylvania 17601
USA

Telephone +1 888-289-0096

Fax +1 585-223-9180

Email: security.sales@us.bosch.com

www.boschsecurity.us

Europe, Middle East, Africa

Bosch Security Systems B.V

P.O Box 80002
5600 JB Eindhoven
The Netherlands

Phone +31 40 2577 284

Fax +31 40 2577 330

emea.securitysystems@bosch.com

www.boschsecurity.com

Asia-Pacific

Bosch Security Systems Pte Ltd
38C Jalan Pemimpin
Singapore 577180

Phone +65 6319 3450

Fax +65 6319 3499

apr.securitysystems@bosch.com

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems B.V, 2009, Data subject to change without notification



Notes



MIC440 Explosionsgeschütztes CCTV-Kamerasystem

Bosch Security Systems

DE | Installations- und Bedienungsanleitung



BOSCH
Technik fürs Leben

MIC440 Explosionsgeschütztes CCTV-Kamerasystem

Installations- und Bedienungshandbuch

Für das MIC440 Kamerasystem

Kapitel

1. Einführung
2. Hardware-Installation
3. Installieren und Einrichten des Netzteils
4. Konfigurieren der MIC440 Kamera
5. Technische Daten

Einführung.....	1-72
MIC440 Kameraoptionen.....	1-73
MIC440 Netzteilversionen	1-73
Auspacken.....	1-74
Packungsinhalt	1-74
Montagezubehör	1-75
 Hardware-Installation.....	 2-76
Vorbereitung der Installation in der Werkstatt	2-77
Installationsanweisungen für Kabel und Kabelverschraubungen	2-77
Installationsanweisungen für die Kamera	2-77
Elektrische Anschlüsse an der MIC440.....	2-78
Erdungsanweisungen	2-79
Blitzschutz	2-79
Wartung.....	2-79
Vor-Ort-Inspektion	2-79
 Installieren und Einrichten des Netzteils	 3-80
Installieren des Netzteils für explosionsgefährdete Bereiche	3-80
Diagramme zu den Beispielinstallationen in explosionsgefährdeten Bereichen	3-81
Installieren des Netzteils für nicht explosionsgefährdete Bereiche.....	3-82
Anschließen der MIC-240, MIC-24 und MIC115PSU	3-83
Layout und Anschlüsse des Netzteils.....	3-83
Masseanschluss der Platine.....	3-83
Sicherungsbemessungen	3-84
MIC-12PSU	3-85
MIC-12PSU Layout und Anschlüsse des Netzteils.....	3-85
Optionale Karten und Kits für die MIC440 Kamera	3-86
 Konfigurieren der MIC440 Kamera.....	 4-86
Anschließen der MIC440 Kamera an einen PC.....	4-86
Anschließen des Greenwich-Adapters	4-86
Anschließen des K2-ADE Adapters.....	4-87
Anschließen des MIC-USB485 Signalumsetzers	4-88
Installation der Universal Camset Software für den MIC-USB485 Signalumsetzer.....	4-89
Inbetriebnahme der MIC440 Kamera mit Universal Camset	4-89
Standard-Bedienelemente.....	4-89
Meldungen beim Start	4-90
MIC Einstellungen	4-90

Camset Einstellungen	4-91
Manuelle Steuerung	4-92
Bedienelemente für Schwenken/Neigen/Zoomen	4-92
Blendensteuerung.....	4-92
Fokussteuerung	4-92
Zusatzfunktionen.....	4-93
Voreinstellungspositionen	4-93
Rundgangsteuerung	4-94
Softstopps und Nichtverweilzonen	4-95
MIC Einrichtung	4-95
Allgemeine Einstellungen.....	4-96
Bedienelemente automatische Ausgangsposition	4-97
Weitere Bedienelemente.....	4-97
Grundwerte	4-98
Mehrfach-Alarmeinstellungen	4-99
Objektivneukalibrierung und Frame Integration	4-100
Privatsphärenausblendung und Titel.....	4-100
Bedienelemente Privatsphärenausblendung	4-101
Kalibrierung Privatsphärenausblendung	4-102
Titel	4-103
Wärmebild	4-104
Erweiterte Einstellungen	4-104
MIC Seriennummer.....	4-105
EEPROM-Kopierer.....	4-105
Zusatzfunktionsbefehle neu zuordnen (nur Pelco-Protokoll).....	4-106
Menüsteuerung (nur Panasonic Protokoll)	4-106
Matrix-Bedienelemente	4-106
POT-Test	4-107
POT-Test-Bedienelemente	4-108
POT-Test-Ergebnisse	4-108
Kommunikation	4-108
Direktbefehl senden	4-109
Kommunikationstest.....	4-110
SonySet	4-111
SonySet Bedienelemente	4-111
SonySet Tabelle.....	4-112
MIC Programmierung.....	4-114

Technische Daten	5-115
Technische Daten	5-115
Kontakt.....	5-117

Sicherheitsvorkehrungen

In diesem Handbuch werden die folgenden Symbole verwendet. Bitte achten Sie aufmerksam auf deren Bedeutung.



Das Blitzsymbol in einem Dreieck soll den Benutzer auf nicht isolierte Teile mit „gefährlicher Spannung“ im Produktgehäuse aufmerksam machen, die möglicherweise stark genug ist, um einen Stromschlag zu verursachen.



Das Ausrufezeichen in einem Dreieck soll den Benutzer auf wichtige Anweisungen für die Sicherheit, Bedienung und Instandhaltung (Wartung) in den begleitenden Geräteunterlagen aufmerksam machen.

Wichtige Sicherheitshinweise



VORSICHT

UM EINEN STROMSCHLAG ZU VERHINDERN, IST VOR DEM ÖFFNEN DES NETZTEILS DIE VERBINDUNG ZUR SPANNUNGSVERSORGUNG ZU TRENNEN.
TRENNEN DER SPANNUNGSVERSORGUNG:
DAS NETZTEIL WIRD MIT SPANNUNG VERSORGT, WENN DAS NETZKABEL IN DIE SPANNUNGSQUELLE EINGESTECKT IST.



Warnung!

DIE INSTALLATION DARF NUR VON QUALIFIZIERTEM PERSONAL UND NUR GEMÄSS DEN VOR ORT GELTENDEN VORSCHRIFTEN AUSGEFÜHRT WERDEN. BOSCH SECURITY SYSTEMS HAFTET NICHT FÜR SCHÄDEN ODER VERLUSTE, DIE AUF FALSCHES ODER NICHT ORDNUNGSGEMÄSSE INSTALLATION ZURÜCKZUFÜHREN SIND.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

1. Lesen Sie diese Anweisungen durch, und bewahren Sie sie auf.
2. Beachten Sie alle Warnungen, und befolgen Sie alle Anweisungen.
3. Die Installation darf nicht in der Nähe starker Wärmequellen wie Öfen erfolgen.
4. Die Schwenk- bzw. Neigeachse darf nicht zurückgefahren werden. Andernfalls wird die Getriebekette des Motorantriebs beschädigt, und die Garantie erlischt.
5. Für die Reinigung des Geräts dürfen keine ätzenden oder scheuernden Reinigungsmittel verwendet werden.
6. Die MIC440 Kamera darf nicht auf die Sonne gerichtet werden. Die BOSCH-Gruppe übernimmt keine Haftung für Schäden an Kameras, die direkt auf die Sonne gerichtet wurden.
7. In Situationen, in denen durch das Ablösen und Herunterfallen eines Teils der Baugruppe ein Verletzungsrisiko besteht, sind Sicherheitsvorkehrungen gemäß dem normalen gesunden Menschenverstand zu treffen. Es wird eine starke Sicherheitskette zwischen der Schwenkwelle und der Montagefläche empfohlen.
8. Beim Transport ist die Kugel so zu drehen, dass das Fenster zum Fuß zeigt. Dadurch werden Wischer und Fenster besser geschützt.
9. Das Produktgehäuse muss ordnungsgemäß geerdet werden. Wenn Blitzschlaggefahr für das Produkt besteht, muss sichergestellt sein, dass die Masseanschlüsse korrekt am Befestigungsrahmen des Geräts angebracht sind.
10. Es dürfen nur die in diesem Benutzerhandbuch angegebenen Spannungsquellen verwendet werden. Dabei ist sicherzustellen, dass der Nennstrom der Stromversorgungskabel, Sicherungen und Überlastschutzeinrichtungen für das Produkt geeignet ist.
11. Das Produkt ist für die Verwendung in einem Umgebungstemperaturbereich von -20 °C bis +60 °C zertifiziert und darf nicht außerhalb dieses Temperaturbereichs betrieben werden.
12. Dieses Produkt darf nur durch in geeigneter Weise geschultes Personal und gemäß den entsprechenden Vorschriften (z. B. EN 60079-14:1997) installiert werden. Diese Anweisungen sind nur für diesen Einsatzzweck bestimmt.
13. Alle Installationsarbeiten sind gemäß den entsprechenden vor Ort und landesweit geltenden Normen auszuführen. Das Gerät darf nur unter Verwendung der in diesen Anweisungen und in den technischen Daten definierten Betriebsparameter installiert und in Betrieb genommen werden.

14. Das Gerät enthält keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können. Online-Wartung ist für diese Produkt nicht erforderlich.
15. Inspektions- und Wartungsarbeiten an diesem Gerät müssen durch in geeigneter Weise geschultes Personal und gemäß den entsprechenden Vorschriften (z. B. EN 60079-17) ausgeführt werden.
16. Reparaturarbeiten an diesem Gerät müssen durch in geeigneter Weise geschultes Personal und gemäß den entsprechenden Vorschriften (z. B. EN 60079-19) ausgeführt werden.
17. Das Gerät muss mit der folgenden Zertifizierungskennzeichnung versehen sein.

SIRA 05 ATEX 1300X Exd IIC T6 Ta -20 °C bis +60 °C Gb



Warnung!

ES SIND KEINE REPARATUREN ZULÄSSIG, DIE DAS ÖFFNEN DES PRODUKTGEHÄUSES IN EINEM EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICH ERFORDERN. BEI NICHTBEACHTUNG DIESER SICHERHEITSMASSNAHME WERDEN DIE ZERTIFIZIERUNG UND DIE GARANTIE UNGÜLTIG. BOSCH SECURITY SYSTEMS HAFTET NICHT FÜR VERLUSTE, DIE AUF FALSCHES INSTALLATION ODER UNSACHGEMÄSSEN GEBRAUCH ZURÜCKZUFÜHREN SIND.

Informationen zu anerkannten Reparaturzentren können Sie bei BOSCH Security Systems anfordern.

Dieses Produkt erfüllt folgende EU-Richtlinien:

EMV-Richtlinie (89/336/EC in der jeweils gültigen Fassung)
Maschinenrichtlinie (98/37/EC)
Niederspannungsrichtlinie (73/23/EC)



EU-Richtlinie 2002/95/EC zur Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)

EU-Richtlinie 2002/96/EC über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE)



Dieses Gerät enthält elektrische oder elektronische Komponenten, die ordnungsgemäß gemäß der EU-Richtlinie 2002/96/EC über die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE) recycelt werden müssen. Informationen zu den entsprechenden Recycling-Verfahren können Sie bei ihrem Anbieter vor Ort anfordern.

Dieses Produkt ist für die Verwendung mit leicht entflammaren Gasen und Dämpfen gemäß den Gerätegruppen IIA, IIB und IIC sowie den Temperaturklassen T1 bis T6 konzipiert.

Kennziffer

Glossar

PTZ	-	Schwenken/Neigen/Zoomen (Pan/Tilt/Zoom)
Biphase	-	Bosch Biphase-Telemetrieprotokoll
PSU	-	Netzteil (Power Supply Unit)
IR	-	Infrarot
BP 4	-	Biphase-Konverterkarten für MIC400 Kameras
STP	-	Kabel mit abgeschirmtem verdrehtem Leitungspaar (Shielded Twisted Pair)

Tabellenverzeichnis

Tabelle A (S. 72)	-	Flammenwegtoleranz-Tabelle
Tabelle B (S. 78)	-	MIC Composite-Kabelstift-Tabelle
Tabelle C (S. 84)	-	Stromanschluss an der HD1 Anschlussleiste
Tabelle D (S. 84)	-	Composite-Kabel zu HD-3 Netzteil
Tabelle E (S. 84)	-	Telemetrie-Anschlüsse an HD3, HD4 und HD5
Tabelle F (S. 84)	-	Sicherungsdimensionen für MIC-240PSU, MIC-24PSU, MIC-115PSU
Tabelle G (S. 85)	-	Netzanschluss-Kabelanschlüsse für MIC-12PSU – HD1
Tabelle H (S. 86)	-	Anschließen des Greenwich-Adapters
Tabelle I (S. 87)	-	DIP-Schalterstellungen für K2-ADE Zweidrahtmodus
Tabelle J (S. 87)	-	K2-ADE Adapteranschlüsse
Tabelle K (S. 87)	-	Einstellungen der Kameraschnittstellensteuerung
Tabelle L (S. 85)	-	MIC-USB485CVTR Anschluss-tabelle und -plan
Tabelle M (S. 113)	-	SonySet-Befehle

Anhänge

Anhang A (S. 117)	-	Protokoll-Voreinstellungsbefehle
-------------------	---	----------------------------------



KAPITEL 1

Einführung

Das MIC440 Kamerasystem ist ein vollständiges PTZ-Kamerakopfsystem für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen und bis IIC T6 klassifiziert. Durch die robuste Aluminiumkonstruktion eignet es sich optimal für die Petrochemie-Industrie und andere anspruchsvolle Umgebungen.

Die Plug-and-Play-Ausführung ermöglicht eine einfache Installation und erheblich verringerte Installations- und Wartungskosten.

Für die Inbetriebnahme des Geräts dürfen nur die in diesem Bedienungshandbuch beschriebenen Montage- und Einstellgeräte verwendet werden.

Die Zertifizierung dieses Geräts hängt von den Flammenwegen (siehe Hinweis und Tabelle) und der Verwendung der nachfolgend angegebenen Konstruktionsmaterialien ab.

Die maximalen Konstruktionszwischenräume (lc) des zylindrischen Flammenwegs sind geringer als die unten detailliert angegebenen Maße gemäß Tabelle A von EN 60079-1:2007:

Tabelle A – Konstruktive Flammenwegtoleranzen

Flammenweg	Maximaler Zwischenraum (mm)
Zwischen der Neigungsmittelbohrung und der Neigungs-Lagergehäusewelle (2 Stück)	0.089
Zwischen der Jocharmbohrung und der Neigungsresolverwelle	0.061
Zwischen der Jocharmbohrung und der Jocharm-Ausblendkappenwelle	0.061
Zwischen der Jocharmbohrung und der Jochzapfenwelle	0.061
Zwischen der oberen Bohrung des Schwenkgehäuses und der Jochzapfenwelle (2 Stück)	0.061
Zwischen der oberen Bohrung der Abdeckung und der Welle der Wischermotoraufhängung	0.060
Zwischen der Bohrung der Wischermotoraufhängung und der Bodenflanschelle	0.100

Das Oberteil zwischen den Schwenkgehäusen muss mit M5-Halbrund-Speziialschrauben 0,8 x 10 mm aus Edelstahl S316 der Güteklasse A4/70 befestigt werden.

Alle ungeschützten Teile: Aluminium (BS EN 755 1997 6082T6)
Edelstahl (BS EN 10088, Werkstoffnr. 1.4404)



Wenn die Geräte mit aggressiven Substanzen in Berührung kommen können, ist der Benutzer dafür verantwortlich, geeignete Vorkehrungen zu treffen, um Beeinträchtigungen zu verhindern und somit zu gewährleisten, dass der normale Geräteschutz nicht gefährdet wird.

Aggressive Substanzen sind z. B. säurehaltige Flüssigkeiten oder Gase, die Metalle angreifen können, oder Lösungsmittel, die polymere Materialien angreifen können.

Geeignete Vorkehrungen sind z. B. regelmäßige Prüfungen im Rahmen von Routine-Inspektionen oder die Überprüfung im Materialdatenblatt, ob die Beständigkeit gegen bestimmte Chemikalien gegeben ist.

Das Gerät muss mit der folgenden Zertifizierungskennzeichnung versehen sein.
SIRA 05 ATEX 1300X Exd IIC T6 Ta -20 °C bis +60 °C Gb

MIC440 Kameraoptionen

Für die MIC440 Kamera stehen folgende optionale Extras zur Verfügung:

MIC-ALM	-	Alarmkarte mit acht Eingängen (passend für Netzteil)
MIC-WKT	-	Ansteuerplatine für Waschanlagenpumpe (passend für Netzteil), Waschanlagendüse und Halterung
MIC-BP4	-	Bosch Biphas-Konverterkarte für Netzteile mit Erweiterungssteckplatz

MIC440 Netzteilversionen



VORSICHT: Die Netzteilgehäuse sind nicht explosionsgeschützt und müssen bei Installation in einem explosionsgefährdeten Bereich durch ein entsprechend zertifiziertes Gehäuse ersetzt werden.

Bosch Security Systems hat eine Reihe von Netzteilen für die MIC440 Kamera entwickelt, um eine Vielzahl gemeinsamer Spannungen und alle für Spannungsversorgung, Telemetrie und Video erforderlichen Anschlüsse bereitstellen zu können. Die Netzteile mit den entsprechenden Optionen sind unten detailliert angegeben.

MIC-240PSU	-	Netzteil 240 VAC Eingangsspannung
MIC-115PSU	-	Netzteil 115 VAC Eingangsspannung
MIC-24PSU	-	Netzteil 24 VAC Eingangsspannung
MIC-12PSU	-	Netzteil 12 bis 24 VDC Eingangsspannung

Auspacken



VORSICHT: Wegen ihres Gewichts sind MIC440 Geräte mit besonderer Vorsicht anzuheben bzw. zu transportieren.

- Prüfen Sie die Verpackung außen auf sichtbare Schäden. Benachrichtigen Sie den Spediteur, wenn beim Versand Schäden aufgetreten sind.
- Packen Sie das Netzteil sorgfältig aus. Es handelt sich um elektronische Geräte, die zwar robust konstruiert sind, aber dennoch mit Vorsicht gehandhabt werden müssen.
- Falls Komponenten beschädigt erscheinen, darf das Gerät nicht verwendet werden. Bitte setzen Sie sich bei Beschädigungen mit Bosch Security Systems in Verbindung.
- Zum Transport des Geräts eignet sich der Versandkarton am besten, daher sollte er zusammen mit allen anderen Verpackungsmaterialien aufbewahrt werden. Wenn Sie das Gerät zurückschicken müssen, verwenden Sie die Original-Verpackungsmaterialien.

Verpackungsinhalt

Überprüfen Sie, ob die folgenden Komponenten enthalten sind:

- MIC440 Installations- und Bedienungshandbuch (dieses Handbuch)
- Installations- und Konfigurations-CD
- Kurzanleitungsblatt



Montagezubehör



VORSICHT: Bei der Installation dieses Produkts müssen alle vor Ort geltenden Sicherheitsbestimmungen eingehalten werden. Um ein Herunterfallen während der Installation zu verhindern, ist die MIC440 Kamera mit einer starken Sicherheitskette zu sichern. Wegen des zusätzlichen Gewichts ist besonders bei MIC440 Modellen Vorsicht geboten.

Die MIC440 Kamera ist so konzipiert, dass eine einfache Installation auf einer Vielzahl von gebräuchlichen Halterungen möglich ist. Die MIC440 Kamera wird mit einem integrierten hohen Kabelkanaladapter mit M20-Gewindebohrung für eine geeignete explosionsgeschützte Kabelverschraubung (nicht im Lieferumfang enthalten) geliefert.

Die MIC440 Kamera kann mithilfe der Masthalterung (MIC-PMB) auf einem Laternenpfahl, einer Gerüststange oder Ähnlichem montiert werden. Die Benutzer müssen sich jedoch dessen bewusst sein, dass sich Laternenpfähle oft bewegen und nicht unter allen Bedingungen und für alle Anwendungen geeignete Plattformen darstellen.

Für die direkte Montage an Gebäuden bietet Bosch Security Systems verschiedene Halterungen an, die für alle typischen Gebäudeinstallationen mit aufrecht (90°) stehender oder hängender Kamera geeignet sind (Beispiele siehe unten).

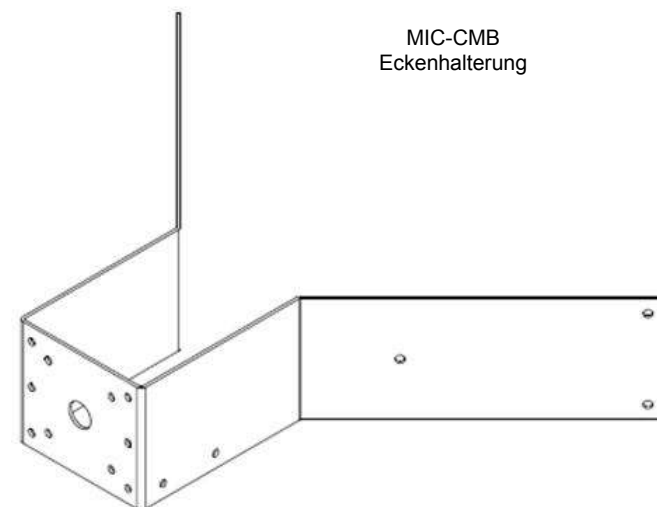
MIC-CMB	-	Eckenhalterung
MIC-WMB	-	Wandhalterung
MIC-SCA	-	Flacher Kabelkanaladapter
MIC-DCA	-	Hoher Kabelkanaladapter (im Lieferumfang enthalten)
MIC-PMB	-	Masthalterung



VORSICHT: Für zusätzlichen Schutz bei Installationen in explosionsgefährdeten Bereichen können geeignete biegsame Rohre für die externe Verlegung des Composite-Kabels vom Netzteil zur explosionsgeschützten Kabelverschraubung (nicht im Lieferumfang enthalten) im MIC440 hohen Kabelkanaladapter verwendet werden.



MIC-WMB mit MIC-SCA und MIC-SPR
Wandhalterung mit flachem Kabelkanaladapter
und Aufhängeblech

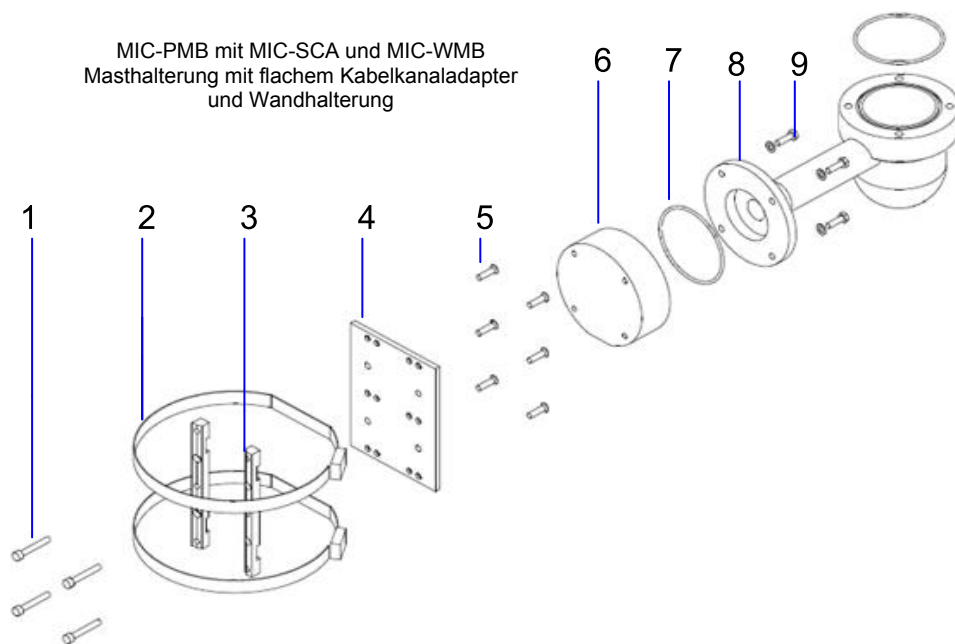


MIC-CMB
Eckenhalterung

KAPITEL 2

Hardware-Installation

MIC-PMB mit MIC-SCA und MIC-WMB
Masthalterung mit flachem Kabelkanaladapter
und Wandhalterung



Legende zur Zeichnung der MIC-PMB Masthalterung

1. Befestigungsschrauben für MIC-SCA
2. 90-mm-Mastband aus Edelstahl
3. Masthalterungsblöcke
4. Masthalterungsplatte
5. Befestigungsschrauben für Masthalterungsblock
6. Flacher Kabelkanaladapter
7. O-Ring
8. Wandhalterung
9. Befestigungsschrauben für Wandhalterung



VORSICHT: Bei der Installation dieses Produkts müssen alle vor Ort geltenden Sicherheitsbestimmungen eingehalten werden. Um ein Herunterfallen während der Installation zu verhindern, ist die MIC440 Kamera mit einer starken Sicherheitskette zu sichern. Dieses Produkt ist für die Verwendung mit leicht entflammaren Gasen und Dämpfen gemäß den Gerätegruppen IIA, IIB und IIC sowie den Temperaturklassen T1 bis T6 konzipiert. Das Produkt ist für die Verwendung in einem Umgebungstemperaturbereich von -20 °C bis +60 °C zertifiziert und darf nicht außerhalb dieses Temperaturbereichs betrieben werden. Dieses Produkt darf nur durch in geeigneter Weise geschultes Personal und gemäß den entsprechenden Vorschriften (z. B. EN 60079-14:1997) installiert werden. Diese Anweisungen sind nur für diesen Einsatzzweck bestimmt.

Die MIC440 Kamera ist mit einem Composite-Kabel ausgestattet, über das alle Spannungsversorgungs- und Telemetrieverbindungen zwischen dem Kamerakopf und dem MIC Netzteil hergestellt werden. Dieses Kabel kann maximal 25 m lang sein. Bei Installationen, bei denen die Entfernung vom Netzteil mehr als 25 m beträgt, wird die Verwendung eines 2 m langen Kabels empfohlen, das an eine explosionsgeschützte Anschlussdose angeschlossen wird, von der Telemetrie, Video und Spannungsversorgung mit separaten Kabeln mit entsprechender Verdrahtung weitergeführt werden, um die erforderliche Verlängerung zu realisieren.



VORSICHT: Die für die Montage des Netzteils oder der Trennkabel verwendeten Anschlussdosen bzw. Gehäuse müssen entsprechend der Explosionsschutzklasse der Installation explosionsgeschützt sein.



VORSICHT: Wenn die Kamera mit nach unten zeigender Kugel montiert wird, müssen Anschluss und Sockelbereich der Kamera komplett gegen das Eindringen von Wasser geschützt werden.

VORSICHT: Wenn Wasser in den Anschluss gelangt, kann dadurch Korrosion der Steckerverbinderstifte und somit der unzuverlässige Betrieb des Kameramoduls verursacht werden.

Vorbereitung der Installation in der Werkstatt

Das Gerät wird **NICHT** mit einer externen explosionsgeschützten Kabelverschraubung geliefert. Für die Installation ist eine explosionsgeschützte Kabelverschraubung geeigneter Größe erforderlich, die dem Durchmesser des Composite-Kabels entspricht. Für das Bosch Composite-Kabel (8 mm) ist eine Hawke Kabelverschraubung Typ 501/421, Größe 0 zu verwenden.

Das Composite-Kabel ist zur Verbindung der MIC440 Kamera mit dem Netzteil erforderlich. Es besteht aus zwei Aderpaaren AWG 24 und vier Kernen AWG 22, zwei Kernen AWG 24 und einem Koaxialkern für das Videosignal bis zu einem maximalen Abstand von 25 m gemäß Tabelle B.



VORSICHT: Es wird empfohlen, vor der Vor-Ort-Gerätemontage das Kabel und den Anschluss in einer Werkstatt vorzubereiten, an das Gerät anzuschließen und das Gerät mit der explosionsgeschützten Kabelverschraubung abzudichten.

Alle Geräteanschlüsse erfolgen über den 12-poligen Einzelsteckverbinder, der am Sockel des Kameramoduls montiert und über den Sockel-Kabelkanaladapter zugänglich ist.

Installationsanweisungen für Kabel und Kabelverschraubungen

1. Entfernen Sie die vier M8-Sechskantschrauben für die Befestigung des Sockel-Kabelkanaladapters an der MIC440 Kamera, und nehmen Sie den Sockel-Kabelkanaladapter ab.
2. Verlegen Sie das Composite-Kabel durch die explosionsgeschützte Kabelverschraubung.
3. Verlegen Sie das Composite-Kabel durch die 20-mm-Gewindebohrung der Kabelverschraubung im Sockel-Kabelkanaladapter, und lassen Sie innen etwa 100 mm Kabellänge überstehen, um den 12-poligen Kabelsteckverbinder anschließen zu können.
4. Schrauben Sie die explosionsgeschützte Kabelverschraubung in den Sockel-Kabelkanaladapter, sodass im Adapter etwa 100 mm Kabel überstehen, um den Kabelsteckverbinder problemlos in den Sockelanschluss der MIC Kamera einsetzen zu können.

5. Schließen Sie den 12-poligen Kabelsteckverbinder an den entsprechenden Sockelanschluss der MIC Kamera an.
6. Der Steckverbinder muss ordnungsgemäß in den in die Kamera integrierten Anschluss eingesteckt sein. (Die ordnungsgemäße Befestigung der beiden Steckverbinderhälften erfordert etwa zweieinhalb Umdrehungen des Fassungsgewinders.)
7. Passen Sie den Sockel-Kabelkanaladapter wieder in die MIC440 Kamera ein, und befestigen Sie ihn mit den vier M8-Sechskantschrauben.
8. Es dürfen keine Kabel eingeklemmt sein.
9. Im Sockel-Kabelkanaladapter muss etwas Kabelreserve vorhanden sein. Ziehen Sie anschließend die explosionsgeschützte Kabelverschraubung entsprechend den mit der Kabelverschraubung mitgelieferten Anweisungen fest.
10. Das Modul mit der Kabeleinführung ist jetzt für die Vor-Ort-Installation bereit.

Installationsanweisungen für die Kamera

1. Fixieren Sie die Montageposition der Kamera so, dass sie weder bewusst noch unbeabsichtigt verändert werden kann.
2. Die Montagefläche muss das gemeinsame Gewicht der Kamera und der Befestigungsteile unter allen voraussehbaren Bedingungen von Belastung, Vibration und Temperatur tragen können.
3. Montieren Sie die Montagehalterungen (falls verwendet) auf sichere Art und Weise, und beachten Sie dabei alle entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen und vor Ort geltenden Bauvorschriften.
4. Erden Sie die Kamera mit einer der Befestigungsschrauben. Erden Sie die Kamera an einem einzigen Punkt, um Erdschleifen und Brummstreifen zu vermeiden.
5. Zur Befestigung des Sockel-Kabelkanaladapters am Befestigungspunkt sind Schrauben M8 x 20 mm und entsprechende Muttern und Unterlegscheiben aus Edelstahl zu verwenden.
6. Befestigen Sie alle Kabel und Kabelkanäle ordnungsgemäß.



Elektrische Anschlüsse an der MIC440 Kamera

Die Stiftzuordnungen des MIC440 Sockelanschlusses sind in der folgenden Tabelle angegeben:

Tabelle B – MIC Anschlussstifttabelle

Anschlussstift	Signal-bezeichnung	Beschreibung	Kabeldraht-Typ/Farbe
A	Video-ausgang	Videosignalausgang zum Kontrollraum	Koaxialkern
B	Video-rückleitung	Videosignal-Referenzausgang zum Kontrollraum	Koaxialabschirmung
C	Sabotagekontakt	Bei Verbindung C mit D wird im	Kern AWG 24 – Schwarz
D	Sabotagekontakt-rückleitung	Kontrollraum per Telemetrie ein Alarm ausgelöst	Kern AWG 24 – Braun
E	Rückleitung Waschanlagenansteuerung	Der TTL-Referenzausgang kann für die Ansteuerung eines externen Relais für die Waschoption genutzt werden.	Kern AWG 22 – Grau
F	Waschanlagenansteuerung	Der TTL-Ausgang kann für die Ansteuerung eines externen Relais für die Waschoption genutzt werden.	Kern AWG 22 – Orange
G	Vollduplex Tx A	Telemetrieausgang RS485	Paar 1 – Blau
H	Vollduplex Tx B	Telemetrieausgang RS485	Paar 1 – Violett

J	Vollduplex Rx A Halbduplex Tx/Rx A	Telemetrie-E/A zu RS485	Paar 2 – Gelb
K	Vollduplex Rx B Halbduplex Tx/Rx B	Telemetrie-E/A zu RS485	Paar 2 – Weiß
L	Netzanschluss 1	Niederspannungseingang 15 VAC oder VDC	Kern AWG 22 – Rot
M	Netzanschluss 2	Niederspannungseingang 15 VAC oder VDC	Kern AWG 22 – Grün

Das Videoausgangssignal entspricht dem CCIR-PAL-1V-Composite-Format (NTSC-Format auf Anfrage verfügbar).

Alle Telemetriesignale erfüllen den RS485/RS422-Standard. Vom Gerät werden die ankommenden Telemetriesignale im Voll- und Halbduplex-Modus kontinuierlich überwacht.

Im Vollduplex-Modus befinden sich die Tx-Stifte im Tristate-Logikzustand (außer während der Übertragung). Dadurch können Probleme beim Anschluss von Lichtwellenleiter-Konvertereinheiten verursacht werden. Informationen zur Lösung dieser Probleme finden Sie in den Inbetriebnahmehinweisen. Im Zweidraht-Halbduplex-Modus (RS485) dienen die Rx-Stifte zur Datenübertragung zur MIC440 Einheit.

Die Waschanlagenanschlüsse können zum Betrieb eines Relais im Netzteil dienen. Mit dem Relais kann eine Pumpe angesteuert werden.

Erden der MIC440 Kamera

6. Das Kameramodul und das Kameragehäuse sind elektrisch isoliert. Das Gehäuse ist unabhängig davon zu erden. Die Schutzerdung ist als Masseanschluss außen am Kameragehäuse vorzunehmen, z. B. an einer der Befestigungsschrauben.
7. Die Kamera ist an einem einzigen Punkt zu erden, um Erdschleifen und Brummstreifen auf den Kontrollraummonitoren zu vermeiden.
8. Falls das System vollständig aus Kupferleitungen besteht und die Kamerabildsignale über ein Koaxial-Kupferkabel in den Kontrollraum übertragen werden, darf die Kamera ausschließlich an der Videoterminierung im Kontrollraum geerdet werden. In diesem Fall muss der Masseanschluss der Platine unterbrochen werden.
9. Falls die Kamerabildsignale über ein nichtelektrisches Verbindungsmedium (z. B. per Lichtwellenleiter-, Funk- oder Mikrowellenverbindung) in den Kontrollraum übertragen werden, muss die Kamera am Senderpunkt im Netzteil geerdet werden. Hierfür kann der Masseanschluss des Netzteils genutzt werden.
10. Falls eine doppelte Erdung unvermeidlich ist, ist ein Videoisoliertransformator zwischen die beiden Masseanschlüsse zu schalten.

Blitzschutz

Wenn die Kamera an einem sehr gefährdeten Standort installiert ist, muss der Blitzschutz besonders bedacht werden. Ein guter Masseanschluss am Gehäuse selbst bietet Schutz gegen Schäden durch indirekte Blitzeinschläge.

Wenn das Risiko eines direkten Blitzeinschlags in das Kameragehäuse besteht, wird die Montage eines separaten Blitzableiters innerhalb eines Radius von 0,5 m um die Kamera und mindestens 1,5 m über der Kamera empfohlen.

Das Gehäuse selbst kann indirekten Blitzeinschlägen gut widerstehen, sodass bei korrekt angewandtem Blitzschutz keine Schäden der internen Elektronik oder der Kamera zu befürchten sind.

Wartung

Das Gerät enthält keine wartbaren Teile. Bei einem Ausfall ist das gesamte Gerät zur Reparatur zu bringen. Reparatur- und Wartungsarbeiten an diesem Gerät müssen durch in geeigneter Weise geschultes Personal und gemäß den entsprechenden Vorschriften (z. B. EN 60079-19) ausgeführt werden.

Zur Aufrechterhaltung der Gültigkeit der Zertifizierung dürfen nur von Bosch Security Systems gelieferte Komponenten verwendet werden.

Vor-Ort-Inspektion

Es wird empfohlen, das Gerät alle sechs Monate vor Ort zu überprüfen und dabei die Befestigungsschrauben auf Festigkeit, Sicherheit und eventuelle Beschädigungen zu kontrollieren. Inspektionsarbeiten an diesem Gerät müssen durch in geeigneter Weise geschultes Personal und gemäß den entsprechenden Vorschriften (z. B. EN 60079-17) ausgeführt werden.



KAPITEL 3 Installieren und Einrichten des Netzteils

Die Netzteile bieten alle erforderlichen Unterstützungsfunktionen für den Anschluss der MIC440 Kameras an Geräte von Fremdlieferanten. Sie umfassen folgende Produkte:

MIC-12PSU, MIC-240PSU, MIC-24PSU und MIC-115PSU

Die Netzteile versorgen eine einzelne MIC440 Kamera mit einer Spannung von 12 VDC (MIC-12PSU), 240 VAC (MIC-240PSU), 24 VAC (MIC-24PSU) bzw. 115 VAC (MIC-115PSU). Der Transformator dieser Netzteile verfügt über einen Überhitzungsschutz und wird bei einer Transformatorkerntemperatur von mehr als 40 °C automatisch abgeschaltet. Nach dem Abkühlen ist der Transformator wieder betriebsbereit.

Darüber hinaus bietet das Gerät alle für den Anschluss der MIC440 Kamera an Geräte von Fremdlieferanten erforderlichen Anschlüsse.

Zudem ist ein zweites, unabhängiges 12-V-Netzteil (600 mA) vorhanden, mit dem intern montierte optionale Schnittstellenkarten versorgt werden können.

Installieren des Netzteils für explosionsgefährdete Bereiche



VORSICHT: Die Netzteilgehäuse sind nicht explosionsgeschützt und müssen bei Installation in einem explosionsgefährdeten Bereich durch ein entsprechend zertifiziertes Gehäuse ersetzt werden. Dieses Produkt darf nur durch in geeigneter Weise geschultes Personal und gemäß den entsprechenden Vorschriften (z. B. EN 60079-14:1997) installiert werden.

Für die Installation des Netzteils in einem explosionsgefährdeten Bereich muss das Standard-Netzteilgehäuse durch ein geeignetes zertifiziertes Gehäuse mit vier (4) explosionsgeschützten Kabelverschraubungen (NICHT im Lieferumfang enthalten) ersetzt werden. Das Netzteil wird in der Regel durch ein Drittunternehmen in einem explosionsgeschützten neuen Gehäuse untergebracht und anschließend von diesem Unternehmen zertifiziert und an den Standort gesendet. Bei der Installation eines explosionsgeschützten Gehäuses eines Drittunternehmens sind alle Herstelleranweisungen zu befolgen. Beispiele dazu finden Sie auf Seite 15.

Wie umseitig in Abbildung A gezeigt, ist die maximale Kabellänge auf 25 m begrenzt. Wenn das Netzteil in einem nicht explosionsgefährdeten Bereich in der Nähe der Kamerainstallation untergebracht werden kann, ist möglicherweise kein explosionsgeschütztes Gehäuse für das Netzteil erforderlich, wie in Abbildung B auf Seite 15 gezeigt.

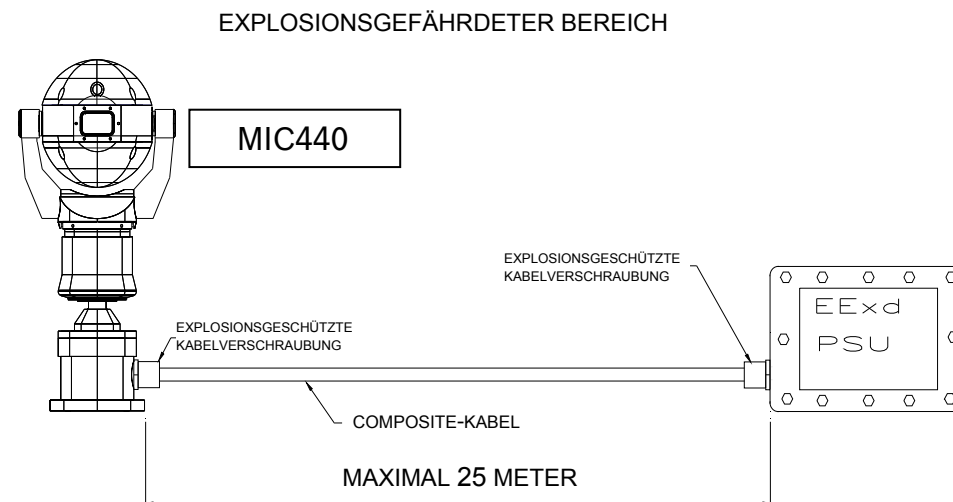
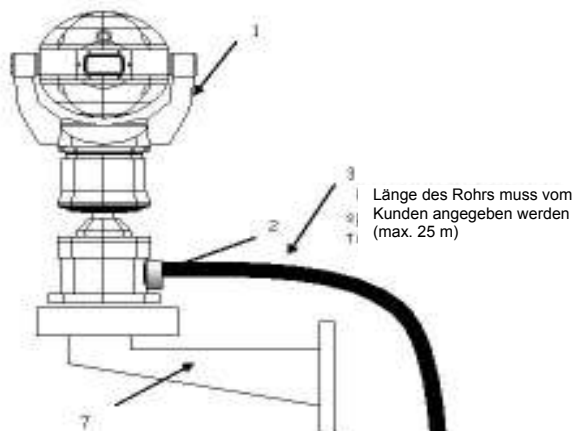


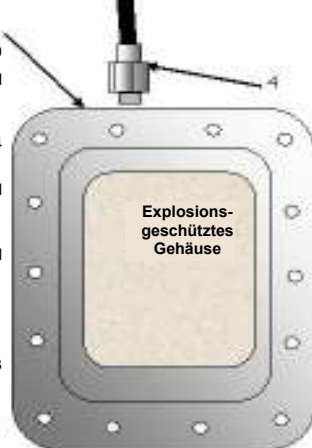
Abbildung A – Installation mit explosionsgeschützter Anschlussdose

MIC440 Serie CCTV Kamerakopf Exd IIC T6 ATEX-zugelassen Installation mit biegsamem Rohr

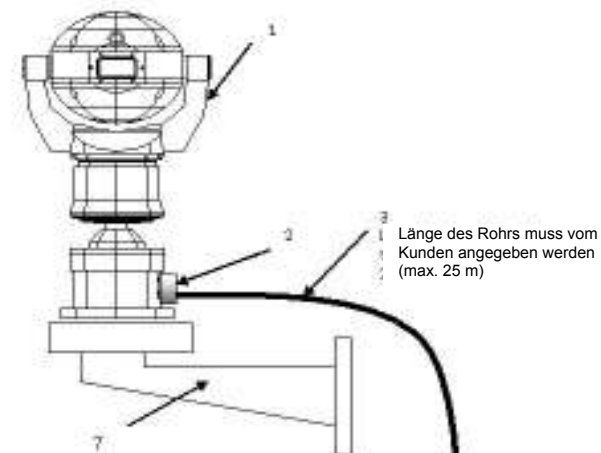


- Teil 1 Kamerakopf Exd IIC Ta -20 bis 60 °C
Teil 2 Explosionsgeschützte Kabelverschraubung
KOPEX Typ HAM 0404
(nicht im Lieferumfang enthalten)
Teil 3 Biegsames Rohr KOPEX Typ FLT04
(nicht im Lieferumfang enthalten)
Teil 4 Explosionsgeschützte Kabelverschraubung
KOPEX Typ HAM 0404
(nicht im Lieferumfang enthalten)
Teil 5 Explosionsgeschütztes Gehäuse
(nicht im Lieferumfang enthalten)
Teil 6 Explosionsgeschützte Kabelverschraubung
(nicht im Lieferumfang enthalten) Vom Installateur
entsprechend den ankommenden Kabeln auszuwählen
Teil 7 Robuste Befestigungshalterung
(nicht im Lieferumfang enthalten)

- Teilenr. MIC 1-440
Teilenr. G3 Exd
Teilenr. FVF C04
Teilenr. G3 Exd
Teilenr. JB Exd
Teilenr.
Teilenr. FVMB

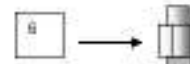


MIC440 Serie CCTV Kamerakopf Exd IIC T6 ATEX-zugelassen Installation mit Bosch Composite-Kabel



- Teil 1 Kamerakopf Exd IIC Ta -20 bis 60 °C
Teil 2 Explosionsgeschützte Kabelverschraubung
Hawke Typ 501/421/0/M20, Größe O
(nicht im Lieferumfang enthalten)
Teil 3 Composite-Kabel (Länge muss
angegeben werden)
Teil 4 Explosionsgeschützte Kabelverschraubung
Hawke Typ 501/421/0/M20, Größe O
(nicht im Lieferumfang enthalten)
Teil 5 Explosionsgeschütztes Gehäuse
(nicht im Lieferumfang enthalten)
Teil 6 Explosionsgeschützte Kabelverschraubung
(nicht im Lieferumfang enthalten) Vom Installateur
entsprechend den ankommenden Kabeln auszuwählen
Teil 7 Robuste Befestigungshalterung
(nicht im Lieferumfang enthalten)

- Teilenr. MIC 1-440
Teilenr. G1 Exd
Teilenr. FVCC
Teilenr. G1 Exd
Teilenr. JB Exd
Teilenr.
Teilenr. FVMB

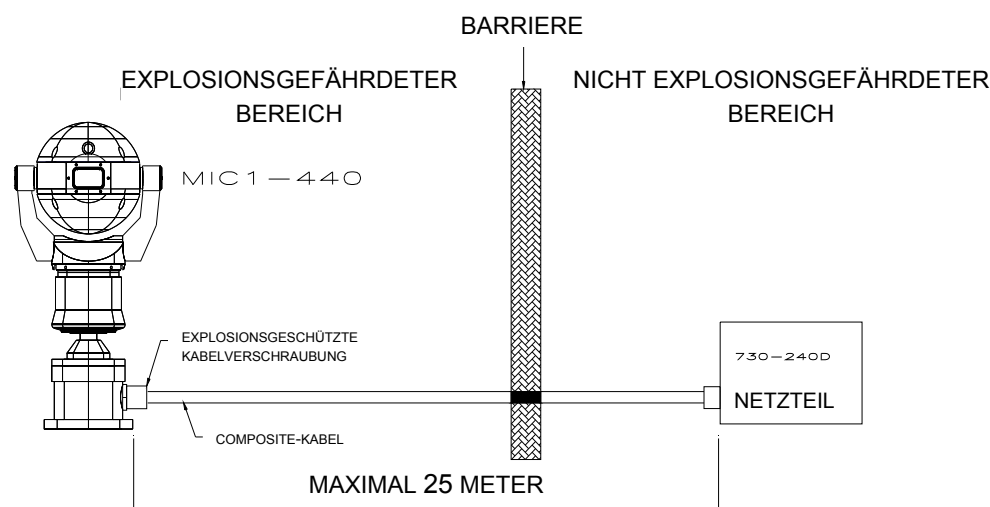


Installieren des Netzteils für nicht explosionsgefährdete Bereiche



WARNING: Stromschlaggefahr: Vor dem Öffnen und jeglichen Arbeiten an einem Netzteil muss die Stromversorgung abgeschaltet werden. Die Installation muss von in geeigneter Weise qualifizierten Personen vorgenommen werden. Alle vor Ort geltenden Sicherheitsvorschriften müssen eingehalten werden.

Abbildung B – Installieren des Netzteils in einem nicht explosionsgefährdeten Bereich



MIC-PSU Installation

Bei der MIC-PSU Installation in einem nicht explosionsgefährdeten Bereich ist folgendermaßen vorzugehen:

14. Fixieren Sie die Montageposition der MIC-PSU außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs so, dass sie weder bewusst noch unbeabsichtigt verändert werden kann. Es wird ein verschließbares Gehäuse empfohlen.

15. Befestigen Sie die MIC-PSU mit M4-Edelstahlschrauben und Unterlegscheiben. Die Kabelverschraubungen müssen ausreichend Platz für die Einführung der Kabel bieten.
16. Führen Sie alle Kabel durch die Kabelverschraubungsöffnungen geeigneter Größe.
17. Schließen Sie das Composite-Kabel entsprechend der Farbcodierung wie in Tabelle D angegeben und auf der Platine aufgedruckt an HD3 an.
18. Wenn ein Sabotagekontaktrelais verwendet werden soll, schließen Sie dieses an HD2 an.
19. Verbinden Sie das Koaxialvideokabel mit der Anschlussleiste CN1.
20. CN2 ist für zusätzliche Erweiterungskarten wie Alarmeingänge, Videoprozessoren, Biphase-Karten usw. vorgesehen.
21. Die Anschlussleisten HD3, HD4 und HD5 verfügen über Telemetrie-Anschlüsse für Crimp- bzw. Schraubverbindungen für die Verbindung der MIC440 Kamera mit dem Kontrollraum gemäß Tabelle E.
22. Schließen Sie die Stromversorgung sorgfältig an HD1 an, und beachten Sie dabei die Polarität und die Spannung gemäß Tabelle C.
23. Wenn die Verdrahtung abgeschlossen ist, schalten Sie die Stromversorgung ein. Prüfen Sie, ob alle vier (4) LEDs leuchten.
24. Nach der Installation leuchten bei eingeschalteter Stromversorgung folgende LEDs:
 - LED 1 – 15 VAC Stromversorgung für Kamera
 - LED 2 – 15 VAC Stromversorgung für Kamera
 - LED 4 – Stromversorgung für optionales Heizelement/Lautsprecher (nicht für MIC440)
 - LED 5 – Stromversorgung für optionales Heizelement/Lautsprecher (nicht für MIC440)
25. Bringen Sie den Gehäusedeckel wieder an, und schrauben Sie ihn fest.
26. Informationen zur Installation der MIC-WKT-KIT, der MIC-ALM bzw. der MIC-BP-4 Biphase-Karte finden Sie in den entsprechenden Handbüchern.



Anschließen der MIC-24PSU, MIC-240PSU bzw. MIC-115PSU

Verbinden Sie nach der Installation vor Ort die MIC440 Kamera mit dem Composite-Kabel mit der MIC-PSU. Beachten Sie dabei die folgenden Anweisungen.



WARNING: Stromschlaggefahr: Vor dem Öffnen und jeglichen Arbeiten an einem Netzteil muss die Stromversorgung abgeschaltet werden. Die Installation muss von in geeigneter Weise qualifizierten Personen vorgenommen werden. Alle vor Ort geltenden Sicherheitsvorschriften müssen eingehalten werden.

Das Netzteil besteht aus den folgenden Komponenten:

- 8) Ein wetterbeständiges Kunststoffgehäuse (IP55) mit vier Kabelverschraubungen
- 9) Ein Netzteil für die MIC440 Kamera
- 10) Ein zweites Netzteil für die Stromversorgung verschiedener Schnittstellenkarten, die intern am Netzteilkasten montiert sind, z. B. Waschanlagen-Ansteuerkarte und Alarmschnittstellenkarte
- 11) Möglichkeit des Einbaus einer Signalschnittstellenkarte für die Anbindung der Telemetriesignale an Geräte von Fremdlieferanten
- 12) Schraubanschlüsse für alle in das und aus dem Gehäuse führenden Kabel
- 13) Korrekte Videoterminierung für das Kamerakoaxialkabel
- 14) Erdisolierung und Terminierung innerhalb des Geräts für die korrekte Video-Erdung und somit für die Verhinderung von Erdschleifen

Layout und Anschlüsse des Netzteils

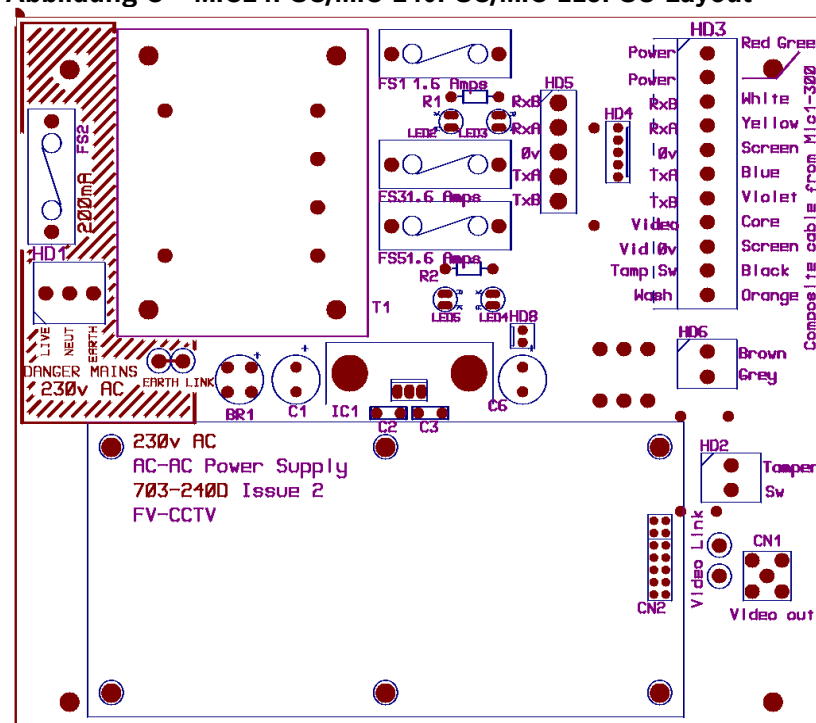
Die Netzteilplatine verfügt über die folgenden, umseitig in Abbildung C gezeigten Anschlüsse:

- HD1 – Netzanschluss (Schraubanschluss)
- HD2 – Sabotagekontakt-Anschlussleiste (Schraubanschluss)
- HD3 – Composite-Kabel-Anschlussleiste (Verbindungen mit dem Kamerakopf, Schraubanschluss)
- HD4 – Telemetrie-Anschlussleiste (Molex-Anschluss)
- HD5 – Telemetrie-Anschlussleiste (Schraubanschluss)
- HD6 – Waschanlagenpumpen-Anschlussleiste (Schraubanschluss)
- HD8 – Tastaturstromversorgungs-Anschluss (nur zu Demonstrationszwecken, normalerweise nicht vorhanden)
- CN1 – Videoausgang-Anschlussleiste (BNC)
- CN2 – Erweiterungskarten-Anschlussleiste (Steckplatz)

Abmessungen

Netzteilgehäuse (B x H x T): 225 mm x 70 mm x 195 mm

Abbildung C – MIC24PSU/MIC-240PSU/MIC-115PSU Layout



Masseanschluss der Platine

Auf der Platine ist neben HD1 eine Verbindungsoption vorhanden, mit der das Netzteil für verschiedene Erdungskonfigurationen eingerichtet werden kann. Der Masseanschluss muss unterbrochen werden, wenn eine separate Verbindung zwischen Videobildschirm und Erde besteht. Dies ist in der Regel bei Systemen der Fall, die vollständig aus Kupferleitungen bestehen und bei denen alle Kupfer-Koaxialkabel für die Videosignale in den Kontrollraum geführt und an einem zentralen Erdungspunkt angeschlossen werden. Wenn Lichtwellenleiter oder andere indirekte Verbindungsmethoden für die Übertragung von Daten und Videosignalen zum und vom Kontrollraum verwendet werden, muss dieser Masseanschluss vorhanden sein, wenn er den einzigen Kamera- und Massebezugspunkt bildet.

Tabelle C – Stromanschluss an der HD1 Anschlussleiste

Live	HD1-1
Neutralkontakt	HD1-2
Masse	HD1-3

Tabelle D – Composite-Kabel zu HD-3 – Anschlusstabelle

Aderfarbe des Composite-Kabels	Funktion	Anschluss-kastenklamme	Beschriftung im Anschlusskasten
Rot	AC-Stromversorgung	HD3-1	Stromversorgung
Grün	Rückleitung AC-Stromversorgung	HD3-2	Stromversorgung
Weiß	Rx +	HD3-3	RxB
Gelb	Rx -	HD3-4	RxA
Beidraht	Masse	HD3-5	GND
Blau	Tx -	HD3-6	TxA
Violett	Tx +	HD3-7	TxB
Koaxialkern	Video	HD3-8	Video
Koaxialabschirmung	Videorückleitung	HD3-9	Vid 0v
Schwarz (optional)	Sabotagekontakt	HD3-10	Tamp Sw
Orange (optional)	Steuerung der Waschanlage	HD3-11	Wash

Tabelle E – Telemetrie-Anschlüsse an HD3, HD4 und HD5

Bezeichnung des Telemetriesignals	HD3	HD4	HD5
RXB oder Rx +	Stift 3	Stift 1	Stift 1
RXA oder Rx -	Stift 4	Stift 2	Stift 2
GND	Stift 5	Stift 3	Stift 3
TXA oder Tx -	Stift 6	Stift 4	Stift 4
TXB oder Tx +	Stift 7	Stift 5	Stift 5

Sicherungsbemessungen

Im Netzteil sind vier 20-mm-Sicherungen in Sicherungshaltern untergebracht. Die Bemessungsströme dieser Sicherungen sind auf der Sekundärseite (niedrige Spannung) konstant, auf der Primärseite (hohe Spannung) jedoch von der Eingangsspannung abhängig.

Die folgende Tabelle enthält die Sicherungswerte für die verschiedenen Netzteile:
Hinweis: FS4 ist nicht vorhanden.

Tabelle F – Sicherungsbemessungen für MIC-240PSU, MIC-24PSU und MIC-115PSU

Sicherungs-bezeichnung	Sicherungs-funktion	Bemessung für 240 V Primärspannung	Bemessung für 115 V Primärspannung
FS1	MIC400 Schutz	1,6 A, Glas, Stoßstromschutz (T)	1,6 A, Glas, Stoßstromschutz (T)
FS2	Primärschutz	800 mA, Keramik, flink	800 mA, Keramik, flink
FS3	Heizelementschutz 1	1,6 A, Glas, Stoßstromschutz (T)	1,6 A, Glas, Stoßstromschutz (T)
FS5	Heizelementschutz 2	1,6 A, Glas, Stoßstromschutz (T)	1,6 A, Glas, Stoßstromschutz (T)



MIC-12PSU Netzteil

Das Netzteil versorgt eine einzelne MIC440 Kamera für Installationen mit Niederspannungssystemen mit einer Spannung von 9 VDC bis 29 VDC.

Abmessungen

Netzteilgehäuse (B x H x T): 225 mm x 70 mm x 195 mm

Der Anschluss erfolgt wie bei der MIC-240PSU weiter oben gezeigt, allerdings mit den folgenden Änderungen:



WARNING: Stromschlaggefahr: Vor dem Öffnen und jeglichen Arbeiten an einem Netzteil muss die Stromversorgung abgeschaltet werden.
Die Installation muss von in geeigneter Weise qualifizierten Personen vorgenommen werden. Alle vor Ort geltenden Sicherheitsvorschriften müssen eingehalten werden.



VORSICHT: Die Einhaltung der korrekten Polarität ist sehr wichtig, da andernfalls das DC/DC-Netzteil beschädigt werden kann.
VORSICHT: Dieses Netzteil ist nur für Systeme mit geerdetem Minuspol geeignet.

Der Anschluss muss über den Anschluss HD1 (Netzanschluss) wie folgt vorgenommen werden:

Tabelle G – Netzanschluss-Kabelanschlüsse für MIC-12PSU

Plus	HD1-1
Minus	HD1-2
Erde und Minus	HD1-3



WARNING: Die Bemessung von Sicherung FS2 ist auf 2 A flink zu ändern (anders als auf der Platine aufgedruckt).

Layout und Anschlüsse des Netzteils

HD1 – Netzanschluss (Schraubanschluss)

HD2 – Tastaturstromversorgungs-Anschluss (nur zu Demonstrationszwecken, normalerweise nicht vorhanden)

HD3 – Composite-Kabel-Anschlussleiste (Verbindungen mit dem Kamerakopf, Schraubanschluss)

HD4 – Telemetrie-Anschlussleiste (Molex-Anschluss)

HD5 – Telemetrie-Anschlussleiste (Schraubanschluss)

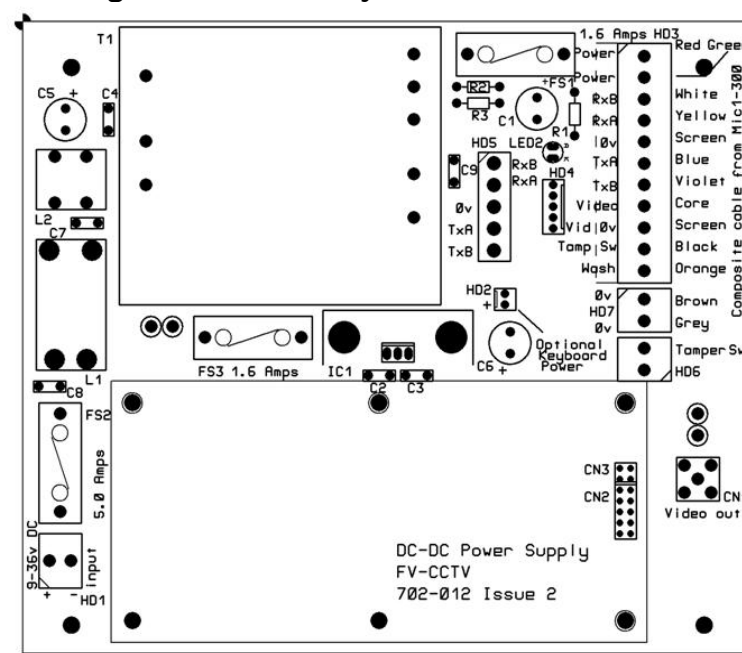
HD6 – Sabotagekontakt-Anschlussleiste (Schraubanschluss)

HD7 – Waschanlagenpumpen-Anschlussleiste (Schraubanschluss)

CN1 – Videoausgang-Anschlussleiste (BNC)

CN2 – Erweiterungskarten-Anschlussleiste (Steckplatz)

Abbildung C – MIC-12PSU Layout



Für 12-V-Installationen ist die Verdrahtung des Composite-Kabels mit den Angaben in Tabelle D identisch (siehe oben).

Optionale Karten und Kits für die MIC440 Kamera

Wie bereits weiter oben erwähnt, stehen für die MIC440 Kamera mehrere optionale Karten und Kits zur Verfügung.

Detaillierte Informationen zu Installation und Betrieb finden Sie in den entsprechenden Handbüchern.

MIC-WKT	Kit Halterung für Waschanlage, Düse und Pumpenplatine
MIC-ALM	Alarmplatine mit acht Eingängen, einschließlich Waschanlagenpumpen-Ansteuerung
MIC-BP4	Bosch Biphas-Konverterkarte für MIC Netzteile mit verfügbarem Erweiterungssteckplatz

KAPITEL 4 Konfigurieren der MIC440 Kamera

Anschließen der MIC440 Kamera an den PC



VORSICHT: Dieses Verfahren darf nur in einem nicht explosionsgefährdeten Bereich durchgeführt werden.

Die MIC Kamera kann über eine RS232/RS422-Adaptereinheit an den seriellen Port eines PCs angeschlossen werden. Hierzu wird im Allgemeinen Comm-Port 1 verwendet.

Geeignete Adaptereinheiten für den seriellen Port sind die RS232/RS422-Greenwich-Adaptereinheit (Farnell 778-758, RS-Teilnr. 201-758) und der K2-ADE RS232-auf-RS485/422-Adapter von KK Systems sowie für PCs ohne seriellen Port der MIC-USB485CVTR (RS485-auf-USB-Adapter).

Anschließen des Greenwich-Adapters

Für den Anschluss des seriellen Greenwich-Adapters an den PC wird auch ein RS232-kompatibles Adapterkabel 9-polige D-Buchse auf 25-poligen D-Stecker benötigt. Ein geeignetes Kabel ist das Farnell 960-573, RS-Teilnr. 202-644. Der Adapter muss auf DCE-Modus eingestellt und das Netzteil angeschlossen werden. Im Folgenden sind die Anschlüsse zwischen dem Greenwich-Adapter und dem Netzteil angegeben.

Tabelle H – Anschließen des Greenwich-Adapters

Adapteranschlüsse	HD4
F 778-758	Anschluss und Aderfarbe
DATENAUSGANG 6-3+	RXB Weiß
DATENAUSGANG 5-4-	RXA Gelb
ABSCHIRMUNG	0v
DATENEINGANG 4-5-	TXA Blau
DATENEINGANG 3-6+	TXB Violett



Die Anschlüsse können mit der Schaltfläche DETECT in Camset geprüft werden. Im Fenster unter dieser Schaltfläche muss die Adresse und Software-Versionsnummer der geprüften Kamera angezeigt werden.

Bei Problemen ist der MIC440 Schirmbeidraht (0 V) mit einer zusätzlichen Leitung an das PC-Gehäuse anzuschließen, um entsprechenden Durchgang zu gewährleisten.

Anschließen des K2-ADE RS232-auf-RS485/422-Adapters von KK Systems

Dieser Adapter ist batteriebetrieben und kann direkt an den seriellen Port des PCs angeschlossen werden.
RS485 zweiadriger Modus.

Die Anschlüsse und DIP-Schaltereinstellungen für den zweiadrigen Modus sind:

Tabelle I – DIP-Schalterstellungen für K2-ADE Zweidrahtmodus

DIP-Schalter	Einstellung
Sw 1	AUS
Sw 2	AUS
Sw 3	AUS
Sw 4	EIN
Sw 5	AUS
Sw 6	EIN

Tabelle J – K2-ADE Adapteranschlüsse

Adapteranschlüsse	HD4
K2-ADE	Anschluss
Stift 3	RXB Weiß
Stift 9	RXA Gelb
Stift 5	0v
Nicht erforderlich	TXA Blau
Nicht erforderlich	TXB Violett

Wenn bei obiger Einrichtung Camset ausgeführt wird und der serielle Port ausgewählt ist, sind die folgenden Einstellungen der Kameraschnittstellensteuerung vorzunehmen:

Tabelle K – Einstellungen der Kameraschnittstellensteuerung

Camset Registerkarten	Zweidraht RS485	Vierdraht RS422
Comms 1	Ausgewählt	Ausgewählt
Schnittstelle	Zweidraht	Vierdraht
RTS	Aus	Ein
Baud	9600	9600

Bei Verwendung eines Notebooks ohne seriellen Port kann stattdessen ein RS485-auf-USB-Adapter wie der MIC-USB485CVTR eingesetzt werden, für den in der Regel Comm-Port 3 oder 4 verwendet wird.



Anschließen des MIC-USB485CVTR RS485-auf-USB-Adapters



Der MIC-USB485CVTR ist ein RS485-auf-USB-Signalkonverter, mit dessen Hilfe PCs ohne seriellen Port über den Telemetrie-Anschluss (HD4) im Netzteil direkt an die MIC440 Kamera angeschlossen werden können. Der MIC-USB485CVTR kann auch zur Verbindung eines PCs mit einem beliebigen anderen RS485-Gerät verwendet werden.

Der MIC-USB485CVTR ist so konzipiert, dass er mit allen Funktionen von Universal Camset betrieben werden kann und zu älteren Versionen von Camset abwärtskompatibel ist. Die volle Kompatibilität kann allerdings nicht garantiert werden.

Der MIC-USB485CVTR muss mit Standard-STP-Kabel (z. B. Belden 8760) an die Telemetrie-Anschlussleiste (HD4) des MIC440 Netzteils angeschlossen werden.

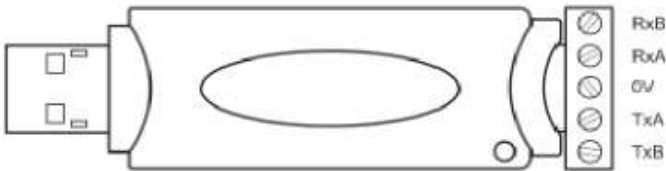
Die umseitige Tabelle zeigt, wie die Schraubklemmanschlüsse des MIC-USB485CVTR mit dem MIC Netzteil zu verbinden sind. Je nach Protokoll und gewähltem Kommunikationsmodus werden zum Teil nur zwei Leiter benötigt.



VORSICHT: Beim Anschließen von 0 V vom Adapter am GND-Anschluss im MIC Netzteil müssen Erdschleifen vermieden werden.

Tabelle L – MIC-USB485CVTR Anschlussabelle und -plan

Adapterausgang	MIC Netzteil- Telemetrie- Anschlussleiste (HD4 oder HD5)	Kommunikationsmodus
RxB/Rx -	TxB	Vollduplex (nur Vierdrahtkonfiguration)
RxA/Rx +	TxA	
GND/0 V	GND	Abschirmung (immer)
TxA/Tx -	RxA	Simplex Halbduplex (Zweidrahtkonfiguration) Vollduplex (Vierdrahtkonfiguration)
TxB/Tx +	RxB	



Installation der Universal Camset Software für den MIC-USB485CVTR

Universal Camset wird mit WHQL-zertifizierten Treibern für den MIC-USB485CVTR geliefert, die vor dem Anschluss des Adapters an den PC installiert werden müssen.

Die Treiber sind folgendermaßen zu installieren:

5. Doppelklicken Sie auf die Datei **USB DRIVERS.EXE** im Ordner „Universal Camset“, und folgen Sie zur Installation den Bildschirmanweisungen. Es handelt sich hierbei um die für die Verwendung des MIC-USB485CVTR erforderlichen Treiber.
6. Doppelklicken Sie auf die Datei **CAMSET INSTALLER.MSI**, und folgen Sie zur Installation den Bildschirmanweisungen.
7. Nach der Installation wird das Universal Camset Symbol auf dem PC Desktop angezeigt.
8. Nach dem Starten des Programms zeigt Universal Camset wie umseitig gezeigt die Registerkarte „Standard Controls“ an.

Wenn die USB-Treiber erfolgreich installiert worden sind, kann dann der MIC-USB485CVTR an den USB-Port des PCs angeschlossen werden. Wenn der Adapter zum ersten Mal angeschlossen wird, erkennt das System normalerweise das Gerät automatisch und teilt mit, dass die Hardware erfolgreich installiert worden ist.

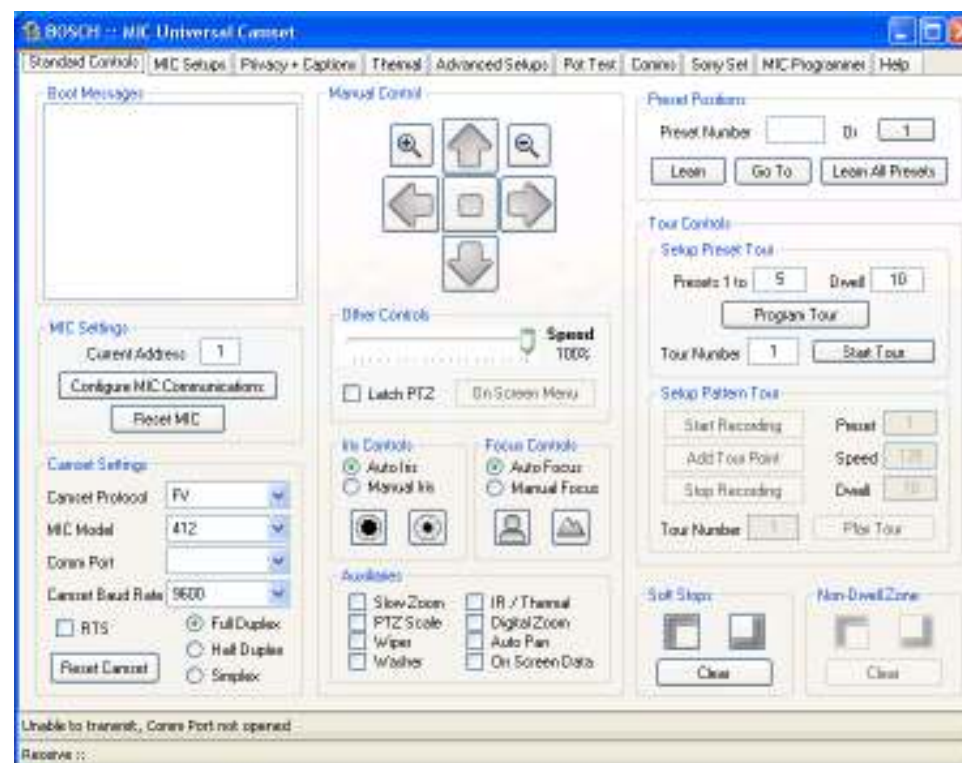
Der MIC-USB485CVTR sollte in der „Comm Port“-Auswahlliste als USB und als virtueller „Comm Port“ erscheinen, z. B. „comm2“ (für ältere Versionen). Universal Camset wurde so optimiert, dass mit diesem Adapter im USB-Modus gearbeitet werden kann, daher sollte für maximale Funktionalität und Zuverlässigkeit „USB“ ausgewählt werden.

Der MIC-USB485CVTR ist mit einer Status-LED ausgestattet, die den aktuellen Status des Geräts anzeigt. Beim Senden eines manuellen Befehls, z. B. „Links“ oder „Rechts“, sollte die LED blinken. Vom Adapter übertragene Daten werden durch eine **rot** blinkende LED und empfangene Daten durch eine **grün** blinkende LED signalisiert.

Inbetriebnahme der MIC440 Kamera mit Universal Camset

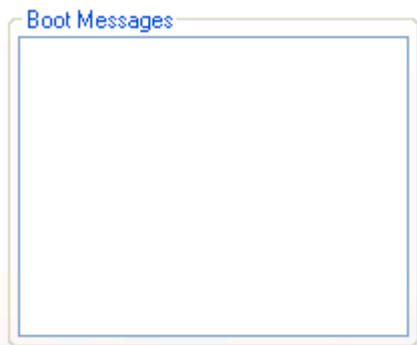
Universal Camset ist eine Konfigurationssoftware von BOSCH Security Systems für Windows PCs. Die Software ist kostenlos und auf der mit jeder MIC Kamera mitgelieferten CD enthalten. Universal Camset ersetzt alle vorherigen Versionen von Camset Software.

Standard Controls (Standard-Bedienelemente)



Beim Start öffnet Universal Camset wie oben gezeigt die Registerkarte **Standard Controls (Standard-Bedienelemente)**. Der markierte Bereich enthält die Bedienelemente „Boot Messages“ (Startmeldungen), „MIC Settings“ (MIC Einstellungen) und „Camset Settings“ (Camset Einstellungen).

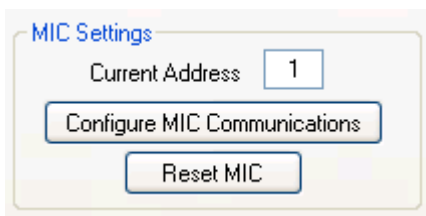
Boot Messages (Startmeldungen)



Das große quadratische Textfeld in diesem Bereich zeigt Startmeldungen der MIC Kamera an. Eine der ersten Zeilen enthält die MIC Adresse, die decodiert und in die Zeile **Address** (Adresse) eingegeben wird. In den restlichen Zeilen werden die MIC Modellnummer, Steuerkarten-Seriennummer, MIC Software usw. angegeben.

Gleichzeitig wird auf dem Bildschirm eine Startmeldung mit ähnlichen Informationen angezeigt, was im Fall von ausgefallenen oder falsch angeschlossenen Kommunikationsrückleitungen hilfreich sein kann.

MIC Settings (MIC Einstellungen)



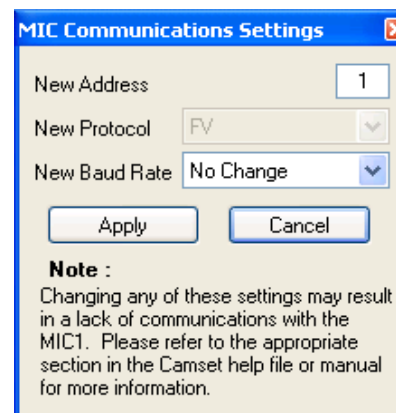
Current Address (Aktuelle Adresse)

Dieses Feld enthält die Adresse, an die Camset Befehle sendet. Diese Angabe muss daher der Adresse der zu steuernden MIC entsprechen.

Beim Starten der MIC wird in der ersten Zeile die Adresse gesendet, die automatisch gelesen und in diesem Feld angezeigt wird.

Configure MIC Communications (MIC Kommunikation konfigurieren)

Diese Schaltfläche öffnet ein neues Fenster mit Optionen zur Konfiguration der MIC Kommunikationseinstellungen. Diese Optionen sind vom angeschlossenen MIC Modell abhängig.



Damit diese Änderungen wirksam werden, muss Camset ungehindert mit der MIC kommunizieren können. Überprüfen Sie die Kommunikation durch einen einfachen manuellen Steuertest („Nach oben“, „Nach unten“ usw.). Klicken Sie zum Speichern der neuen Einstellungen auf **Apply** (Übernehmen) oder alternativ auf **Cancel** (Abbrechen), um Ihre Änderungen zu verwerfen.

New Address (Neue Adresse)

In diesem Eingabefeld wird die neue MIC Adresse angezeigt, die nach dem Klicken auf „Apply“ (Übernehmen) für die MIC gelten soll. Dieser Wert wird auch in das Feld „Current Address“ (Aktuelle Adresse) im Hauptfenster kopiert, um die kontinuierliche Aktualität zu gewährleisten.

New Protocol (Neues Protokoll)

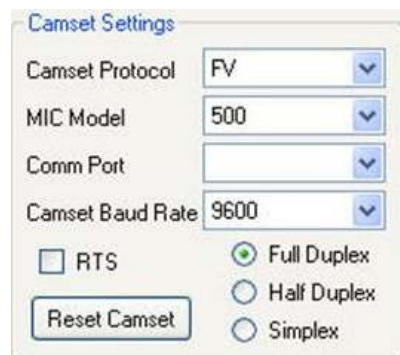
Diese Dropdown-Liste enthält eine vollständige Liste der in Camset verfügbaren Protokolle. Die ordnungsgemäße Steuerung hängt von der Auswahl des richtigen Protokolls in der Dropdown-Liste entsprechend dem in die MIC400 geladenen Protokoll ab. Bei Auswahl des falschen Protokolls in Camset kann es zu Fehlfunktionen der MIC Steuerung kommen. In einem solchen Fall ist das Camset Protokoll auf das ursprüngliche MIC Protokoll zurückzusetzen.

New Baud Rate (Neue Baudrate)

Diese Dropdown-Liste enthält die für das ausgewählte Protokoll gültigen Baudraten. Die Baudratenoptionen entsprechen dem Protokoll, das im Hauptfenster für Camset selbst eingestellt ist. Beim FV-Protokoll wird als Option das einfache Umschalten der MIC zwischen 4800 und 9600 angeboten. Versuchen Sie, die Camset Baudrate zu ändern, falls nach dem Schließen dieses Fensters keine Steuerung möglich ist.

Reset MIC (MIC zurücksetzen)

Hiermit wird ein Befehl zum Neustart der Software gesendet. Es handelt sich hierbei nicht um einen Hardware-Neustart. Letzterer kann nur durch Aus- und Wiedereinschalten der MIC Stromversorgung initiiert werden.

Camset Settings (Camset Einstellungen)

Mit **Camset Settings (Camset Einstellungen)** (siehe oben) werden das Protokoll, das MIC Modell, die Baudrate und der Kommunikationsport festgelegt. Wählen Sie die für Ihre MIC400 geeigneten Parameter aus den Dropdown-Listen aus.

Einige Protokolle unterstützen nicht alle Funktionen von Universal Camset. Nicht kompatibel, vom jeweiligen Protokoll nicht unterstützte Funktionen werden ausgeblendet.

Die Kommunikationseinstellungen werden auf die Grundeinstellung für das ausgewählte Protokoll gesetzt. Dies wird in der Dropdown-Liste „Camset Baud Rate“ (Camset Baudrate) entsprechend angezeigt.

Reset Camset (Camset zurücksetzen)

Hiermit werden alle Bedienelemente der Software auf den Startstatus zurückgesetzt.

MIC Model (MIC Modell)

Es wird eine Liste mit allen verfügbaren MIC Modellen angezeigt. Hier ist der zu steuernde Kamertyp einzustellen. Camset wird dann entsprechend eingerichtet und bietet in Abhängigkeit von der Kombination dieser Einstellung mit der darüber befindlichen Camset Protokolleinstellung mehr oder weniger Optionen an.

Comm Port (Kommunikationsport)

Es wird eine Liste der von der Software auf dem PC gefundenen Kommunikationsports angezeigt. Wenn ein ausgewählter Kommunikationsport gerade in Benutzung ist, wird dem Benutzer eine entsprechende Fehlermeldung angezeigt. Es ist dann entweder ein anderer Port auszuwählen, oder es ist die Anwendung zu schließen, die den Port zur Zeit verwendet. Wenn der angeschlossene MIC-USB485CTR RS485-auf-USB-Adapter verwendet wird, erfolgt in der Dropdown-Liste die Anzeige **USB**. Wählen Sie in diesem Fall einfach diese Option aus. Als letzte Option steht das Schließen der Ports zur Verfügung. Es werden dann alle Kommunikationsports geschlossen, d. h. andere Anwendungen können den Port für andere Zwecke nutzen.

Camset Baud Rate (Camset Baudrate)

Hier wird die aktuelle Baudrate angezeigt, mit der ausgehende Meldungen gesendet werden. Hier stehen auch andere für das oben eingestellte Protokoll verfügbare Optionen zur Verfügung. Wenn hier Änderungen vorgenommen werden, ohne vorher die MIC Baudrate zu ändern, wird die Kommunikation unterbrochen.

RTS

Hier wird der Status der RTS-Zeile am seriellen Port festgelegt, der zur Stromversorgung von Inline-RS232-auf-RS485-Adapter verwendet werden kann.

Comms Mode (Kommunikationsmodus)

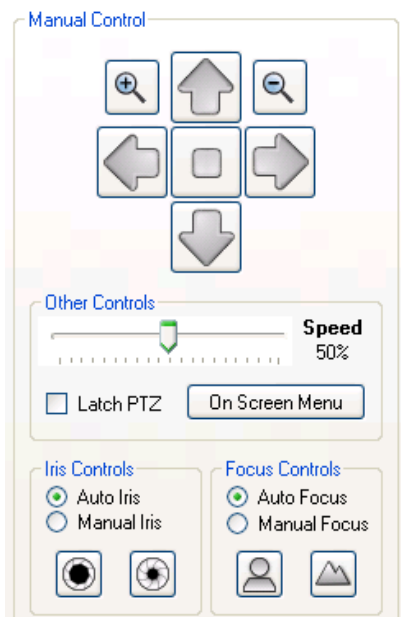
Es stehen drei verschiedene Optionen für den Kommunikationsmodus zur Verfügung:

Vollduplex: Vollständige Vierdraht-Kommunikationsverbindung in beiden Richtungen. Meldungen werden über separate Kommunikationsleitungspaare gesendet und empfangen.

Halbduplex: Zweidraht-Kommunikationsverbindung in beiden Richtungen. Meldungen werden über das gleiche Leitungspaar gesendet und empfangen. Die RS485-Treiber sorgen automatisch für die Umschaltung der Leitungsrichtung.

Simplex: Zweidraht-Kommunikationsverbindung in nur einer Richtung. Es werden lediglich Meldungen zur Kamera gesendet. Diese Option funktioniert bei den meisten manuellen Bedienelementen. Wenn allerdings eine Rückmeldung erforderlich ist, wie bei Pot-Test, genauer Positionierung, Programmierung usw., ist diese Option nicht geeignet.

Manual Control (Manuelle Steuerung)



Bedienelemente für Schwenken/Neigen/Zoomen

Über die Schaltflächen **Nach oben**, **Nach unten**, **Nach links** und **Nach rechts** werden Befehle für die Bewegung in die gewählte Richtung mit der über den **Geschwindigkeitsschieberegler** festgelegten Geschwindigkeit an die MIC gesendet.

Hineinzoomen  und **Herauszoomen**  steuern die Zoomposition des Kameraobjektivs mit einer festen Geschwindigkeit.

Latch PTZ (PTZ verriegeln): Bei Aktivierung dieses Kontrollkästchens werden die PTZ-Bedienelemente für die kontinuierliche Neigung oder Drehung verriegelt.

Iris Controls (Blendenbedienelemente)



Auto Iris sorgt dafür, dass die MIC automatisch an sich ändernde Lichtverhältnisse angepasst wird. **Manual Iris** ermöglicht dem Benutzer die Steuerung über die

Schaltflächen **Öffnen**  und **Schließen** .

Focus Controls (Fokusbedienelemente)



Auto Focus (Autofokus) sorgt dafür, dass die MIC automatisch auf eine sich ändernde Szene fokussiert. **Manual Focus** (Manueller Fokus) ermöglicht dem

Benutzer die Steuerung über die Schaltflächen **Nähe**  und **Ferne** .

Auxiliaries (Zusatzfunktionen)



Slow Zoom (langsamer Zoom): Verringert die Zoomgeschwindigkeit der MIC.

PTZ Scale (PTZ-Skalierung): Skaliert die MIC Geschwindigkeit in Abhängigkeit von der Zoomposition.

Wiper (Wischer): Aktiviert den MIC Wischer (falls vorhanden).

Washer (Waschanlage): Aktiviert das Waschanlagenrelais auf der MIC-WKT Karte bzw. der MIC-ALM Karte (falls vorhanden) im Netzteil. Weiterhin wird die MIC hierdurch in die gespeicherte Position **WashWipe** (Waschen/Wischen) gebracht, und der Wischer wird eingeschaltet. Nach der Deaktivierung wird die MIC in ihre ursprüngliche Position zurückgebracht, und der Wischer wird ausgeschaltet.

IR/Thermal (IR/Wärmebild): Je nach MIC Modell wird hiermit eine von drei möglichen Funktionen aktiviert: Bei einer Nicht-IR-Standard MIC wird der IR-Cut-Filter aktiviert, und das Bild wird in Schwarzweiß angezeigt. Bei einer MIC mit zwei IR-Strahlern wird der IR-Cut-Filter aktiviert, und die Strahler werden eingeschaltet. Hinweis: Falls die Strahler nicht eingeschaltet werden, ist zu prüfen, ob es sich beim Netzteil um eine IR-Version handelt und ob **Auto Alarm** (Automatischer Alarm) und **Multi Alarms** (Mehrfachalarmlage) auf der Registerkarte **MIC Setup** (MIC Einrichtung) aktiviert sind.

Bei einer MIC412 wird der Videoausgang vom Sony Modul auf das Thermomodul umgeschaltet. Die Bedienelemente auf der Registerkarte **Thermal** (Wärmebild) sind jetzt ebenfalls aktiviert.

Digital Zoom (Digitaler Zoom): Hiermit kann nach dem Erreichen des optischen Zoom-Endwerts mit dem digitalen Zoom weiter vergrößert werden. Diese Option erfordert, dass **Digital Zoom Enabled** (Digitaler Zoom aktiviert) auf der Registerkarte **MIC Setup** (MIC Einrichtung) aktiviert ist.

Auto Pan (Automatisches Schwenken): Hiermit wird das Schwenken der MIC zwischen den rechts und links definierten Grenzwerten aktiviert.

On Screen Data (Daten auf Bildschirm anzeigen): Aktiviert die Bildschirmsymbole der Sony Module.

Preset Positions (Voreinstellungspositionen)



Voreinstellungspositionen sind von der MIC gespeicherte Positionen für Schwenken/Neigen/Zoomen, Fokus usw., die entweder manuell oder im Rahmen eines Rundgangs mit voreingestellten Positionen wiederhergestellt werden können.

Bewegen Sie die MIC zum Lernen einer Position an die gewünschte Stelle, und geben Sie dann die Voreinstellungsnummer in das entsprechende Feld ein, oder klicken Sie auf die Schaltfläche **Preset Number** (Voreinstellungsnummer) bis der gewünschte Wert angezeigt wird. Klicken Sie anschließend zum Speichern auf die Schaltfläche **Learn** (Lernen). Nach dem Speichern wird der Wert im Eingabefeld gelöscht.

Um an eine bestimmte Position zurückzugelangen, wird die gleiche Zahleneingabemethode verwendet. Klicken Sie hier aber anschließend auf die Schaltfläche **Go To** (Gehe zu).

Über die Schaltfläche **Learn All Presets** (Alle Voreinstellungen lernen) werden alle verfügbaren Voreinstellungspositionen für das entsprechende Protokoll auf die aktuelle Position eingestellt. Dies kann einige Sekunden dauern.

Tour Controls (Rundgangbedienelemente)



Rundgänge ermöglichen es, die MIC kontinuierlich zu bestimmten Punkten innerhalb ihres Sichtbereichs zu bewegen. Dafür stehen zwei verschiedene Methoden zur Verfügung. Mit **Preset Tours** (Voreingestellte Rundgänge) werden Voreinstellungspositionen in der vorgegebenen Reihenfolge aufgerufen, und es wird für die gewünschte Verweilzeit dort gewartet. Dagegen werden mit **Pattern Tours** (Schemarundgänge) die Bewegungen des Bedieners nachgeahmt und aufgezeichnet, sodass ein definierter Pfad verfolgt wird.

Der Zugang zu diesen Methoden ist vom jeweiligen Protokoll abhängig, d. h. wenn die Option ausgeblendet ist, wird die Funktion nicht unterstützt. In einigen Fällen stehen bis zu sechs Rundgänge zur Verfügung.

Voreingestellte Rundgänge

Um einen voreingestellten Rundgang zu speichern, müssen lediglich die letzte Voreinstellungsnummer und eine entsprechende Verweilzeit in das Eingabefeld eingegeben werden. Klicken Sie anschließend auf **Program Tour** (Rundgang programmieren). Dadurch wird ein einfacher Rundgang gestartet, bei dem alle Voreinstellungspositionen fest vorgegeben sind und die Verweilzeit für den

gesamten Rundgang jeweils konstant ist. Die Speicherung erfolgt mit der Rundgangsnummer. Umfassendere Programmiermethoden stehen in der Regel über das Steuersystem zur Verfügung.

Mit der **Tour Number** (Rundgangsnummer) wird der Rundgang ausgewählt, in dem die Speicherung erfolgt und der wiedergegeben wird. Mit der Schaltfläche **Start Tour** (Rundgang starten) wird die aktuelle programmierte Sequenz für die entsprechende Rundgangsnummer gestartet.

Pattern Tours (Schemarundgänge)

Die verfügbaren Bedienelemente sind vom jeweiligen Protokoll abhängig. In einigen Protokollen ist die Aufzeichnungsfunktionalität vollständig implementiert. In diesen Fällen stehen die Schaltflächen **Start Recording** (Aufzeichnung starten) und **Stop Recording** (Aufzeichnung stoppen) zur Verfügung. Die manuelle Einstellungsmöglichkeit für den Benutzer befindet sich dazwischen. Auch hier erfolgt die Speicherung für die eingestellte **Tour Number** (Rundgangsnummer).

Bei anderen Protokollen wird eine Methode genutzt, bei der Punkte hinzugefügt werden. **Start Recording** (Aufzeichnung starten) und **Stop Recording** (Aufzeichnung stoppen) werden wie oben beschrieben verwendet, aber anstatt der manuellen Einstellungsmöglichkeit in der Mitte wird **Add Tour Point** (Rundgangspunkt hinzufügen) für das Einfügen einer Voreinstellungsposition mit Angabe der Optionen **Preset** (Voreinstellung) **Dwell** (Verweilen) und **Speed** (Geschwindigkeit) verwendet.

Soft Stops (Softstopps) und Non Dwell Zones (Nichtverweilzonen)

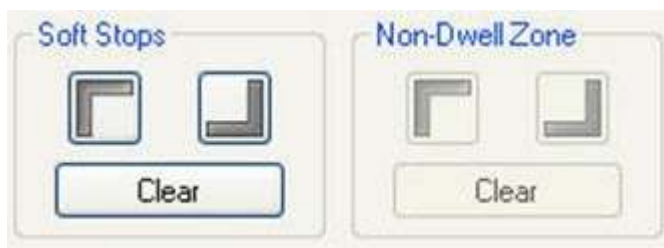
Diese Funktion bietet die Möglichkeit der Beschränkung der MIC Bewegungen auf einen bestimmten Bereich. Mit den Schaltflächen **Top Left** (Oben links) und **Bottom Right** (Unten rechts) wird ein „Kasten“ definiert, der den Bereich beschreibt, in dem sich die MIC bewegen darf. Zum Löschen des Bereichs sind für beide Ecken die gleichen Positionen anzugeben.

Non-Dwell Zone

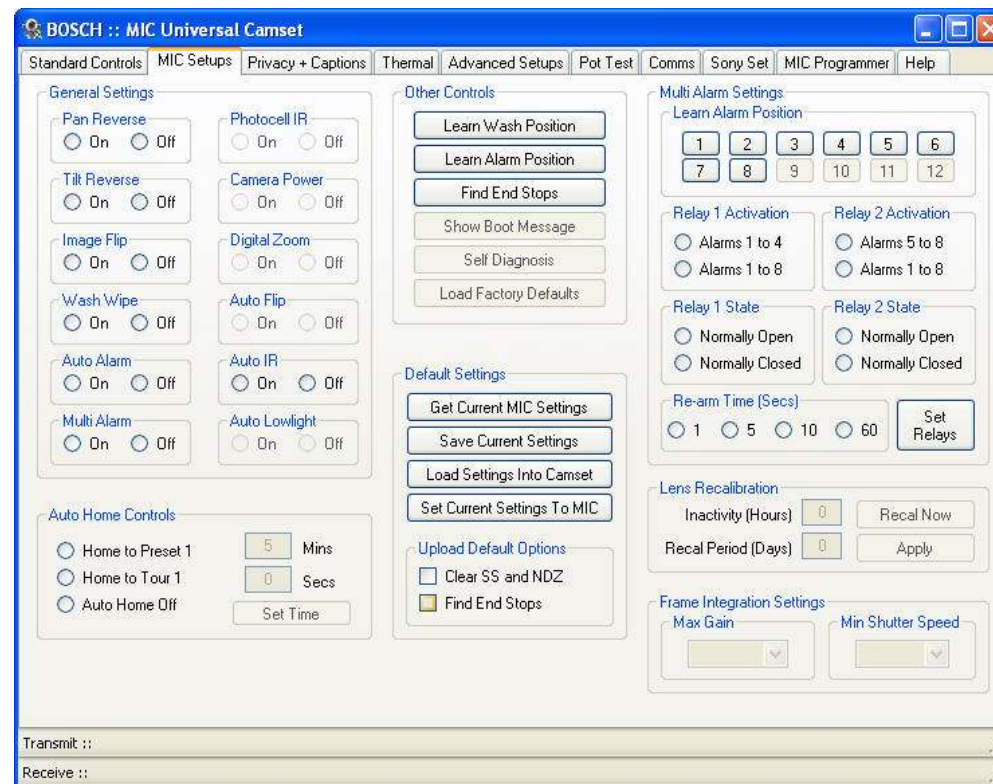
Hiermit wird das Gegenteil von Soft Stops realisiert. Es wird ein Bereich definiert, in dem sich die MIC nicht bewegen darf. Der Bereich wird auf die gleiche Weise mit den Schaltflächen **Top Left** (Oben links) und **Bottom Right** (Unten rechts) definiert und gelöscht. Wenn die MIC in diesen Bereich gelangt, wird sie sofort zum gegenüberliegenden Rand des Bereichs bewegt.

Löschen

Mit dieser Schaltfläche werden sowohl die **Softstopps** als auch die **Nichtverweilzone** gelöscht. Dieser Vorgang ist nach dem Neuladen des MIC Protokolls erforderlich (siehe Abschnitt „Programmierung“).



MIC Setups (MIC Einstellungen)



Die Registerkarte **MIC Setups** (MIC Einstellungen) enthält die grundlegenden Kamera-Einstellungen wie allgemeine Einstellungen, Mehrfachalarme (bei installierter MIC-ALM Karte), Relais, Optionen für die automatische Ausgangsposition und die Grundwerte.

Allgemeine Einstellungen



Pan Reverse (Schwenken umkehren)

Hiermit wird die Schwenkrotation der MIC im Vergleich mit den Befehlen des Controllers umgekehrt. Diese Option kann zur Wiedererlangung der logischen Kontrolle der MIC verwendet werden.

Tilt Reverse (Neigen umkehren)

Hiermit wird die Neigerotation der MIC im Vergleich mit den Befehlen des Controllers umgekehrt.

Image Flip (Bild umkehren)

Hiermit wird das Bild des Kameramoduls umgekehrt. Das kann bei einer hängenden Kamera sinnvoll sein, die nicht um mehr als 180° rotiert werden kann. Die Bildumkehrung erfordert in der Regel auch einige Änderungen der Steuerrichtungen.

Wash Wipe (Waschen/Wischen)

Wenn „Wash Wipe“ (Waschen/Wischen) aktiviert ist, kehrt die MIC bei aktivierter Waschzusatzfunktion zu einer voreingestellten Waschposition zurück, aktiviert das Waschanlagenrelais im Netzteil und schaltet den Wischer ein. Wenn die Waschzusatzfunktion wieder deaktiviert wird, kehrt die MIC wieder zu ihrer vorherigen Position zurück und schaltet den Wischer aus. Wenn „Wash Wipe“ (Waschen/Wischen) deaktiviert ist, schließt die MIC bei aktivierter Waschzusatzfunktion nur das Waschanlagenrelais und bleibt in ihrer aktuellen Position.

Auto Alarm (Automatischer Alarm)

Diese Option hat Einzel- und Mehrfachalarmfunktionen. Bei aktiviertem „Auto Alarm“ (Automatischer Alarm) und deaktiviertem „Multi Alarm“ (Mehrfachalarm) überwacht die MIC die Sabotagekontaktleitung und wird zur programmierbaren Alarmposition bewegt, wenn die Verbindung geerdet wird. Bei deaktiviertem „Auto Alarm“ (Automatischer Alarm) werden Statusänderungen der Sabotagekontaktleitung von der MIC ignoriert.

Multi Alarm (Mehrfachalarm)

Hier kann der Benutzer eine separate Position für jeden der acht Alarmeingänge einrichten. Jeder der angegebenen Alarmeingänge kann die Bewegung der MIC zu der mit ihr verknüpften Position auslösen. Diese Funktionalität erfordert, dass sowohl „Auto Alarm“ (Automatischer Alarm) als auch „Multi Alarm“ (Mehrfachalarm) aktiviert sind.

Photocell IR (Fotozelle IR)

Dieser Modus ermöglicht es dem Benutzer, zur Steuerung der IR-Strahler eine externe Fotozelle an das Netzteil anzuschließen. Das Gerät wird an den Alarmeingang 4 angeschlossen, d. h. wenn die Lichtstärke weit genug sinkt, wird Alarm 4 ausgelöst. Anstatt eine Bewegung auszuführen, erkennt die MIC, dass es sich um ein Aktivierungssignal für die Strahler handelt. Wenn die Lichtstärke wieder zunimmt, wird der Alarm deaktiviert, und die Strahler werden ausgeschaltet. Dieser Modus ermöglicht es dem Benutzer, den Sensor fernab von starken externen Lichtquellen zu platzieren, die bei aktivierter Automatik das ständige Ein- und Ausschalten des IR-Modus verursachen können.

Camera Power (Kamera ein/aus)

Hiermit kann das Kameramodul in der MIC nach Bedarf deaktiviert werden.

Digitaler Zoom

Diese Option hat Vorrang vor „Digital Zoom Auxiliary“ (Zusatzfunktion digitaler Zoom), d. h. bei Aktivierung wird der digitale Zoom vom Zusatzfunktionsstatus gesteuert. Bei Nichtaktivierung wird der digitale Zoom jedoch unabhängig vom aktuellen Zusatzfunktionsstatus nicht zugelassen.

Auto Flip (Automatische Umkehrung)

Wenn diese Option aktiviert ist, schwenkt die MIC bei Erreichen der vertikalen Position um 180°, damit der Benutzer sie auf der anderen Seite nach unten neigen kann und das MIC Videosignal zu keinem Zeitpunkt umgekehrt dargestellt wird. Nach der vollständigen Drehung werden die Steuerparameter so lange umgekehrt, bis ein Stopp-Befehl empfangen wird. Anschließend werden sie wieder auf den Ausgangszustand zurückgesetzt.

Auto IR (IR-Automatik)

In diesem Modus wird das Kameramodul auf seinen aktuellen IR-Status hin überwacht. Sobald die Lichtstärke sinkt, wird automatisch der IR-Cut-Filter aktiviert und auf Schwarzweiß umgeschaltet. Zu diesem Zeitpunkt schaltet die MIC die IR-Strahler ein.

Auto Lowlight (Automatik geringe Lichtstärke)

Wenn diese Option aktiviert ist, verringert die MIC die Verschlusszeit bei sinkender Lichtstärke, anstatt die Verstärkung zu erhöhen. Bei zu niedriger Bildfrequenz kann Bewegungsunschärfe auftreten, was bei ständig in Bewegung befindlichen Kameras ungünstig sein kann. Bei Bewegungslosigkeit haben die Bilder jedoch nicht die mit Restlicht einhergehende Körnigkeit. Die Verstärkung, bei der eine Änderung vorgenommen wird, und die niedrigste Bildfrequenz können im Fensterbereich „Frame Integration Settings“ (Rahmenintegrationseinstellungen) eingestellt werden.

Auto Home Controls (Bedienelemente Ausgangsposition)



Die MIC kann so konfiguriert werden, dass nach einem programmierbaren Zeitraum, in dem keine manuelle Steuerung erfolgt, in die Ausgangsposition zurückgekehrt (Voreinstellung 1) oder Rundgang/Schema 1 gestartet wird. Wenn **Auto Home** (Ausgangsposition) deaktiviert ist, bleibt die MIC bis zur nächsten Benutzereingabe unverändert stehen. Der Zeitraum, bevor dieser Vorgang stattfindet, kann über die Eingabefelder und die Schaltfläche **Set Time** (Zeit einstellen) bestimmt werden.

Other controls (Weitere Bedienelemente)



Learn Wash Position (Waschposition lernen)

Dies ist die Position, in die die MIC zurückkehrt, wenn die Waschzusatzfunktion aktiviert und **Wash Wipe** (Waschen/Wischen) eingeschaltet ist. Hierbei ist die Kamera auf die Waschanlagendüse auszurichten.

Learn Alarm Position (Alarmposition lernen)

Dies ist die Alarmposition für den Sabotagekontakt. Dies ist die Position, in die die MIC zurückkehrt, wenn **Auto Alarm** (Automatischer Alarm) eingeschaltet und **Multi Alarm** (Mehrfachalarm) ausgeschaltet ist und die Sabotagekontaktleitung im Netzteil Erdpotential hat.

Find End Stops (Anschläge finden)

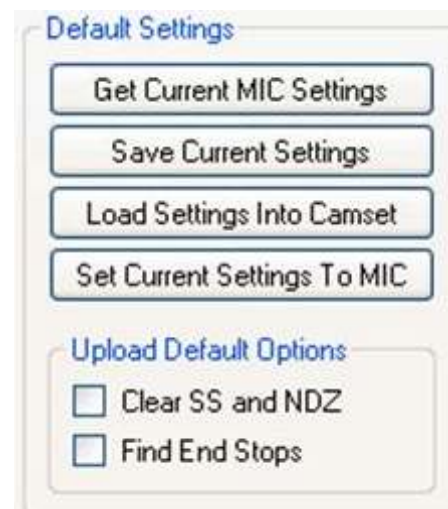
Hiermit wird die MIC durch Drehung auf der Neigeachse zunächst nach unten und anschließend nach oben bis zu den mechanischen Anschlägen bewegt. Danach wird ein „weicher“ Anschlag einige Einheiten vor diesen mechanischen Anschlägen für den Normalbetrieb gespeichert. Während dieses Vorgangs ist keine manuelle Steuerung möglich.

Show Boot Message (Startmeldung anzeigen)

Hiermit wird die Startmeldung angezeigt, die einige Sekunden lang auf dem Video erscheint. Dies kann zur Bestimmung der aktuellen MIC Software ohne Notwendigkeit eines kompletten Neustarts hilfreich sein.

Self Diagnosis (Selbstdiagnose)

Diese Funktion ist für zukünftige Produkte vorgesehen und ist bei der MIC400 und der MIC412 nicht aktiv.

Standardeinstellungen

Über die Registerkarte „Default Settings“ (Grundwerte) ist das Einlesen und Einstellen von den folgenden Fensterbereichen aus möglich:

- Zusatzfunktionen der manuellen Steuerung
- General Settings (Allgemeine Einstellungen)
- Auto Home Controls (Bedienelemente Ausgangsposition)
- Multi Alarm Settings (Mehrfachalarmeinstellungen)
- Lens Recalibration (Objektivneukalibrierung)
- Frame Integration Settings (Rahmenintegrationseinstellungen)
- Alle Bedienelemente der Registerkarte „Thermal“ (Wärmebild)

Alle anderen Einstellungen werden über die folgenden Bedienelemente nicht gespeichert, geladen, heruntergeladen oder eingestellt.

Get Current MIC Settings (Aktuelle MIC Einstellungen laden)

Hiermit wird der aktuelle Status aller Einstellungen von der MIC heruntergeladen und in die Textfelder und Optionsfelder von Camset geladen. Damit kann auf einfache Weise die aktuelle Einrichtung jeder MIC angezeigt werden. Auch das Kopieren der Einstellungen von einer MIC auf die nächste ist hierüber möglich.

Save Current MIC Settings (Aktuelle MIC Einstellungen speichern)

Bei dieser Option wird der Benutzer zunächst aufgefordert, einen Dateispeicherort anzugeben. Anschließend wird der aktuelle Status aller oben beschriebenen Optionen in einer XML-Datei gespeichert, die dann zu einem späteren Zeitpunkt wieder als Standard für einen bestimmten Standort in Camset geladen werden kann.

Load Settings into Camset (Einstellungen in Camset laden)

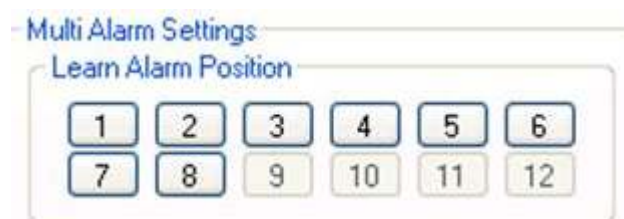
Bei dieser Option wird der Benutzer aufgefordert, den Dateispeicherort einer Datei mit den Einstellungen anzugeben. Es können nur gültige Camset Standard-XML-Dateien verarbeitet werden.

Set Current Settings to MIC (Aktuelle Einstellungen zu MIC senden)

Hierbei werden alle oben beschriebenen Einstellungen mit Ausnahme von „Thermal“ (Wärmebild) mit entsprechenden Befehlen zur Einrichtung entsprechend der Anzeige in Camset zur MIC gesendet. Dies kann einige Sekunden dauern, da bei diesem Vorgang mehrere Befehle zu verarbeiten sind.

Upload Default Options (Standardoptionen hochladen)

Hier werden zwei zusätzliche Optionen für Grundwerte angeboten. **Clear SS and NDZ** (Softstopps und Nichtverweilzonen löschen) löscht gespeicherte Softstopps und Nichtverweilzonen sowie **Find End Stops** (Anschläge finden). Diese Optionen können zur vollständigen Einrichtung einer MIC nach ihrer Neuprogrammierung auf ein neues Protokoll verwendet werden.

Multi Alarm Settings (Mehrfachalarmeinstellungen)**Learn Alarm Positions (Alarmpositionen lernen)**

Richten Sie die MIC400 auf die Position, die bei der Auslösung jedes nummerierten Alarms eingenommen werden soll, und klicken Sie zur Einstellung auf die Schaltfläche **Learn Alarm Position** (Alarmpositionen lernen).

**Relay State (Relaiszustand), Activation (Aktivierung) und Re-arm (Rückkehr)**

Diese Funktion ist nur bei MIC400 Kameras mit installierter MIC-ALM Karte oder mit dem MIC400 IR-Netzteil mit vier (4) integrierten Alarmeingängen verfügbar.

Die MIC-ALM Mehrfachalarmkarte verfügt über zwei Ausgangsrelais, die so konfiguriert werden können, dass sie bei bestimmten Alarmeingangssignalen schließen oder öffnen. Das Relais 1 kann über die Alarmeingänge 1 bis 4 oder 1 bis 8, das Relais 2 über die Alarmeingänge 5 bis 8 oder 1 bis 8 aktiviert werden.

Die Rückkehrzeit ist die Zeit in Sekunden, die die MIC für die Rückkehr in ihre aktuelle Position und das Relais für die Wiederherstellung des vorherigen Zustands benötigt. Als Optionen stehen 1, 5, 10 und 60 Sekunden zur Verfügung. Wählen Sie die gewünschten Optionen aus, und klicken Sie anschließend auf **Set Relays** (Relais einstellen) um die Einstellungen zur MIC zu senden.

Lens Recalibration (Objektivneukalibrierung) und Frame Integration Settings (Rahmenintegrationseinstellungen)

The screenshot shows two sections. The top section, 'Lens Recalibration', has two input fields: 'Inactivity (Hours)' with the value '0' and a 'Recal Now' button, and 'Recal Period (Days)' with the value '0' and an 'Apply' button. The bottom section, 'Frame Integration Settings', has two dropdown menus: 'Max Gain' and 'Min Shutter Speed', both currently showing a downward arrow.

In diesem Fensterbereich wird festgelegt, wann und wie oft der optische Sony Kamerablock eine Neukalibrierung ausführen soll. Im ersten Feld „Inactivity“ (Inaktivität) wird festgelegt, wie viele Stunden nach dem letzten Steuerbefehl die erste Neukalibrierung durchgeführt werden soll. Im zweiten Feld wird die Zeit in Tagen zwischen jeder nachfolgenden Neukalibrierung von diesem Zeitpunkt an angegeben.

Geben Sie zur Einstellung die entsprechenden Werte in die Textfelder ein, und klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen). Alternativ kann über die Schaltfläche **Recall Now** (Jetzt abrufen) eine manuelle Neukalibrierung durchgeführt werden.

Frame Integration Settings (Rahmenintegrationseinstellungen)

In diesem Fensterabschnitt werden die Parameter **Max Gain** (Max. Verstärkung) und **Min Shutter Speed** (Min. Verschlusszeit) definiert, die von der MIC im Modus „Auto Lowlight“ (Automatik geringe Lichtstärke) verwendet werden. Die Dropdown-Liste enthält die für Verstärkung und Verschlusszeit verfügbaren Werte in dB bzw. fps. Mit dem Zusatzbefehl **On Screen Data** (Daten auf Bildschirm anzeigen) kann die aktuelle Bildfrequenz angezeigt werden. Die Werte werden durch Auswahl der gewünschten Option aus der Dropdown-Liste eingestellt.

Privacy + Captions (Privatsphäre und Titel)

Wegen des beschränkten Platzes in der MIC440 Kamera kann keine Privatsphärenkarte installiert werden, daher steht keine Privatsphärenfunktion zur Verfügung. Titel sind davon nicht betroffen.

The screenshot shows the 'Privacy + Captions' tab in the Bosch MIC Universal Camset software. It is divided into several sections:

- Privacy Controls:** Includes buttons for 'Masks On/Off', 'Mask/Clear Whole Screen', 'Crosshair On/Off', 'Set/Clear Mask Pixel', 'Show/Clear Mask Style', 'Set Crosshair/Mask Type', and 'Load Factory Defaults'.
- Captions:** Includes a 'Caption' text field, 'Location' and 'Colour' (White, Yellow, Purple, Red, Cyan, Green, Blue) selection, 'Set Default Caption', 'Toggle Captions On / Off', 'Toggle Sector / Preset', 'Preset Captions' (Set, Set All, Blank), and 'Sector Captions' (Caption Number, Sector Start/End, Set Sector Info).
- Privacy Calibration:** Includes 'Basic Setup' (NTSC/PAL 18x/36x), 'Legacy Basic Setup (Pre Feb '09)' (Basic Calibration), and 'MIC Configuration' (Upright/Inverted, Canted/Inverted IR).
- Zoom Alignment:** Includes 'Zoom Alignment' (Vert 20, Horiz F0) and 'Pan Speed Alignment' (Slower, Value 20, Faster).
- Vertical Bend Alignment:** Includes 'Vertical Bend Alignment' (Less, Value 1F, More).
- Manual Control:** Includes a 'Speed' slider set to 50% and directional arrow buttons.
- Direct Command:** Includes 'Direct Command' (00, 00, Send).

 At the bottom, there is a status bar with the message 'Unable to transmit, Comm Port not opened' and a 'Receive ::' field.

Die Registerkarte **Privacy + Captions** (Privatsphäre und Titel) ermöglicht dem Benutzer bei installierter optionaler Privatsphärenkarte die Definition und Einstellung der Privatsphärenmaskenfunktion. Dies gilt nicht für die MIC400, da die Privatsphärenkarte nicht in Verbindung mit der Wärmebildkamera verwendet werden kann.

Privacy Controls (Privatsphäre-Bedienelemente)

Für MIC400 Kameras mit installierter optionaler Privatsphärenkarte (nicht für MIC412 und MIC440)

Masks On/Off (Masken ein/aus)

Dies ist eine VorrangEinstellung für die vollständige **Aktivierung** bzw. **Deaktivierung** von Masken. Dabei wird nicht jede einzelne Maskeneinstellung gelöscht. Wenn **Off** (Aus) gesendet wird, verschwinden diese daher zunächst und erscheinen dann wieder an den gleichen Positionen, wenn **On** (Ein) gesendet wird.

Crosshair On/Off (Fadenkreuz ein/aus)

Bei Aktivierung dieser Einstellung wird ein Fadenkreuz in der Mitte des Videodisplays angezeigt. Damit und mit dem entsprechenden Befehl (siehe unten) können einzelne Maskenpixel gesetzt werden.

Show/Clear Mask Style (Maskenstil anzeigen/löschen)

Diese Einstellung ermöglicht eine Vorschau des aktuellen Maskenstils. Sie funktioniert nur bei **aktiviertem** Fadenkreuz. Es wird ein kleiner Privatsphärenblock rechts neben dem Fadenkreuz angezeigt. Falls nichts angezeigt wird, ist die Maske möglicherweise durchsichtig. Ändern Sie in diesem Fall die Maske mit **Set Mask Style** (Maskenstil einstellen) auf eine sichtbare Einstellung. Klicken Sie nach der Auswahl des erforderlichen Stils auf **Clear Mask Style** (Maskenstil löschen) und **Crosshair Off** (Fadenkreuz aus), um den Normalzustand wiederherzustellen.

Mask/Clear Whole Screen (Gesamten Bildschirm maskieren/löschen)

Mit diesen Funktionen kann eine Privatsphärenmaske hinzugefügt oder entfernt werden, die in der Größe der gesamten aktuellen Ansicht entspricht. Beim Bewegen der MIC durch Schwenken oder Neigen sollte dann die Zone deutlich sichtbar sein. Diese Methode wird am häufigsten zusammen mit dem Zoom verwendet. Dabei kann ein Fenster als Vollbild dargestellt und anschließend maskiert werden. Im Gegensatz dazu kann die unten angegebene Methode erheblich mehr Zeit in Anspruch nehmen.

Mask/Clear Pixel (Pixel maskieren/löschen)

Dies ist eine genauere Methode zur Erstellung von Privatsphärenmasken (jeweils ein Pixel). Das Pixel wird in der Bildmitte oder dort erstellt, wo das Fadenkreuz hinzeigt (falls es sichtbar ist).

Set Crosshair (Fadenkreuz einstellen)

Hiermit wird wie oben eine Maske in Pixelgröße erstellt und zusätzlich das Fadenkreuz angezeigt. Klicken Sie erneut auf diese Schaltfläche, um das Fadenkreuz zu entfernen, oder verwenden Sie dazu die Schaltfläche „Crosshair Off“ (Fadenkreuz aus).

Set Mask Type (Maskentyp einstellen)

Wenn „Crosshair“ (Fadenkreuz) und „Mask Style“ (Maskenstil) beide aktiviert sind, kann mit dieser Funktion nacheinander jeder der verfügbaren Maskentypen zugewiesen werden. Damit werden nicht alle Masken aktualisiert, sondern nur diejenigen, die im Anschluss an die Änderung erstellt werden.

Werkseinstellungen laden

Löscht die aktuellen Privatsphärenmasken, und setzt die Privatsphärenkarte auf die Werkseinstellungen zurück.

MIC Configuration (MIC Konfiguration)

Mit diesen Optionen wird die Orientierung der MIC definiert, über die die Ausrichtung der Masken bestimmt wird. Bei hängenden MICs wird der Kopf normalerweise bei aktiviertem „Pan Reverse“ (Schwenken umkehren) um 180° geschwenkt, um eine sinnvolle Steuerung zu ermöglichen. Bei hängenden IR MICs kann der Kopf jedoch wegen der IR-Strahlerarme nicht umgedreht werden. Daher müssen hier das Video und beide Bedienelemente umgekehrt werden.

Basic Calibration (Grundlegende Kalibrierung)

Hiermit werden Standardbefehle zur MIC gesendet, um die Privatsphäreneinstellung für eine aufrecht stehende MIC zu starten. Das Ergebnis ist nicht perfekt, da jede Platine eine sehr genaue Einzelkalibrierung erfordert. Es ist aber ein guter Ausgangspunkt.

Zoom Alignment (Zoomausrichtung)

Die Schaltflächen für die Zoomausrichtung ermöglichen die genaue Kalibrierung der Maskenausrichtung. Die Ausrichtung erfolgt normalerweise mithilfe einer vertikalen Maskenlinie entlang einer bekannten geraden Kante. Wenn sich diese Linie beim Schwenken und Neigen der MIC verschiebt, kann dies mit dem entsprechenden Pfeil berichtigt werden. Durch die Beschriftungen wird der aktuelle Wert in der vertikalen und horizontalen Ebene angezeigt, der je nach der betätigten Richtung erhöht oder verringert wird.

Direct Command (Direktbefehl)

Alle Privatsphärenbefehle bestehen aus zwei Hexadezimalbytes, einem Befehlsbyte und einem Datenbyte. Über diese werden alle verfügbaren Privatsphärenfunktionen ausgeführt. Geben Sie zur Eingabe eines Befehls zwei Hexadezimalbytes in die entsprechenden Felder ein, und klicken Sie auf **Send Command** (Befehl senden). Die Eingabe beliebiger Befehle kann zu unvorhergesehenen Ergebnissen führen. Geben Sie hier daher nur etwas ein, wenn Sie ausdrücklich dazu aufgefordert werden.

Save Current Settings (Aktuelle Einstellungen speichern)

Wenn Kalibrierungsänderungen vorgenommen worden sind, sollte diese Schaltfläche betätigt werden, um die neuen Werte dauerhaft zu speichern.

Privacy Calibration (Privatsphärenkalibrierung)

Bei Kameras ohne installierte Privatsphärenkarte deaktiviert



VORSICHT: Die Privatsphären-Kalibrierungseinstellungen werden ab Werk konfiguriert und müssen daher normalerweise vor Ort nicht geändert werden. Änderungen dieser Einstellungen können schwierig zu korrigieren sein, daher sollten Sie nur Änderungen vornehmen, wenn Sie durch Bosch dazu aufgefordert werden.

Der Fensterbereich **Privacy Calibration** (Privatsphärenkalibrierung) enthält Einstellungen der Privatsphärenausblendung. Das heißt, es geht um die Maskenausrichtung beim Schwenken, Neigen oder Zoomen der MIC.

MIC Configuration (MIC Konfiguration)

Mit diesen Optionen wird die Orientierung der MIC definiert, über die die Ausrichtung der Masken bestimmt wird. Bei hängenden MICs wird der Kopf normalerweise bei **aktiviertem „Pan Reverse“** (Schwenken umkehren) um 180° geschwenkt, um eine sinnvolle Steuerung zu ermöglichen. Bei hängenden IR MICs kann der Kopf jedoch wegen der IR-Strahlerarme nicht umgedreht werden. Daher müssen hier das Video und beide Bedienelemente umgekehrt werden.

Basic Calibration (Grundlegende Kalibrierung)

Hiermit werden Standardbefehle zur MIC gesendet, um die Privatsphäreneinstellung für eine aufrecht stehende MIC zu starten. Das Ergebnis ist nicht perfekt, da jede Platine eine sehr genaue Einzelkalibrierung erfordert. Es ist aber ein guter Ausgangspunkt.

Zoom Alignment (Zoomausrichtung)

Die Schaltflächen für die Zoomausrichtung ermöglichen die genaue Kalibrierung der Maskenausrichtung. Die Ausrichtung erfolgt normalerweise mithilfe einer vertikalen Maskenlinie entlang einer bekannten geraden Kante. Wenn sich diese Linie beim Schwenken und Neigen der MIC verschiebt, kann dies mit dem entsprechenden Pfeil berichtigt werden. Durch die Beschriftungen wird der aktuelle Wert in der vertikalen und horizontalen Ebene angezeigt, der je nach der betätigten Richtung erhöht oder verringert wird.

Direct Command (Direktbefehl)

Alle Privatsphärenbefehle bestehen aus zwei Hexadezimalbytes, einem Befehlsbyte und einem Datenbyte. Über diese werden alle verfügbaren Privatsphärenfunktionen ausgeführt. Geben Sie zur Eingabe eines Befehls zwei Hexadezimalbytes in die entsprechenden Felder ein, und klicken Sie auf **Send Command** (Befehl senden). Die Eingabe beliebiger Befehle kann zu unvorhergesehenen Ergebnissen führen. Geben Sie hier daher nur etwas ein, wenn Sie ausdrücklich dazu aufgefordert werden.

Save Current Settings (Aktuelle Einstellungen speichern)

Wenn Kalibrierungsänderungen vorgenommen worden sind, sollte diese Schaltfläche betätigt werden, um die neuen Werte dauerhaft zu speichern.

Captions (Titel)

Die Registerkarte **Captions** (Titel) ermöglicht die Einrichtung von Titeln, Sektor- oder voreingestellten Titeln. Bildschirmposition und Farbe können vom Benutzer definiert werden.

Die MIC bietet drei verschiedene Titeloptionen. Bei der MIC400 Modellpalette steht nur eine Textzeile zur Verfügung, daher werden Standardtitel durch voreingestellte Titel überschrieben.

Der Text in **Default Caption** (Standardtitel) kann als Kameraname verwendet werden. Er wird immer dann auf dem Video angezeigt, wenn keine voreingestellten oder Sektortitel ausgewählt sind.

Voreingestellte Titel können zur Anzeige eines anderen Titels für alle verfügbaren Voreinstellungspositionen verwendet werden. Der Titel wird geladen, wenn die MIC die entsprechende Position erreicht hat.

Alternativ können die gleichen 64 Titel statt für Voreinstellungspositionen für Rotationssektoren verwendet werden. Der MIC Schwenkbereich ist in 64 Segmente unterteilt. Jedem dieser Segments oder einer Segmentgruppe kann ein Titel zugewiesen werden. Diese Option kann gelegentlich zu leichten Steuerverzögerungen führen.

Der Titeltext muss in das Feld **Caption** (Titel) eingegeben werden. Der Titel wird in Blockgroßbuchstaben angezeigt. Es werden nur bestimmte Zusatzzeichen erkannt. Unbekannte Zeichen werden als „?“ angezeigt.

Location und Colour (Position und Farbe)

Mit diesen Optionen wird festgelegt, wo und in welcher Farbe der Titel auf dem Video erscheint.

Set Default Caption (Standardtitel einstellen)

Hiermit werden der aktuelle Titel (falls gültig), die Position und die Farbeinstellungen als Standardtitel programmiert. Wenn Titel aktiviert werden, erscheint dieser Titel zuerst auf dem Video.

Toggle Captions On/Off (Titel ein/aus)

Dies ist eine globale Ein/Aus-Einstellung für Titel. Bei der Einstellung „Aus“ werden keinerlei Titel angezeigt, weder Standardtitel noch voreingestellte Titel noch Sektortitel.

Toggle Sector/Preset (Sektor/Voreinstellung umschalten)

Hiermit wird zwischen den zwei Titelmodi Voreinstellung und Sektor umgeschaltet. Diese Optionen schließen sich gegenseitig aus.

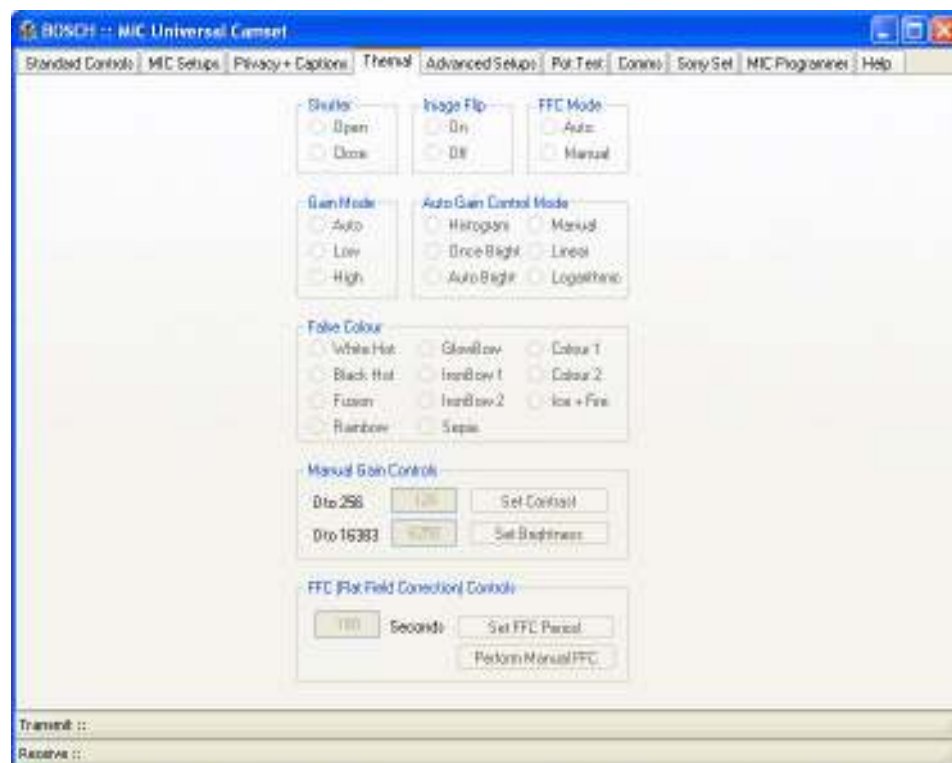
Preset Captions (Voreingestellte Titel)

In diesem Fensterbereich stehen drei Optionen zur Verfügung: Einstellung eines voreingestellten Titels auf die im Eingabefeld angegebene Voreinstellungsnummer, Einstellung aller 64 Voreinstellungen auf den gleichen Titel oder Löschen aller 64 Titel.

Sector Captions (Sektortitel)

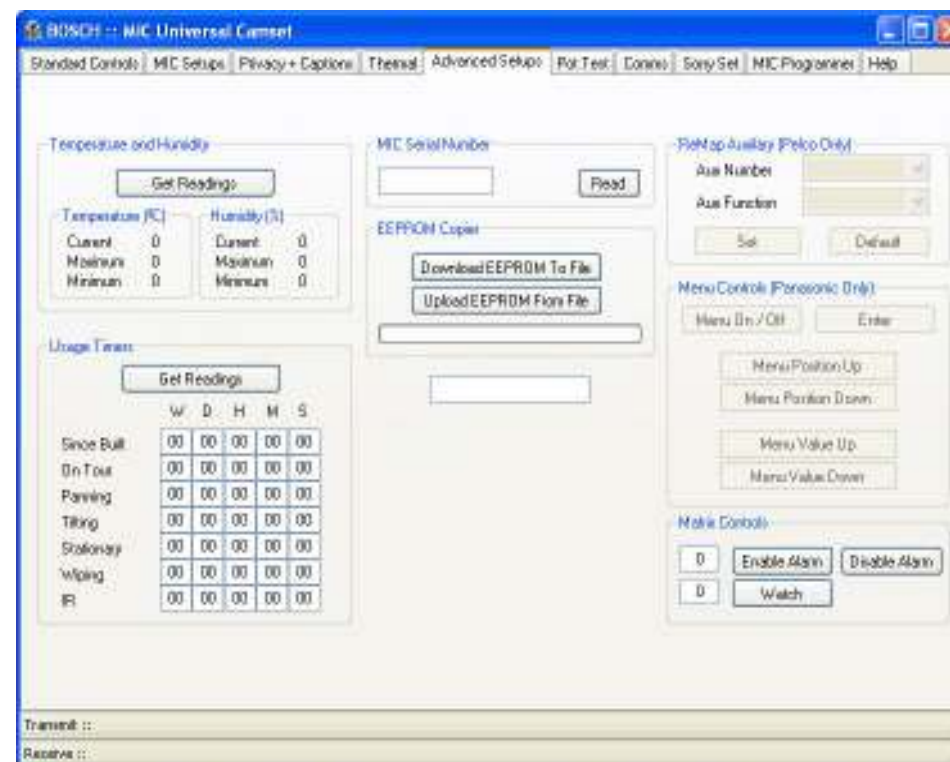
In diesem Fensterabschnitt können Sektoren und zugehörige Titel definiert werden. Zuerst wird die Titelnummer eingegeben (entspricht einem voreingestellten Titel). Anschließend wird der Anfang und das Ende der Gruppe bezüglich eines einzelnen Sektors eingegeben. Klicken Sie auf [Set Sector Info](#) (Sektorinformationen einstellen), um die Daten zu speichern.

Wärmebild



Über die Registerkarte [Thermal](#) (Wärmebild) wird die Funktion der FLIR Wärmebildkamera nur bei der MIC412 gesteuert. Bei einer MIC440 Kamera hat dieses Fenster keine Funktion.

Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen)



Die Registerkarte [Advanced Settings](#) (Erweiterte Einstellungen) bietet technische und spezielle Zusatzsteuermodi für Pelco und Panasonic Protokolle (Details siehe Hilfedatei).

Die MIC speichert verschiedene Statistiken über sich selbst, z. B. Temperatur und Luftfeuchtigkeit sowie Zeitgeber für verschiedene Parameter, die für den Endbenutzer von Interesse sein können, aber hauptsächlich als technisches Tool implementiert sind.

Temperature and Humidity (Temperatur und Luftfeuchtigkeit)

Diese Optionen funktionieren nur, wenn die MIC400 mit einer entsprechenden Steuerkarte mit Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor ausgestattet ist. **Current** (Aktuell), **Max** und **Min** werden als Grad und als Prozentsatz angezeigt. Bei mehr als 70 % Luftfeuchtigkeit im MIC Kopf wird links oben ein kleines „H“ angezeigt, das auf zu hohe Luftfeuchtigkeit hinweist. Bitte wenden Sie sich an Bosch Security Systems, wenn dieses Zeichen angezeigt wird.

Usage Timers (Nutzungszeitgeber)

Die Zeitgeber überwachen die meisten üblichen Funktionen einer MIC: Schwenken, Neigen, Rundgang, Zeit seit Herstellung, stationär, Wischer und IR-Strahler in Wochen, Tagen, Stunden, Minuten und Sekunden.

Clear All Statistics (Alle Statistiken löschen)

Mit dieser Funktion werden die Maximum- und Minimumwerte für Temperatur und Luftfeuchtigkeit auf den aktuellen Wert gesetzt. Alle Zeitgeber werden auf „0“ gesetzt. Diese Funktion sollte nur bei der Herstellung oder Reparatur der MIC benutzt werden, daher ist sie mit dem Passwort für erweiterte Bedienelemente gesichert.

MIC Serial Number (MIC Seriennummer)

MIC Serial Number

Hiermit wird die MIC Seriennummer eingegeben oder gelesen. Die Nummer wird möglicherweise bei der Neuprogrammierung der MIC per Telemetrie benötigt. Die Eingabefunktion ist mit dem erweiterten Passwort gesichert, da diese nur während der Fertigung benötigt wird. Die Lesefunktion steht jedoch nach Bedarf zur Verfügung.

EEPROM Copier (EEPROM-Kopierer)

EEPROM Copier

Mit dieser Funktion kann der Inhalt des gesamten EEPROM-Blocks von der MIC in eine Datei geladen und anschließend auf eine andere MIC kopiert werden. Damit werden alle in der MIC gespeicherten Einstellungen übertragen, sodass beim Laden auf die nächste MIC eine hundertprozentige Kopie zur Verfügung steht. Es werden alle Einstellungen mit Ausnahme der Privatsphärenkalibrierung übertragen, da letztere separat auf der Privatsphärenkarte gespeichert wird. Vor der Verwendung dieser Funktion müssen Sie sich der Konsequenzen bewusst sein. Alle Voreinstellungspositionen werden auf die in der Datei gespeicherten Werte geändert. Das Gleiche gilt für die Sonyset Tabelle und die MIC Adresse.

Nach dem Hochladen der Daten werden Sie von Camset zum Neustart der MIC aufgefordert. Die neuen Einstellungen werden dann in die MIC geladen.

Falls beim Herunter- oder Hochladen Fehler auftreten, sollten Sie nicht versuchen, eine halbkomplette Datei hochzuladen. Starten Sie stattdessen den Prozess erneut, bis keine Fehler mehr auftreten.

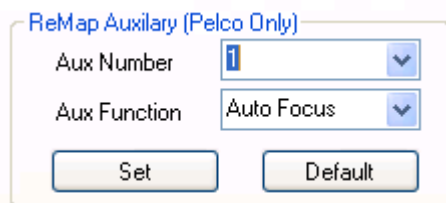
Download EEPROM To File (EEPROM in Datei herunterladen)

Sie werden nach dem Speicherort einer Datei mit der Endung „.epm“ gefragt. Wenn die Datei gültig ist, beginnt der Vorgang mit der Anzeige des aktuellen Status auf dem Fortschrittsbalken. Die Datei legt jedes Datenbyte und seine Adresse im Speicher ab. Diese Dateien dürfen auf keinen Fall verändert werden.

Upload EEPROM From File (EEPROM aus Datei hochladen)

Sie werden nach dem Speicherort einer zu öffnenden Datei mit der Endung „.epm“ gefragt. Wenn die Datei gültig ist, beginnt der Vorgang mit der Anzeige des aktuellen Status auf dem Fortschrittsbalken.

Remap Auxiliary (Pelco Only) (Zusatzfunktionen neu zuordnen, nur Pelco)



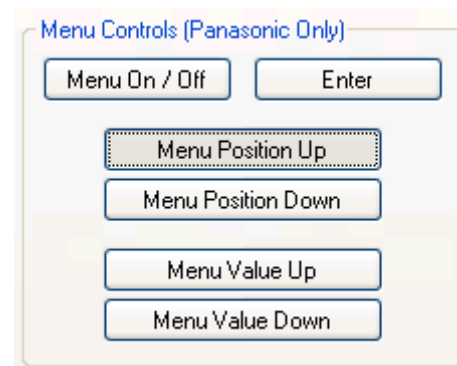
In diesem Fensterabschnitt besteht die Möglichkeit, bei einer MIC400 mit Pelco Protokoll zu bestimmen, welche Zusatzfunktionen die MIC bei Eingabe einer bestimmten Zusatzfunktionsnummer ausführt.

Pelco bietet acht Zusatzfunktionsbefehle, denen folgende MIC Funktionen zugeordnet werden können:

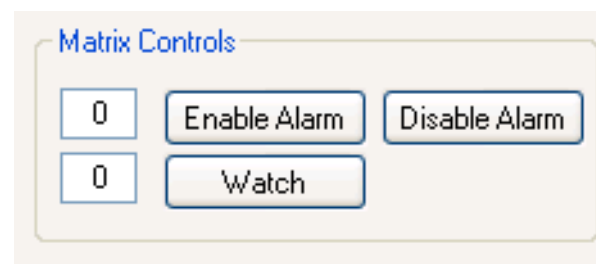
- Autofokus
- Digitaler Zoom
- Automatische Belichtung
- IR
- Wischer
- Waschanlage
- OSD
- Gegenlicht

Um die Zuordnung einer Zusatzfunktion zu ändern, müssen nur die gewünschte Funktion und die Zusatzfunktionsnummer aus den Listefeldern ausgewählt werden. Klicken Sie anschließend auf „Set“ (Einstellen). Mit der Schaltfläche „Default“ (Grundeinstellung) werden die Funktionen in der oben angegebenen Reihenfolge den Zusatzfunktionsnummern zugeordnet.

Menu Controls (Panasonic Only) (Menübedienelemente, nur Panasonic)



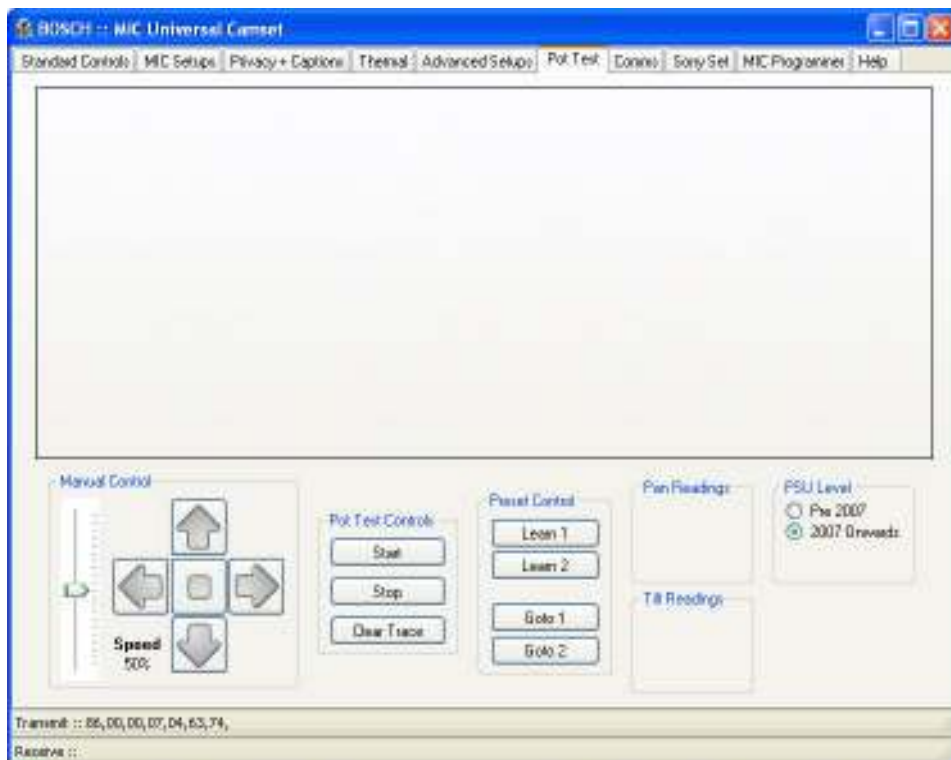
Matrix Controls (Matrix-Bedienelemente)



Diese Optionen ermöglichen die Steuerung einer Forward Vision Matrix. Über die Schaltflächen [Enable Alarm](#) (Alarm aktivieren) und [Disable Alarm](#) (Alarm deaktivieren) wird mit der in das obere Eingabefeld eingegebenen Nummer die angegebene Funktion an diesem Alarmeingang ausgeführt.

Mit der Schaltfläche [Watch](#) (Überwachen) kann der Eingangskanal einer Matrix (1 bis 16) auf den im unteren Eingabefeld angegebenen Wert geändert werden.

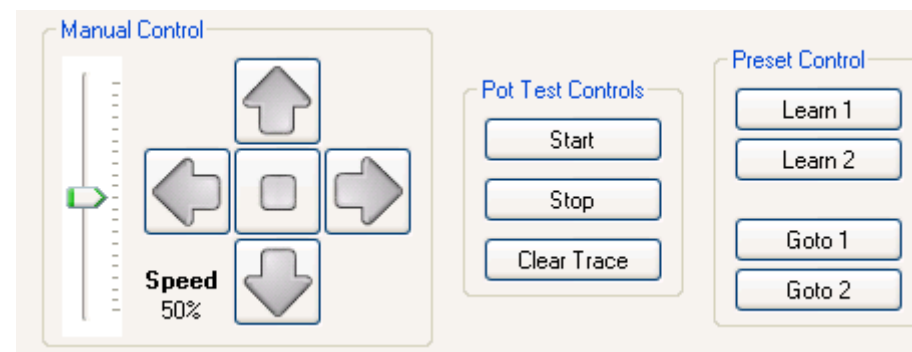
POT Test (Pot-Test)



Die Registerkarte **POT Test** (Pot-Test) dient als technisches Tool zur Bestimmung der MIC Position, der Motor-PWM, der Motordrehzahl beim Schwenken und Neigen und der Netzteilspannung in der MIC.

Alle Ergebnisse werden auf einem kontinuierlich aktualisierten Schaubild dargestellt. Darunter werden die aktuellen Ergebnisse als numerische Werte angegeben. Für diesen Vorgang ist eine zuverlässige Zweiwege-Kommunikationsverbindung mit der MIC erforderlich.

Pot Test Controls (Pot-Test-Bedienelemente)



Start

Hiermit wird der Pot Test-Vorgang gestartet. Es werden kontinuierliche Befehle an die MIC gesendet, um aktuelle Daten anzufordern. Die Antworten werden decodiert, und die Daten werden angezeigt.

Stopp

Hiermit wird der laufende Vorgang unterbrochen. Der Pot-Test wird auch dann unterbrochen, wenn eine andere Registerkarte ausgewählt wird, um die Blockierung der Kommunikation zu verhindern, wenn in einem anderen Fenster eine Funktion ausgeführt wird.

Clear Trace (Schaubild löschen)

Hiermit wird das Schaubild gelöscht. Der Cursor wird wieder links im Schaubild positioniert.

Manual Control (Manuelle Steuerung) und Preset Control (Voreinstellungssteuerung)

Diese Bedienelemente funktionieren auf die gleiche Weise wie die Bedienelemente auf der Registerkarte „Standard Controls“ (Standardbedienelemente). Allerdings wird die MIC beim Loslassen der Bedienelemente nicht gestoppt, sondern kontinuierlich weiterbewegt, bis ein separater Stoppbefehl gesendet wird. Die numerischen Tastatur-Bedienelemente funktionieren auch während des Pot Tests. Für die Voreinstellungslernmethode mit den Zahlentasten gilt dies allerdings nicht.

Pot-Test-Ergebnisse



Pan/Tilt Pos (Position Schwenken/Neigen)

Hiermit wird die aktuelle Schwenk- und Neigeposition in rot bzw. blau angegeben. Dabei wird eine Drehung von 360° in 4096 Einheiten unterteilt.

Pan/Tilt PWM (PWM Schwenken/Neigen)

Hiermit wird die aktuelle PWM (Pulse Width Modulation) des Motors angegeben. Schwenken und Neigen werden in grün bzw. violett angezeigt. Dies ist ein Maß für die Motorbelastung.

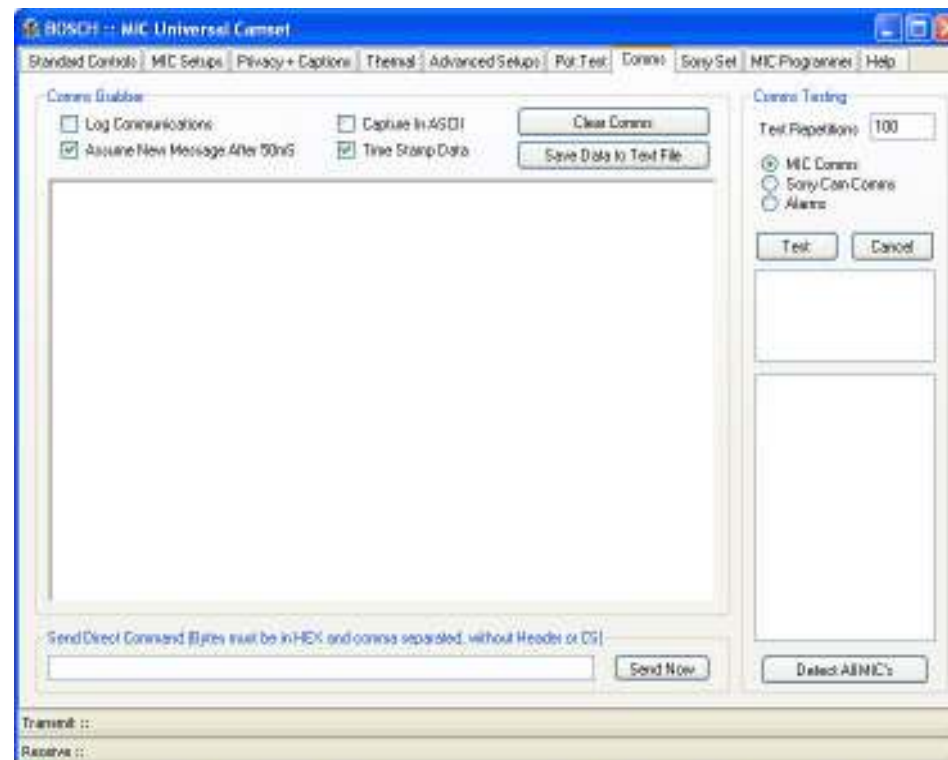
Pan/Tilt Speed (Geschwindigkeit Schwenken/Neigen)

Diese Ergebnisse stellen die tatsächliche Geschwindigkeit dar, mit der die MIC auf der jeweiligen Achse bewegt wird. Die Ergebnisse werden nicht im Schaubild dargestellt, sondern im entsprechenden Fenster angezeigt.

PSU Level (Netzteilspannung)

Hier wird die Spannung der Hauptstromschiene in der MIC angezeigt. Es gibt zwei verschiedene Skalierungsoptionen für verschiedene Steuerkarten. 6E ging etwa Mitte 2007 in Produktion, daher werden für alle nach diesem Zeitpunkt hergestellten Produkte diese Option verwendet.

Datenübertragung



Die Registerkarte **Comms** (Kommunikation) ermöglicht die Überwachung der Kommunikation zu und von der MIC oder einem anderen an den offenen Comm-Port angeschlossenen seriellen Gerät. Für die entsprechenden Optionen ist eine Zweizeigekommunikation erforderlich.

Log Communications (Kommunikation protokollieren)

Mit diesem Kontrollkästchen wird die Erfassung von ein- und ausgehenden Daten auf dem Textdisplay aktiviert bzw. deaktiviert. Wenn der Communications Grabber ausgeführt wird, verlangsamt sich die Kommunikation zu und von der MIC etwas. Bei Funktionen wie Pot Test kann das deutlich spürbar sein. Daher ist es empfehlenswert, diese Funktion zu deaktivieren, wenn sie nicht unbedingt benötigt wird.

Capture in ASCII (Als ASCII erfassen)

Hiermit wird die Darstellung der Daten verändert. Wenn dieses Kontrollkästchen deaktiviert ist, werden die Daten als durch Komma getrennte Hexadezimalbytes (z. B. 54, 45, 53, 54) angezeigt. Andernfalls wird jedes Byte in das entsprechende ASCII-Zeichen umgewandelt (z. B. TEST). Dies funktioniert jedoch nur, wenn das Protokoll gültige ASCII-Bytes sendet. Bei allen anderen Werten unter 32 und über 127 wird „?“ angezeigt.

Assume New Message after 50ms (Nach 50 ms als neue Nachricht ansehen)

Hiermit werden aufeinanderfolgende Befehle getrennt und einzeln mit Zeitstempeln versehen. Wenn zwischen gesendeten oder empfangenen Bytes eine Lücke von mindestens 50 ms vorhanden ist, wird das nächste Byte als neue Nachricht angesehen.

Time Stamp Data (Daten mit Zeitstempel versehen)

Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, wird jedes neue Paket mit dem Datum und der Uhrzeit der Versendung bzw. des Empfangs versehen. Andernfalls werden die Daten nur mit einem Sende- bzw. Empfangskennzeichen markiert.

Clear Comms (Kommunikation löschen)

Damit wird das aktuelle Kommunikationsfenster gelöscht.

Save Data to File (Daten in Datei speichern)

Der Benutzer wird nach dem Dateispeicherort gefragt, an dem die Kommunikation gespeichert werden kann. Die Ausgabe erfolgt als „.doc“-Datei (gleiche Darstellung wie im Fensterdisplay), die in Microsoft Word geöffnet werden kann.

Send Direct Command (Direktbefehl senden)

Send Direct Command (Bytes must be in HEX and comma separated, without Header or CS)

Send Now

Hier kann der Benutzer einen genauen Befehl in Hexadezimalbytes angeben, der zur MIC gesendet werden soll. In das lange Eingabefeld wird der Befehl als einzelne, durch Komma getrennte Hexadezimalbytes ohne Header oder CS eingegeben.

Zum Beispiel sieht ein vollständiger Befehl „Voreinstellung 1 lernen“ im FV Protokoll folgendermaßen aus:
0A 30 31 30 41 36 4D 30 31 80

Hierbei ist der Header:
0A 30 31 30 41 36

Die Prüfsumme ist:
80

Somit muss für den gleichen Befehl in das Eingabefeld eingegeben werden:
4D, 30, 31.

Abweichungen verursachen Fehlermeldungen, in denen der Grund für den Befehlsfehler angegeben ist. Nach der Eingabe wird der Befehl mit der Schaltfläche **Send Now** (Jetzt senden) gesendet.

Comms Testing (Kommunikationstest)

Mit dem Kommunikationstest kann die Qualität der Kommunikationsverbindung zur MIC überprüft werden. Für alle nachfolgenden Optionen ist eine Zweizeigekommunikation erforderlich. Mit der Schaltfläche **Cancel** (Abbrechen) kann der Prüfvorgang jederzeit angehalten werden.

MIC Comms (MIC Kommunikation)

Aktivieren Sie zum Starten das Optionsfeld „MIC Comms“ (MIC Kommunikation), und klicken Sie auf „Test“. Dadurch wird die MIC wiederholt auf eine bestimmte Antwort abgefragt. Die Anzahl der Wiederholungen ist im Eingabefeld „Test Repetitions“ (Testwiederholungen) angegeben. Wenn die Antwort gültig ist und im richtigen Zeitrahmen erfolgt, wird sie als „bestanden“ protokolliert. Keine oder eine zu späte Antwort wird als Zeitüberschreitung markiert. Zu kurze oder falsche Daten werden als „nicht bestanden“ klassifiziert. Die Ergebnisse dieses Verfahrens werden kontinuierlich in dem kleinen Fenster direkt unter der Schaltfläche „Test“

angezeigt. Kommunikationsleitungsfehler führen in der Regel je nach Schweregrad des Problems zur Klassifizierung „nicht bestanden“ oder zu Zeitüberschreitungen.

Cam Comms (Kamerakommunikation)

Diese Option verhält sich ähnlich wie „MIC Comms“ (MIC Kommunikation). Wenn die MIC Kommunikation 100 % zuverlässig ist, wird hier die Zuverlässigkeit der Kommunikation des Sony Moduls in der MIC geprüft. Auch hier wird im gleichen Rahmen nach „bestanden“, „nicht bestanden“ und Zeitüberschreitungen klassifiziert. Wenn die angezeigten Ergebnisse nicht kontinuierlich sind, wenden Sie sich bitte an Bosch Security Systems.

Alarmer

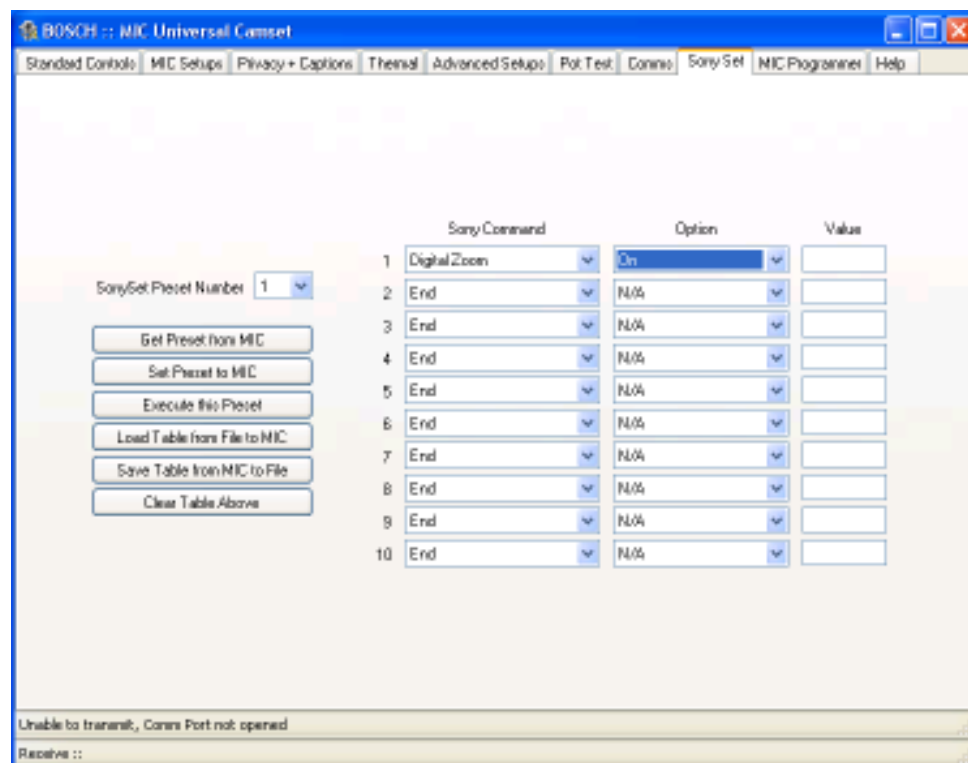
Bei diesem Test wird der Status der acht Alarmeingänge (falls zutreffend) überwacht. In dem größeren der beiden Ergebnisfenster wird während des Tests angezeigt, ob die entsprechenden Eingänge aktiviert oder deaktiviert sind. Der Test wird durch Auswahl der Option „Alarms“ (Alarmer) und Klicken auf die Schaltfläche „Test“ gestartet.

Detect All MICs (Alle MICs erkennen)

Hiermit wird jede MIC Adresse auf ihre Software-Version abgefragt. Die Antwort und die entsprechende Adresse werden im großen Ergebnisfeld angezeigt. Diese Option kann dazu verwendet werden, mehrere MICs auf die Adresse 0 (willkürliche Adresse) einzustellen, anschließend alle Adressen abzufragen und somit die Kontrolle wiederzuerlangen.

Sony Set

Nur für FV Protocol



Die Registerkarte **Sony Set** enthält die Bedienelemente für die Erstellung, das Laden, das Speichern, das Hochladen und das Herunterladen von SonySet Tabellen (nur FV Protokoll).

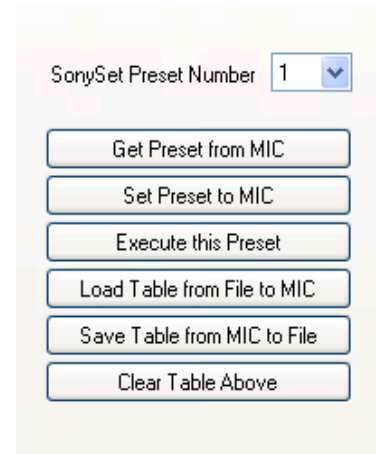
Eine MIC kann 10 SonySet Tabellen speichern, die jeweils 10 separate Kamerabedienelemente enthalten.

Somit kann eine vollständige Kameramoduleinrichtung (Verschlusszeit, Verstärkung, Effekt usw.) gespeichert und durch eine Benutzereingabe jederzeit wieder zurückgeladen werden. Auf diese Weise können bestimmte Kamerazustände für verschiedene Positionen oder Anforderungen einer Installation definiert werden.

Zum Beispiel kann ein Zustand für den Normalbetrieb mit kompletter Automatik eingerichtet werden, ein anderer für ANPR mit angegebener Bildfrequenz und bestimmter Verstärkung usw.

Diese Zustände können mit dem Befehl **Execute SonySet** (SonySet ausführen) umgeschaltet werden.

SonySet Bedienelemente



SonySet Preset Number (SonySet Voreinstellungsnummer)

Hier wird die SonySet Voreinstellungsnummer ausgewählt. Es stehen 10 Optionen für 10 vollständige Kameraeinrichtungen zur Verfügung.

Get Preset from MIC (Voreinstellung von MIC laden)

Hiermit wird die MIC auf die Tabellennummer abgefragt, die in der SonySet Voreinstellungsnummernliste angegeben ist. Alle gültigen Befehle und Werte werden in der Tabelle angezeigt. Falls Daten falsch sind oder der Befehl nicht existiert, wird in der Spalte „Sony Command“ (Sony Befehl) „Invalid“ (Ungültig) angezeigt. Es wird nicht empfohlen, die MIC mit Befehlen zu programmieren, für die „Invalid“ (Ungültig) angezeigt wird.

Send Preset to MIC (Voreinstellung zur MIC senden)

Hiermit wird die gesamte Tabelle gelesen. Es wird geprüft, ob die Befehle und entsprechenden Werte gültig sind oder Abweichungen bestehen. Anschließend werden die Befehle zum Senden der Daten zur MIC erstellt. Die Daten werden für die Voreinstellungsnummer gespeichert, die in der SonySet Voreinstellungsnummernliste angegeben ist.

Execute this Preset (Diese Voreinstellung ausführen)

Hiermit wird ein Befehl zum Einlesen der Befehle für die Voreinstellungsnummer in der SonySet Voreinstellungsnummernliste in den Speicher an die MIC gesendet. Die Befehle werden dann zum Sony Modul weitergeleitet. Es werden nur die gespeicherten Befehle gesendet, nicht die Camset Befehle. Klicken Sie zum Testen einer Einrichtung zuerst auf [Send Preset to MIC](#) (Voreinstellung zur MIC senden) und anschließend auf [Execute this Preset](#) (Diese Voreinstellung ausführen).

Load Table from File to MIC (Tabelle aus Datei auf MIC laden)

Es kann auch eine vollständige Tabelle mit allen 10 Voreinstellungen aus einer Datei direkt in die MIC geladen werden. Dabei wird der Benutzer aufgefordert, eine XML-Datei mit allen benötigten Informationen zu öffnen. Die Informationen werden nicht in der Tabelle angezeigt, sondern direkt zur MIC gesendet.

Save Table from MIC to File (Tabelle von MIC in Datei speichern)

Hiermit werden die Dateien erstellt, die für die oben beschriebenen Funktionen verwendet werden können. Zunächst wird der Speicherort der Datei abgefragt. Falls dieser gültig ist, wird die MIC nach jedem Befehl jeder Voreinstellung abgefragt. Alle Informationen werden in einer XML-Datei gespeichert. Mit den oben beschriebenen Funktionen [Save Table](#) (Tabelle speichern) und [Load Table](#) (Tabelle laden) kann eine vollständige SonySet Tabelle von einer MIC zu einer anderen kopiert werden, sodass die Einrichtung eines Standorts mit der gleichen Konfiguration erfolgen kann.

Clear Table (Tabelle löschen)

Hiermit wird die Camset Tabelle gelöscht. Dies hat keinen Einfluss auf die im Speicher der MIC vor Ort gespeicherten Daten. zum Löschen einer MIC Tabelle können Sie diese Funktion gefolgt von „Send Preset to MIC“ (Voreinstellung zur MIC senden) verwenden.

Die SonySet Tabelle

	Sony Command	Option	Value
1	Digital Zoom	On	
2	End	N/A	
3	End	N/A	
4	End	N/A	
5	End	N/A	
6	End	N/A	
7	End	N/A	
8	End	N/A	
9	End	N/A	
10	End	N/A	

Die Tabelle auf der rechten Seite der Registerkarte gibt den aktuellen Zustand einer Voreinstellung an. In der ersten Spalte **Sony Command** (Sony Befehl) ist der Befehlstyp für alle 10 Schritte jeder Voreinstellung angegeben. In der Spalte **Option** ist der aktuelle Wert für den gewählten Befehl angegeben (z. B. „On“ (Ein) oder „Off“ (Aus)). Wenn es sich um einen Befehlstyp für die direkte Einstellung handelt, wird hier der verfügbare Bereich angegeben, und das Ergebnis wird in Spalte 3 **Value** (Wert) angezeigt.

Eine vollständige Liste der verfügbaren Befehle und Werte ist unten angegeben.

Wenn Sony Befehle geändert werden, wird die entsprechende Option ebenfalls geändert und es wird der höchste Wert in der Liste der verfügbaren Optionen zugewiesen. Somit wird die vorherige Einstellung aus dem Speicher gelöscht. Wenn der Befehl eine numerische Eingabe erfordert, wird im entsprechenden Wertefeld der untere Grenzwert des Wertebereichs angezeigt. Der Wert kann dann auf einen beliebigen gültigen Wert geändert werden.

Wenn nur einige wenige Befehle der Liste genutzt werden, sollten die anderen Befehle auf „End“ (Ende) eingestellt werden. In der Spalte „Option“ wird dann „N/A“ (Nicht zutreffend) angezeigt.

Es folgt eine Liste der verfügbaren SonySet Befehle und ihrer entsprechenden Werte bzw. gültigen Wertebereiche:

Tabelle M – Sonyset Befehle

Kommand	Wert
Camera Power (Kamera ein/aus)	Ein/Aus
Zoom Set (Zoom einstellen)	0 bis 28672
Digitaler Zoom	Ein/Aus
Focus Set (Focus einstellen)	4096 bis 49152
Focus Mode (Fokusmodus)	Auto/Manual (Automatisch/Manuell)
Fokussteuerung	One Push Trigger/Force Infinity (Eintastenauslösung/Unendlich erzwingen)
AF Sensitivity (AF-Empfindlichkeit)	High/Low (Hoch/Niedrig)
Focus Near Limit (Grenzwert Fokus nah)	4096 bis 49152
Weißabgleichmodus	Auto/Indoor/Outdoor/One Push/Auto Tracing/Manual (Automatik/Innenraum/Außen/Eintastenbedienung/Automatische Überwachung/Manuell)
White Balance Control (Weißabgleichsteuerung)	One Push Trigger (Eintastenauslösung)
Red Gain Control (Rotverstärkungssteuerung)	Reset (Zurücksetzen)/Plus 1/Minus 1
Red Gain Set (Rotverstärkungseinstellung)	0 bis 255

Blue Gain Control (Blauverstärkungssteuerung)	Reset (Zurücksetzen)/Plus 1/Minus 1
Blue Gain Set (Blauverstärkungseinstellung)	0 bis 255
Exposure Mode (Belichtungsmodus)	Auto/Manual/Shutter Priority/Iris Priority/Gain Priority/Bright/Shutter Auto/Iris Auto/Gain Auto (Automatik/Manuell/Verschlusspriorität/Blendenpriorität/Verstärkungsautomatik)
Slow Shutter Mode (Langsamer Verschlussmodus)	Auto/Manual (Automatisch/Manuell)
Shutter Control (Verschlusssteuerung)	Reset (Zurücksetzen)/Plus 1/Minus 1
Shutter Set (Verschlusseinstellung)	0 bis 19
Blendensteuerung	Reset (Zurücksetzen)/Plus 1/Minus 1
Iris Set (Blendeneinstellung)	0 bis 19
Verstärk.-Reg.	Reset (Zurücksetzen)/Plus 1/Minus 1
Gain Set	0 bis 19
Bright Control	Reset (Zurücksetzen)/Plus 1/Minus 1
Bright Set (Gewinneinstellung)	0 bis 19
Exposure Comp Control (Belichtungskompensationssteuerung)	Reset (Zurücksetzen)/Plus 1/Minus 1
Exposure Comp Set (Belichtungs-kompensationseinstellung)	0 bis 14
Exposure Comp Mode (Belichtungs-kompensationsmodus)	Ein/Aus



Hintergrundbeleuchtung	Ein/Aus
Aperture Control (Apertursteuerung)	Reset (Zurücksetzen)/Plus 1/Minus 1
Aperture Set (Apertureinstellung)	0 bis 19
Low Lux (Geringe Lichtstärke)	Ein/Aus
Hi Resolution (Hohe Auflösung)	Ein/Aus
Image Flip Horiz (Horizontale Bildumkehr)	Ein/Aus
Bild einfrieren	Off/Negative/Black & White (Aus/Negativ/Schwarzweiß)
On Screen Data (Daten auf Bildschirm anzeigen)	Ein/Aus
Caption Display (Titelanzeige)	Ein/Aus
Auto IR (IR-Automatik)	Ein/Aus
Camera Initialise (Kamerainitialisierung)	Lens Recal/Bad Pixel Correction (Objektivneukalibrierung/Pixelkorrektur)
Image Flip (Bild umkehren)	Ein/Aus
Ende	N/A
Ungültig	N/A

MIC Programmierung

Wegen der in der MIC440 installierten Steuerkarte wird die Telemetrieprogrammierung nicht unterstützt. Bitte wenden Sie sich an Bosch Security Systems, wenn das Software-Protokoll Ihrer MIC440 geändert werden muss.



KAPITEL 5 Technische Daten

KAMERAMODUL

Bildsensor	1/4" EXview CCD
Bildelemente	380K NTSC/440K PAL (WIDE)
Horizontale Auflösung	470TVL NTSC/460TVL PAL (WIDE)
Filter	Automatischer, mechanischer IR-Cut-Filter
Fokussystem	Automatisch oder manuell
Blende	Automatisch oder manuell, Modi mit langen Verschlusszeiten

Synchronisation	Intern/extern (V-Lock)
Empfohlene Beleuchtung	100 bis 100.000 lx
Signal-Rausch-Verhältnis	mindestens 50 dB
Gegenlichtkompensation	(BLC) Ein/Aus
Weißabgleich	Automatisch
Automatische Verstärkungsregelung (AGC)	-3 bis -28 dB, in Schritten von 2 dB
Blendensteuerung	16 Schritte

Modul mit 18-fachem optischem Zoom

Objektiv	F=4,1 mm (Weitwinkel) bis 73,8 mm (Tele), F1.4 bis F3.0
Zoom	18-fach optisch (12-fach digital)
Blickwinkel	48° (Weitwinkel-Ende) bis 2,8° (Tele-Ende)
Mindestbeleuchtung	0,7 lux (F1.4, 1/60 s NTSC, 1/50 s PAL), 0,11 lux (F1.4, 1/4 s NTSC, 1/3 s PAL), 0,01 lux oder weniger (F1.4, 1/4 s NTSC, 1/3 s PAL, ICR EIN)
Verschlusszeit	1/1 bis 1/10.000 s (22-stufig) NTSC, PAL

Modul mit 36-fachem optischem Zoom

Objektiv	F=3,4 mm (Weitwinkel) bis 122,4 mm (Tele), F1.6 bis F4.5
Zoom	36-fach optisch (12-fach digital)
Blickwinkel	57,8° (Weitwinkel-Ende) bis 1,7° (Tele-Ende)

Mindestbeleuchtung	1,4 lux (1/60 s NTSC, 1/50 s PAL), 0,1 lux (1/4 s NTSC, 1/3 s PAL), 0,01 lux oder weniger (1/4 s NTSC, 1/3 s PAL, ICR EIN)
Verschlusszeit	1/4 bis 1/10.000 s (20-stufig) NTSC, 1/3 bis 1/10.000 s (20-stufig) PAL

BETRIEBSFUNKTIONEN*

Automatisches Neigen	Ja
Manuelles Neigen	Ja
Voreinstellungen	64 Telemetrievoreinstellungen, Genauigkeit bis unter 0,1° mit Resolvertechnik (mit FV Protokoll, 10 Voreinstellungen für Kameraeinrichtung für ANPR, Farbkorrektur usw.)
Voreingestellte Rundgänge	6 Rundgänge mit jeweils bis zu 32 Punkten
Sektortitel	Ja (64 Sektoren) 20 Zeichen pro Titel
Voreingestellte Titel	20 Zeichen Text für jede der 64 Voreinstellungen
Ausgangsposition	Ja (Voreinstellung 1 oder Rundgang)

KOMMUNIKATION UND PROTOKOLLE

Kommunikation	RS485/RS422
Steuerprotokoll	Siehe Liste der aktuell unterstützten Protokolle

ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN

Video	Koaxialkabel über Composite-Kabel
Telemetrie	Twisted-Pair-Kabel Simplex, Halb- und Vollduplex über Composite-Kabel
Stromversorgung	Über Composite-Kabel

ALARME

Alarmeingänge	1 Manipulationserkennungseingang (zusätzliche Eingänge möglich mit optionaler Alarmkarte in Netzteil)
Alarmkommunikation	Sabotagekontakt (Masseverbindung)



MECHANISCHE DATEN

Antriebseinheit	Integrierter Schwenk-/Neigemotor-Antrieb
Schwenkwinkel	360° kontinuierliche Rotation
Schwenkgeschwindigkeit	Variabel bis zu 48° pro Sekunde mit automatischer Beschleunigungs- und Bremssteuerung
Neigewinkel	320°, elektronische und mechanische Anschläge
Neigegeschwindigkeit	0,2° bis 48° pro Sekunde (variabel)
Geschwindigkeitsregelung	Regelelektronik
Voreinstellungsgenauigkeit	Besser als 0,08° beim Schwenken/Neigen
Schwenken/Neigen proportional zum Zoom	Ja

PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

Konstruktionsmaterial	Massives Aluminium
Sichtfenster	Flaches Sicherheitsglas
Standardfarben	Standard Schwarz (RAL9005)
Standardoberfläche	Pulverbeschichtet
Abmessungen (B x H x T)	286 x 532,6 x 189 mm (einschließlich hohem Kabelkanaladapter)
Gewicht	15,5 kg einschließlich 4-Zoll-PCD-Basis und mitgeliefertem hohem Kabelkanaladapter

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Betriebstemperatur	-20 °C bis +60 °C
Wetterbeständigkeit	NEMA 4x/IP68

ELEKTRIK

Eingangsspannung	15 VAC/18 VDC
Stromverbrauch	max. 25,2 W

VERFÜGBARE OPTIONEN

Verfügbare Konfigurationen	Aufrechte oder hängende Montage
Kameramodul	18-facher Zoom oder 36-facher Zoom
Kamerafarbsystem	NTSC oder PAL
Installiertes Protokoll	Auswahl aus aktueller Protokollliste
Telemetriesteuerkarte	Integriert
Fensterwischer	Standard

ZUBEHÖR

Netzteil	Auswahl 115 VAC, 230 VAC oder 24 VAC
Befestigungsteile	Kompatibel mit allen Halterungen der MIC1 Serie
Verkabelung	Optional Auswahloptionen: 2 m, 10 m, 20 m oder 25 m
Explosionsschutzzubehör	Bitte rufen Sie uns an, wenn Sie Informationen zu explosionsgeschützten Verschraubungen, Kabeln, Kabelführungen und Netzteilgehäusen benötigen.

ZULASSUNGEN**ATEX-zertifiziert EU-Richtlinie 94/9/EC Exd IIC T6**

Version: MIC1_440_ATEX_version1

*Funktionen verfügbar beim Einsatz mit dem Forward Vision Protokoll.
Bei anderen Protokollen sind Unterschiede möglich.



Kontakt

Amerika

Bosch Security Systems Inc.

850 Greenfield Road
Lancaster
Pennsylvania 17601
USA

Telefon +1 888-289-0096

Fax +1 585-223-9180

E-Mail: security.sales@us.bosch.com

www.boschsecurity.us

Europa, Naher Osten, Afrika

Bosch Security Systems B.V.

P.O. Box 80002
5600 JB Eindhoven
Niederlande

Telefon +31 40 2577 284

Fax +31 40 2577 330

de.securitysystems@bosch.com

www.boschsecurity.com

Asiatisch-Pazifischer Raum:

Bosch Security Systems Pte Ltd
38C Jalan Pemimpin
Singapur 577180

Telefon +65 6319 3450

Fax +65 6319 3499

apr.securitysystems@bosch.com

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems B.V., 2009, Die Angaben können sich ohne vorherige Ankündigung ändern.

Anhänge

Anhang A – Protokoll-Voreinstellungscodes

VOREINSTELLUNGSCODES

Pelco

MULTI_ALARM_PRESET	16	// 16 bis 24
NORMAL_TILT_LIMIT_PRESET	26	
IR_LAMP_TILT_LIMIT_PRESET	27	
BAUD_2400	28	
TILT_REVERSE_PRESET	29	// Umschaltung
IMAGE_FLIP_PRESET	30	// Umschaltung
REMAP_AN_AUX	31	
PHOTOCELL_IR_ON_PRESET	32	
PHOTOCELL_IR_OFF_PRESET	33	
AUTOHOME_SEQUENCE_PRESET	35	
AUTOHOME_OFF_PRESET	36	
AUTO_IR_ON_PRESET	37	
AUTO_IR_OFF_PRESET	38	
CANTED_PRESET	39	
BAUD_9600	40	



BAUD_4800	41	WASHWIPE_ON_PRESET	78	
WASHWIPE_PRESET	42	WASHWIPE_OFF_PRESET	79	
AUTO_ALARM_GOTO_PRESET	43	INVERTED_PRESET	80	
FIND_END_STOPS	45	UPRIGHT_PRESET	81	
SEQUENCE_RECORD_PRESET	48	MULTI_ALARM_ON_PRESET	82	
SEQUENCE_RECORD_STOP_PRESET	49	MULTI_ALARM_OFF_PRESET	83	
SET_TOUR1_PRESET	50	DIGITAL_ZOOM_DISABLE	84	
//	51	DIGITAL_ZOOM_ENABLE	85	
//	52	PTZ_SCALE_ON_PRESET	86	
//	53	PTZ_SCALE_OFF_PRESET	87	// Definitionen für Limitvoreinstellungen
//	54	SOFTLIMIT_TOP_LEFT_PRESET	88	// Immer die niedrigste Zahl
SET_TOUR6_PRESET	55	SOFTLIMIT_BOTTOM_RIGHT_PRESET	89	
AUTO_ALARM_ON_PRESET	56	NONDWELL_TOP_LEFT_PRESET	90	
AUTO_ALARM_OFF_PRESET	57	NONDWELL_BOTTOM_RIGHT_PRESET	91	// Immer die höchste Zahl
AUTO_LOWLIGHT_ON_PRESET	58	SCAN_LIMIT_LEFT_PRESET	92	// Immer die niedrigste Zahl
AUTO_LOWLIGHT_OFF_PRESET	59	SCAN_LIMIT_RIGHT_PRESET	93	
ADDRESS_CHANGE_PRESET	60	CAMERA_RECALIBRATE_PRESET	94	
PRIVACY_PRESET_START	61	SCAN_SPEED_SET_PRESET	95	
PRIVACY_PRESET_END	75	STOP_SCAN_PRESET	96	// Gehe zu Voreinstellungen
AUTOFLIP_ON_PRESET	76	RANDOM_SCAN_START_PRESET	97	
AUTOFLIP_OFF_PRESET	77			



FRAME_SCAN_START_PRESET	98	PRIVACY_SAVE_PARAMETER	64
AUTO_SCAN_START_PRESET	99	PRIVACY_LOAD_PARAMETER	63
AUTOHOME_10S_PRESET	40	PRIVACY_INIT_PARAMETER	62
	// Gehe zu Voreinstellungscodes	PRIVACY_SET_CURSOR	61
AUTOHOME_30S_PRESET	41	CAMERA_COMMAND_PRESET1	240
AUTOHOME_1M_PRESET	42	CAMERA_COMMAND_PRESET10	250
AUTOHOME_5M_PRESET	43	RESET_PRESETS_PRESET	255
AUTOHOME_10M_PRESET	44	360 Vision	
FAST_SHUTTER_PRESET	45	WASHWIPE_PRESET	64
NORMAL_SHUTTER_PRESET	46	AUTO_ALARM_GOTO_PRESET	65
PRIVACY_SET_WHOLE	75	WIPE_ON	66
	// Voreinstellung lernen	WIPE_OFF	67
PRIVACY_CLEAR_WHOLE	74	ON_SCREEN_DSIPLAY_TOGGLE	68
PRIVACY_UNCOVER_ALL	73	WASH_START_PRESET	69
PRIVACY_REPLACE_ALL	72	WASH_FINISH_PRESET	70
PRIVACY_SHOW_STYLE	71	MULTI_ALARM_PRESET	50
PRIVACY_HIDE_STYLE	70		// Bis zu 12 Alarme erlauben
PRIVACY_SET_STYLE	69	FIND_END_STOPS	98
PRIVACY_SET_CENTRAL	68	SHOW_STARTUP_MESS	99
PRIVACY_CLEAR_CENTRAL	67		
PRIVACY_SHOW_CURSOR	66		
PRIVACY_HIDE_CURSOR	65		



SPEZIELLE EINRICHTUNGSVOREINSTELLUNGEN

PICTURE_FLIP_MIRROR_ON_PRESET	188	AUTOHOME_OFF_PRESET	206
PICTURE_FLIP_MIRROR_OFF_PRESET	189	MULTI_ALARM_ON_PRESET	207
TILT_REVERSE_ON_PRESET	190	MULTI_ALARM_OFF_PRESET	208
TILT_REVERSE_OFF_PRESET	191	DIGITAL_ZOOM_DISABLE	209
PHOTOCELL_IR_ON_PRESET	192	DIGITAL_ZOOM_ENABLE	210
PHOTOCELL_IR_OFF_PRESET	193	SET_TOUR1_PRESET	211
PAN_REVERSE_ON_PRESET	194	SET_TOUR6_PRESET	216
PAN_REVERSE_OFF_PRESET	195	AUTOFLIP_ON_PRESET	217
AUTO_IR_ON_PRESET	196	AUTOFLIP_OFF_PRESET	218
AUTO_IR_OFF_PRESET	197	WASHWIPE_ON_PRESET	219
INTERMITANT_WIPE_ON_PRESET	198	WASHWIPE_OFF_PRESET	220
INTERMITANT_WIPE_OFF_PRESET	199 // Definitionen für Limitvoreinstellungen	PRIVACY_PRESET_START	221
SOFTLIMIT_TOP_LEFT_PRESET	200 // Immer die niedrigste Zahl	PRIVACY_PRESET_END	235
SOFTLIMIT_BOTTOM_RIGHT_PRESET	201	PRIVACY_SET_WHOLE	235
NONDWELL_TOP_LEFT_PRESET	202	PRIVACY_CLEAR_WHOLE	234
NONDWELL_BOTTOM_RIGHT_PRESET	203 // Immer die höchste Zahl	PRIVACY_UNCOVER_ALL	233
AUTOHOME_PRESET1_PRESET	204	PRIVACY_REPLACE_ALL	232
AUTOHOME_SEQUENCE_PRESET	205	PRIVACY_SHOW_STYLE	231
		PRIVACY_HIDE_STYLE	230
		PRIVACY_SET_STYLE	229
		PRIVACY_SET_CENTRAL	228



PRIVACY_CLEAR_CENTRAL	227
PRIVACY_SHOW_CURSOR	226
PRIVACY_HIDE_CURSOR	225
PRIVACY_SAVE_PARAMETER	224
PRIVACY_LOAD_PARAMETER	223
PRIVACY_INIT_PARAMETER	222
PRIVACY_SET_CURSOR	221
AUTO_ALARM_ON_PRESET	236
AUTO_ALARM_OFF_PRESET	237
AUTO_LOWLIGHT_ON_PRESET	238
AUTO_LOWLIGHT_OFF_PRESET	239
CAMERA_COMMAND_PRESET1	240
CAMERA_COMMAND_PRESET10	250
CAMERA_RECALIBRATE_PRESET	251
RESET_PRESETS_PRESET	255

American Dynamics

WASHWIPE_PRESET	52
AUTO_ALARM_GOTO_PRESET	53
MULTI_ALARM_PRESET	28 // Bis zu 12 Alarme erlauben 28->40

SPEZIELLE EINRICHTUNGSVOREINSTELLUNGEN

PAN_REVERSE_ON_PRESET	54
PAN_REVERSE_OFF_PRESET	55
AUTO_IR_ON_PRESET	56
AUTO_IR_OFF_PRESET	57
INTERMITANT_WIPE_ON_PRESET	58
INTERMITANT_WIPE_OFF_PRESET	59 // Definitionen für Limitvoreinstellungen Voreinstellungen
SOFTLIMIT_TOP_LEFT_PRESET	60 // Immer die niedrigste Zahl
SOFTLIMIT_BOTTOM_RIGHT_PRESET	61
NONDWELL_TOP_LEFT_PRESET	62
NONDWELL_BOTTOM_RIGHT_PRESET	63 // Immer die höchste Zahl
AUTOHOME_PRESET1_PRESET	64
AUTOHOME_SEQUENCE_PRESET	65
AUTOHOME_OFF_PRESET	66



MULTI_ALARM_ON_PRESET	67	PRIVACY_SHOW_CURSOR	86
MULTI_ALARM_OFF_PRESET	68	PRIVACY_HIDE_CURSOR	85
DIGITAL_ZOOM_DISABLE	69	PRIVACY_SAVE_PARAMETER	84
DIGITAL_ZOOM_ENABLE	70	PRIVACY_LOAD_PARAMETER	83
SET_TOUR1_PRESET	71	PRIVACY_INIT_PARAMETER	82
SET_TOUR6_PRESET	76	PRIVACY_SET_CURSOR	81
AUTOFLIP_ON_PRESET	77	AUTO_ALARM_ON_PRESET	46
AUTOFLIP_OFF_PRESET	78	AUTO_ALARM_OFF_PRESET	47
WASHWIPE_ON_PRESET	79	AUTO_LOWLIGHT_ON_PRESET	48
WASHWIPE_OFF_PRESET	80	AUTO_LOWLIGHT_OFF_PRESET	49
PRIVACY_PRESET_START	81	CAMERA_COMMAND_PRESET1	240
PRIVACY_PRESET_END	95	CAMERA_COMMAND_PRESET10	250
PRIVACY_SET_WHOLE	95	CAMERA_RECALIBRATE_PRESET	50
PRIVACY_CLEAR_WHOLE	94	RESET_PRESETS_PRESET	51
PRIVACY_UNCOVER_ALL	93	AD_WIPER	70
PRIVACY_REPLACE_ALL	92	AD_WASHER	71
PRIVACY_SHOW_STYLE	91	AD_LAMPS_ON	72
PRIVACY_HIDE_STYLE	90	AD_LAMPS_OFF	73
PRIVACY_SET_STYLE	89	AD_OSD	74
PRIVACY_SET_CENTRAL	88		
PRIVACY_CLEAR_CENTRAL	87		

// Normalbetrieb-
Voreinstellungen (GoTo)



Kalatel

LEFTAUTOPANLIMIT	62	// Diesen Teil des Kalatel Protokolls nicht ändern
RIGHTAUTOPANLIMIT	63	// Diesen Teil des Kalatel Protokolls nicht ändern
WASHWIPE_PRESET	48	
AUTO_ALARM_GOTO_PRESET	49	
MULTI_ALARM_PRESET	57	// Bis zu 12 Alarmer erlauben
PAN_REVERSE_ON_PRESET	56	
PAN_REVERSE_OFF_PRESET	55	
AUTO_IR_OFF_PRESET	54	
INTERMITANT_WIPE_ON_PRESET	53	
INTERMITANT_WIPE_OFF_PRESET	52	// Definitionen für Limitvoreinstellungen
SOFTLIMIT_TOP_LEFT_PRESET	48	// Immer die niedrigste Zahl
SOFTLIMIT_BOTTOM_RIGHT_PRESET	49	
NONDWELL_TOP_LEFT_PRESET	50	
NONDWELL_BOTTOM_RIGHT_PRESET	51	// Immer die höchste Zahl
AUTOHOME_SEQUENCE_PRESET	47	
AUTOHOME_OFF_PRESET	46	
MULTI_ALARM_ON_PRESET	45	

MULTI_ALARM_OFF_PRESET	44	
DIGITAL_ZOOM_DISABLE	43	
DIGITAL_ZOOM_ENABLE	42	
AUTOFLIP_ON_PRESET	41	
AUTOFLIP_OFF_PRESET	40	
WASHWIPE_ON_PRESET	39	
WASHWIPE_OFF_PRESET	38	
AUTO_ALARM_ON_PRESET	37	
AUTO_ALARM_OFF_PRESET	36	
AUTO_LOWLIGHT_OFF_PRESET	35	
CAMERA_COMMAND_PRESET1	34	
CAMERA_COMMAND_PRESET10	33	
CAMERA_RECALIBRATE_PRESET	32	
RESET_PRESETS_PRESET	31	// Diese Voreinstellungen können nicht erreicht werden
AUTOHOME_PRESET1_PRESET	204	
SET_TOUR1_PRESET	211	
SET_TOUR6_PRESET	216	
PRIVACY_PRESET_START	221	
AUTO_LOWLIGHT_ON_PRESET	238	
PRIVACY_PRESET_END	235	



PRIVACY_SET_WHOLE	235	Molynx	
PRIVACY_CLEAR_WHOLE	234	MULTI_ALARM_PRESET	24 // Definitionen für Limitvoreinstellungen
PRIVACY_UNCOVER_ALL	233	WASHWIPE_PRESET	32
PRIVACY_REPLACE_ALL	232	AUTO_ALARM_GOTO_PRESET	33 // Definitionen für Limitvoreinstellungen
PRIVACY_SHOW_STYLE	231	AUTOHOME_PRESET1_PRESET	35
PRIVACY_HIDE_STYLE	230	AUTOHOME_SEQUENCE_PRESET	36
PRIVACY_SET_STYLE	229	AUTOHOME_OFF_PRESET	37
PRIVACY_SET_CENTRAL	228	INTERMITANT_WIPE_ON_PRESET	38
PRIVACY_CLEAR_CENTRAL	227	INTERMITANT_WIPE_OFF_PRESET	39
PRIVACY_SHOW_CURSOR	226	SOFTLIMIT_TOP_LEFT_PRESET	40 //200
PRIVACY_HIDE_CURSOR	225	SOFTLIMIT_BOTTOM_RIGHT_PRESET	41 //201
PRIVACY_SAVE_PARAMETER	224	NONDWELL_TOP_LEFT_PRESET	42 //202
PRIVACY_LOAD_PARAMETER	223	NONDWELL_BOTTOM_RIGHT_PRESET	43 //203
PRIVACY_INIT_PARAMETER	222	AUTO_IR_ON_PRESET	45
PRIVACY_SET_CURSOR	221	AUTO_IR_OFF_PRESET	46
AUTO_IR_ON_PRESET	196	MULTI_ALARM_ON_PRESET	47 //207
		MULTI_ALARM_OFF_PRESET	48 //208
		DIGITAL_ZOOM_DISABLE	49 //209
		DIGITAL_ZOOM_ENABLE	50 //210
		SET_TOUR1_PRESET	51 //211



SET_TOUR6_PRESET	56	//216	PRIVACY_INIT_PARAMETER	62	//222
AUTOFLIP_ON_PRESET	57	//217	PRIVACY_SET_CURSOR	61	//221
AUTOFLIP_OFF_PRESET	58	//218	AUTO_ALARM_ON_PRESET	76	//236
WASHWIPE_ON_PRESET	59	//219	AUTO_ALARM_OFF_PRESET	77	//237
WASHWIPE_OFF_PRESET	60	//220	AUTO_LOWLIGHT_ON_PRESET	78	//238
PRIVACY_PRESET_START	61	//221	AUTO_LOWLIGHT_OFF_PRESET	79	//239
PRIVACY_PRESET_END	75	//235	CAMERA_COMMAND_PRESET1	80	//240
PRIVACY_SET_WHOLE	75	//235	CAMERA_COMMAND_PRESET10	90	//250
PRIVACY_CLEAR_WHOLE	74	//234	CAMERA_RECALIBRATE_PRESET	91	//251
PRIVACY_UNCOVER_ALL	73	//233	ON_SCREEN_DISPLAY_ON_PRESET	92	//236
PRIVACY_REPLACE_ALL	72	//232	ON_SCREEN_DISPLAY_OFF_PRESET	93	//236
PRIVACY_SHOW_STYLE	71	//231	INVERT_PRESET	94	
PRIVACY_HIDE_STYLE	70	//230	RESET_PRESETS_PRESET	95	//255
PRIVACY_SET_STYLE	69	//229	FIND_END_STOPS	96	
PRIVACY_SET_CENTRAL	68	//228			
PRIVACY_CLEAR_CENTRAL	67	//227			
PRIVACY_SHOW_CURSOR	66	//226			
PRIVACY_HIDE_CURSOR	65	//225			
PRIVACY_SAVE_PARAMETER	64	//224			
PRIVACY_LOAD_PARAMETER	63	//223			



Panasonic

RELAY_TIME_START	252	PAN_REVERSE_ON_PRESET	59
ALARM_SETTINGS_START	235 // 16 Modi	PAN_REVERSE_OFF_PRESET	58
SET_TOUR1_PRESET	87	AUTO_IR_ON_PRESET	57
SET_TOUR6_PRESET	92	AUTO_IR_OFF_PRESET	56
CAMERA_COMMAND_PRESET1	76	AUTO_ALARM_ON_PRESET	55
CAMERA_COMMAND_PRESET10	86	AUTO_ALARM_OFF_PRESET	54
AUTOFLIP_ON_PRESET	73	MULTI_ALARM_ON_PRESET	53
AUTOFLIP_OFF_PRESET	72	MULTI_ALARM_OFF_PRESET	52
INTERMITANT_WIPE_ON_PRESET	71	AUTOHOME_OFF_PRESET	51
INTERMITANT_WIPE_OFF_PRESET	70	AUTOHOME_PRESET1_PRESET	50
RESET_PRESETS_PRESET	69	AUTO_ALARM_GOTO_PRESET	49
AUTOHOME_SEQUENCE_PRESET	68	WASHWIPE_PRESET	48
CAMERA_RECALIBRATE_PRESET	67	AUTO_LOWLIGHT_ON_PRESET	47
DIGITAL_ZOOM_DISABLE	66	AUTO_LOWLIGHT_OFF_PRESET	46
DIGITAL_ZOOM_ENABLE	65	PRIVACY_PRESET_START	31
#define MENU_ON_OFF	63 // Nicht ändern	PRIVACY_PRESET_END	45
MENU_ENTER	64 // Nicht ändern	PRIVACY_SET_WHOLE	45
WASHWIPE_ON_PRESET	62	PRIVACY_CLEAR_WHOLE	44
WASHWIPE_OFF_PRESET	61	PRIVACY_UNCOVER_ALL	43
#define OSD_ON	60	PRIVACY_REPLACE_ALL	42



PRIVACY_SHOW_STYLE	41	
PRIVACY_HIDE_STYLE	40	
PRIVACY_SET_STYLE	39	
PRIVACY_SET_CENTRAL	38	
PRIVACY_CLEAR_CENTRAL	37	
PRIVACY_SHOW_CURSOR	36	
PRIVACY_HIDE_CURSOR	35	
PRIVACY_SAVE_PARAMETER	34	
PRIVACY_LOAD_PARAMETER	33	
PRIVACY_INIT_PARAMETER	32	
PRIVACY_SET_CURSOR	31	
SOFTLIMIT_TOP_LEFT_PRESET	27	// Immer die niedrigste Zahl
SOFTLIMIT_BOTTOM_RIGHT_PRESET	28	
NONDWELL_TOP_LEFT_PRESET	29	
NONDWELL_BOTTOM_RIGHT_PRESET	30	// Immer die höchste Zahl
MULTI_ALARM_PRESET	14	// Bis zu 12 Alarme erlauben

Bosch

PRIVACY_PRESET_START	100
PRIVACY_PRESET_END	114
PRIVACY_SET_WHOLE	114
PRIVACY_CLEAR_WHOLE	113
PRIVACY_UNCOVER_ALL	112
PRIVACY_REPLACE_ALL	111
PRIVACY_SHOW_STYLE	110
PRIVACY_HIDE_STYLE	109
PRIVACY_SET_STYLE	108
PRIVACY_SET_CENTRAL	107
PRIVACY_CLEAR_CENTRAL	106
PRIVACY_SHOW_CURSOR	105
PRIVACY_HIDE_CURSOR	104
PRIVACY_SAVE_PARAMETER	103
PRIVACY_LOAD_PARAMETER	102
PRIVACY_INIT_PARAMETER	101
PRIVACY_SET_CURSOR	100
FIND_END_STOPS	115
//AUTO_ALARM_ON_PRESET	236
//AUTO_ALARM_OFF_PRESET	237



//AUTO_LOWLIGHT_ON_PRESET	238
//AUTO_LOWLIGHT_OFF_PRESET	239
//CAMERA_COMMAND_PRESET1	240
//CAMERA_COMMAND_PRESET10	250
MULTI_ALARM_PRESET	// 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42
WASHWIPE_PRESET	47
AUTOHOME_PRESET	48
AUTO_ALARM_GOTO_PRESET	49
AUX1_PRESET	50
AUX26_PRESET	97 // Definitionen für Limitvoreinstellungen
SOFTLIMIT_TOP_LEFT_PRESET	95 // Immer die niedrigste Zahl
SOFTLIMIT_BOTTOM_RIGHT_PRESET	96
NONDWELL_TOP_LEFT_PRESET	97
NONDWELL_BOTTOM_RIGHT_PRESET	98 // Immer die höchste Zahl
RESET_PRESETS_PRESET	99

Forward Vision

WASHWIPE_PRESET	62
AUTO_ALARM_GOTO_PRESET	63
MULTI_ALARM_PRESET	50 // Bis zu 12 Alarme erlauben
FIND_END_STOPS	98
SHOW_STARTUP_MESS	99

SPEZIELLE EINRICHTUNGSVOREINSTELLUNGEN

PICTURE_FLIP_MIRROR_ON_PRESET	188
PICTURE_FLIP_MIRROR_OFF_PRESET	189
TILT_REVERSE_ON_PRESET	190
TILT_REVERSE_OFF_PRESET	191
PHOTOCELL_IR_OFF_PRESET	193
PAN_REVERSE_ON_PRESET	194
PAN_REVERSE_OFF_PRESET	195
AUTO_IR_ON_PRESET	196
AUTO_IR_OFF_PRESET	197
INTERMITANT_WIPE_ON_PRESET	198
INTERMITANT_WIPE_OFF_PRESET	199



SOFTLIMIT_TOP_LEFT_PRESET	200	// Immer die niedrigste Zahl // Definitionen für Limitvoreinstellungen	PRIVACY_CLEAR_WHOLE	234
			PRIVACY_UNCOVER_ALL	233
SOFTLIMIT_BOTTOM_RIGHT_PRESET	201		PRIVACY_REPLACE_ALL	232
NONDWELL_TOP_LEFT_PRESET	202		PRIVACY_SHOW_STYLE	231
NONDWELL_BOTTOM_RIGHT_PRESET	203	// Immer die höchste Zahl	PRIVACY_HIDE_STYLE	230
AUTOHOME_PRESET1_PRESET	204		PRIVACY_SET_STYLE	229
AUTOHOME_SEQUENCE_PRESET	205		PRIVACY_SET_CENTRAL	228
AUTOHOME_OFF_PRESET	206		PRIVACY_CLEAR_CENTRAL	227
MULTI_ALARM_ON_PRESET	207		PRIVACY_SHOW_CURSOR	226
MULTI_ALARM_OFF_PRESET	208		PRIVACY_HIDE_CURSOR	225
DIGITAL_ZOOM_DISABLE	209		PRIVACY_SAVE_PARAMETER	224
DIGITAL_ZOOM_ENABLE	210		PRIVACY_LOAD_PARAMETER	223
SET_TOUR1_PRESET	211		PRIVACY_INIT_PARAMETER	222
SET_TOUR6_PRESET	216		PRIVACY_SET_CURSOR	221
AUTOFLIP_ON_PRESET	217		AUTO_ALARM_ON_PRESET	236
AUTOFLIP_OFF_PRESET	218		AUTO_ALARM_OFF_PRESET	237
WASHWIPE_ON_PRESET	219		AUTO_LOWLIGHT_ON_PRESET	238
WASHWIPE_OFF_PRESET	220		AUTO_LOWLIGHT_OFF_PRESET	239
PRIVACY_PRESET_START	221		CAMERA_COMMAND_PRESET1	240
PRIVACY_PRESET_END	235		CAMERA_COMMAND_PRESET10	250
PRIVACY_SET_WHOLE	235			



CAMERA_RECALIBRATE_PRESET	251	PRIVACY_HIDE_STYLE	90
RESET_PRESETS_PRESET	255	PRIVACY_SET_STYLE	89
VCL		PRIVACY_SET_CENTRAL	88
MULTI_ALARM_PRESET	50 // Bis zu 12 Alarmer erlauben	PRIVACY_CLEAR_CENTRAL	87
WASHWIPE_PRESET	62	PRIVACY_SHOW_CURSOR	86
AUTO_ALARM_GOTO_PRESET	63	PRIVACY_HIDE_CURSOR	85
DM_PRESETS	64	PRIVACY_SAVE_PARAMETER	84
NORMAL_PRESETS	65	PRIVACY_LOAD_PARAMETER	83
FIND_END_STOPS	66	PRIVACY_INIT_PARAMETER	82
PICTURE_FLIP_MIRROR_ON_PRESET	69	PRIVACY_SET_CURSOR	81
PICTURE_FLIP_MIRROR_OFF_PRESET	70	WASHWIPE_ON_PRESET	101
TILT_REVERSE_ON_PRESET	71	WASHWIPE_OFF_PRESET	102
TILT_REVERSE_OFF_PRESET	72 // Definitionen für Limitvoreinstellungen	DIGITAL_ZOOM_ON_PRESET	103
PRIVACY_PRESET_START	81	DIGITAL_ZOOM_OFF_PRESET	104
PRIVACY_PRESET_END	95	SET_9600_BAUD_PRESET	105
PRIVACY_SET_WHOLE	95	SET_1200_BAUD_PRESET	106
PRIVACY_CLEAR_WHOLE	94	AUTO_IR_ON_PRESET	107
PRIVACY_UNCOVER_ALL	93	AUTO_IR_OFF_PRESET	108
PRIVACY_REPLACE_ALL	92	MULTI_ALARM_ON_PRESET	109
PRIVACY_SHOW_STYLE	91	MULTI_ALARM_OFF_PRESET	110



PAN_TILT_SCALE_ON_PRESET	111	// Mit VCL Tastatur möglich, aber nicht mit Baxall!	Vicon	
PAN_TILT_SCALE_OFF_PRESET	112		PRIVACY_PRESET_START	35
CAMERA_OFF_PRESET	113		PRIVACY_PRESET_END	49
CAMERA_ON_PRESET	114		PRIVACY_SET_WHOLE	49
AUTO_ALARM_ON_PRESET	115		PRIVACY_CLEAR_WHOLE	48
AUTO_ALARM_OFF_PRESET	116		PRIVACY_UNCOVER_ALL	47
PAN_REVERSE_PRESET	117	// Links/rechts vertauschen	PRIVACY_REPLACE_ALL	46
IR_MODE_ON_PRESET	118	// Für Tastaturen ohne Lampentaste	PRIVACY_SHOW_STYLE	45
IR_MODE_OFF_PRESET	119		PRIVACY_HIDE_STYLE	44
SOFTLIMIT_TOP_LEFT_PRESET	120	// Immer die niedrigste Zahl	PRIVACY_SET_STYLE	43
SOFTLIMIT_BOTTOM_RIGHT_PRESET	121		PRIVACY_SET_CENTRAL	42
NONDWELL_TOP_LEFT_PRESET	122		PRIVACY_CLEAR_CENTRAL	41
NONDWELL_BOTTOM_RIGHT_PRESET	123	// Immer die höchste Zahl	PRIVACY_SHOW_CURSOR	40
AUTO_LOWLIGHT_ON_PRESET	124		PRIVACY_HIDE_CURSOR	39
AUTO_LOWLIGHT_OFF_PRESET	125		PRIVACY_SAVE_PARAMETER	38
ADDRESS_CHANGE_PRESET	126		PRIVACY_LOAD_PARAMETER	37
RESET_PRESETS_PRESET	127		PRIVACY_INIT_PARAMETER	36
CAMERA_COMMAND_PRESET1	240	// Nicht in VCL Version verwendet	PRIVACY_SET_CURSOR	35
CAMERA_COMMAND_PRESET10	250		MULTI_ALARM_PRESET	50
				// Bis zu 12 Alarme erlauben
			AUTO_IR_ON_PRESET	69



AUTO_IR_OFF_PRESET	70	RESET_PRESETS_PRESET	94
MULTI_ALARM_ON_PRESET	71	REVERSE_PAN_PRESET	95
MULTI_ALARM_OFF_PRESET	72	REVERSE_TILT_PRESET	96
AUTO_ALARM_ON_PRESET	73	REVERSE_IMAGE_PRESET	97
AUTO_ALARM_OFF_PRESET	74	SET_ADDRESS_PRESET	99
AUTO_ALARM_GOTO_PRESET	50	PRIVACY_SETUP_BYTE1	101
BAUD_TOGGLE_PRESET	75	PRIVACY_SETUP_BYTE2	102
WASHER_PRESET	76	AUTOHOME_PRESET1_PRESET	103
WIPER_CONT_PRESET	77	AUTOHOME_SEQUENCE_PRESET	104
WIPER_INT5_PRESET	78	AUTOHOME_OFF_PRESET	105
WIPER_INT30_PRESET	79	MOTOR_PARAMS_BYTE_1	106
STORE_SEQUENCE_PRESET	80	MOTOR_PARAMS_BYTE_2	107
DELETE_SEQUENCE_PRESET	81	FIND_END_STOPS	108
CLEAR_SEQUENCE_PRESET	82		
SET_SEQUENCE_DWELL_PRESET	83		
START_SEQUENCE_PRESET	88	// Definitionen für Limitvoreinstellungen	
SOFTLIMIT_TOP_LEFT_PRESET	90	// Immer die niedrigste Zahl	
SOFTLIMIT_BOTTOM_RIGHT_PRESET	91		
NONDWELL_TOP_LEFT_PRESET	92		
NONDWELL_BOTTOM_RIGHT_PRESET	93	// Immer die höchste Zahl	



