

Montage und Betriebsanleitung

LCD/TFT-Farbmonitor

**VMC-5.6/1-LCD, VMC-5.6/1S-LCD, VMC-6.8/3-LCD,
VMC-6.8/2-LCD (Modul)**



Installation and Operating Instructions

LCD/TFT Colour Monitor,

**VMC-5.6/1-LCD, VMC-5.6/1S-LCD, VMC-6.8/3-LCD,
VMC-6.8/2-LCD (Module)**

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise 3

2. Allgemeine Beschreibung..... 4

3. Lieferumfang 4

4. Installation und Bedienung..... 5

4.1 Anschluss des VMC-6.8/2-Einbaumoduls 6

5. Anschlussbeispiele 7

6. Technische Daten 8

7. Maßzeichnungen 17

Contents

1. Safety Instructions 10

2. General Descriptions..... 11

3. Supplied Items..... 11

4. Installation and Operation 12

4.1 Connection of the VMC-6.8/2 module..... 13

5. Sample Connections 14

6. Specifications 15

7. Dimensional Drawings 17

Betriebsanleitung
Installation and Operating Instructions ⇒ www.eneo-security.com/manuals

1. Sicherheitshinweise

- Bevor Sie das Gerät anschließen und in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte zuerst die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung.
- Bewahren Sie die Betriebsanleitung für spätere Verwendung sorgfältig auf.
- Um Wärmestaus zu verhindern, Lüftungsschlitze an der Rückseite niemals abdecken.
- Wird der Monitor aus kalter Umgebung in einen warmen Raum gebracht, so ist erst abzuwarten, bis er Raumtemperatur angenommen hat.
- Gerät und Anschlusskabel gegen Eindringen von Wasser und Feuchtigkeit schützen. Sollte dennoch Feuchtigkeit eingedrungen sein, das Gerät nie unter diesen Bedingungen einschalten, sondern zur Überprüfung an eine qualifizierte Servicestelle geben.
- Das Gerät nur in einem Temperaturbereich von -5°C bis +50°C (+60°C) und einer Luftfeuchtigkeit bis max. 90% betreiben.
- Stellen Sie den Monitor nicht in direktes Sonnenlicht oder neben ein Fenster. Feuchtigkeit und direktes Sonnenlicht können starke Schäden verursachen.
- Niemals metallische oder andere Gegenstände durch die Lüftungsschlitze stecken, dies könnte das Gerät dauerhaft beschädigen.
- Üben Sie keinen Druck auf den LCD-Bildschirm aus. Übermäßiger Druck kann das Display bleibend beschädigen.
- Vor der Reinigung oder wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, ist es vom Netz zu trennen.
- Bei der Verlegung der Anschlusskabel ist darauf zu achten, dass diese nicht belastet, geknickt oder beschädigt werden.
- Das Gerät darf nur von autorisierten Personen geöffnet werden.
- Nur Originalzubehör oder -ersatzteile verwenden.

2. Allgemeine Beschreibung

VMC-5.6/1-LCD

- 5,6" (14,3cm) Bildschirmdiagonale
- Automatische PAL/NTSC-Umschaltung
- Auflösung: 960x234 Bildpunkte
- 2 Video-/Audio-Eingänge
- Bildschirm-Menüeinstellung
- Horizontale Bildumkehrung möglich
- Integrierter Lautsprecher
- Spannungsversorgung: 12 bis 30VDC
- Geringe Leistungsaufnahme
- Robustes Kunststoffgehäuse mit Aufstellfuß

VMC-6.8/3-LCD

- 6,8" (17,3cm) Bildschirmdiagonale
- Automatische PAL/NTSC-Umschaltung
- Auflösung: 1150x234 Bildpunkte
- 2 Video-/Audio-Eingänge
- Bildschirm-Menüeinstellung
- Integrierter Lautsprecher
- Spannungsversorgung: 12VDC
- Geringe Leistungsaufnahme
- Robustes Kunststoffgehäuse mit Aufstellfuß

VMC-5.6/1S-LCD

- Farb Service-Monitor
- 5,6" (14,3cm) Bildschirmdiagonale
- Automatische PAL/NTSC-Umschaltung
- Auflösung: 960x234 Bildpunkte
- Bildschirm-Menüeinstellung
- Integrierter Lautsprecher
- Spannungsversorgung: 12VDC
- Integrierter 1,8Ah Akkupack mit Ladegerät
- Vibrationsfest
- Robuster Tragekoffer

VMC-6.8/2-LCD (Modul)

- 6,8" (17,3 cm) Bildschirmdiagonale
- Horizontale Auflösung: 1152 Bildpunkte
- FBAS Video-Eingang
- Automatische PAL/NTSC-Umschaltung
- Spannungsversorgung: 12VDC
- Geringe Leistungsaufnahme
- Einbau-Modulgehäuse

3. Lieferumfang

1x LCD-Monitor

1x Audio-Kabel (2x Audio-, Videokabel bei VMC-5.6/1-LCD und VMC-6.8/3-LCD)

1x Netzgerät (nicht bei VMC-5.6/1S-LCD)

1x Betriebsanleitung

1x Wandhalter (nicht VMC-6.8/3-LCD)

4x Schrauben zur Befestigung des Wandhalters
(nicht VMC-6.8/3-LCD)

1x Transportkoffer (nur VMC-5.6/1S-LCD)

1x Akku-Ladegerät (nur VMC-5.6/1S-LCD)

1x Aufstellfuß (nicht VMC-5.6/1S-LCD)

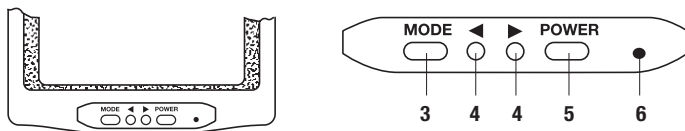
VMC-6.8/2-LCD (Modul)

1x Bildschirm-Modul

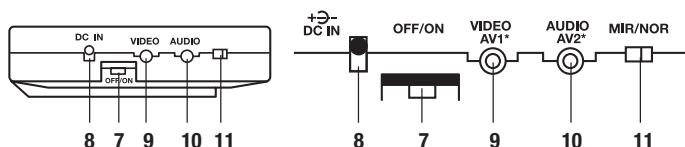
1x Anschlusskabel für Video- und Netzanschluss

4. Installation und Bedienung

Vorderansicht



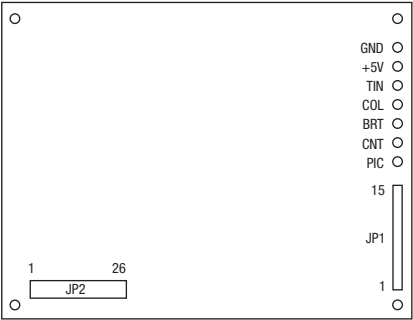
Seitenansicht



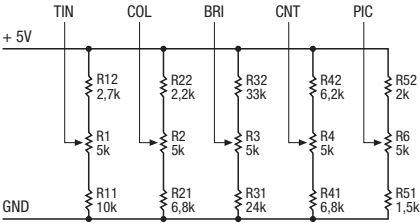
1	Bildschirm	Nach Montage Schutzfolie abziehen.
2	Standfuß / Wandhalter	stehend / hängend, kann gekippt werden.
3	MODE	Auswahl der Einstellungen: Kontrast (CONTRAST), Helligkeit (BRIGHTNESS), Farbe (COLOR), Lautstärke (VOLUME) und spiegelverkehrte Bildwiedergabe (MIR/NOR).
4	◀ ▶	Verändern der Einstellungen. Werte können erhöht bzw. verringert werden. Auswahl von AV1 oder AV2
5	POWER	Ein-/Ausschalter. Durch Betätigen der Taste wird der Monitor eingeschaltet; durch erneutes Drücken wird dieser ausgeschaltet.
6	LED	Leuchtet grün, wenn der Monitor eingeschaltet ist. Erlischt, wenn alle Eingänge nicht belegt sind (Stromsparmodus).
7	OFF/ON	Ein-/Ausschalter. Der Monitor schaltet sich nach 3min. automatisch ab, wenn kein Signal vorhanden ist. Durch erneutes Drücken der Power-Taste kann der Monitor wieder eingeschaltet werden.
8	DC IN	Spannungsversorgung 12VDC / 500mA
9	AV1	Die Buchsen 9 (AV1) und 10 (AV2) sind sowohl Audio- als auch Videosignaleingänge.
10	AV2	Zwei entsprechende Kabel mit Cinch-Stecker (weiß = Audio, gelb = Video) liegen bei.
11	MIR/NOR	Beim VMC-5.6/1(S)-LCD ist eine spiegelverkehrte Bildwiedergabe möglich. Diese Funktion ist über das Menü einstellbar, wenn der Schalter auf NOR steht.
12	Lautsprecher	Auf der Rückseite des Monitors
3+4	Festeinstellungen	Die Einstellungen Kontrast, Helligkeit, Farbe, Lautstärke sowie Position der Anzeige auf dem Bildschirm können eingestellt und gespeichert werden. Durch gleichzeitiges Drücken von MODE und ◀ werden die Einstellungen auf Werkeinstellungen zurückgesetzt.

4.1 Anschluss des VMC-6.8/2-Einbaumoduls

A - Anschluss-Platine



S1 - Bildparametereinstellung über externe Potentiometer



Regelbereich der Spannung der Bildparameter

Symbol	Bezeichnung	Spannungs-vorgabe	Eingestellte Spannung		
			Min.	Normal	Max.
TIN	Farbton (NTSC)	VCC=5V	3V	3,3V	4V
COL	Farbe	VCC=5V	2,6V	3,2V	4V
BRI	Helligkeit	VCC=5V	2,05V	2,11V	2,16V
CNT	Kontrast	VCC=5V	2,13V	3,03V	3,13V
PIC	Bildschärfe	VCC=5V	1,0V	1,5V	3,6V

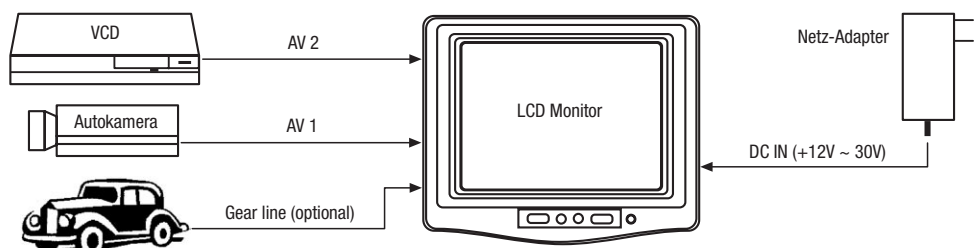
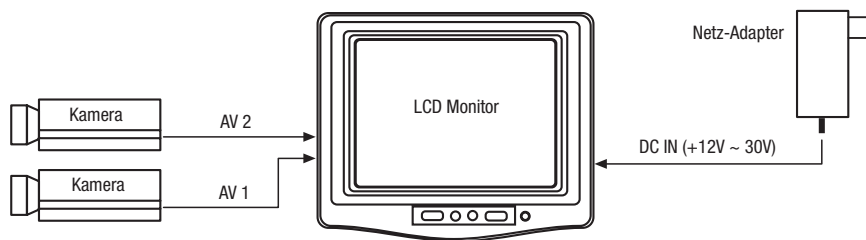
S2 - Belegung der Anschlussleiste

Pin Nr.	Pin-Belegung	IN/OUT
1	H Sync	OUT
2	V Sync	OUT
3	NPC	IN/OUT
4	SW	IN
5	CVS	IN
6	Bin	IN
7	Rin	IN
8	Gin	IN

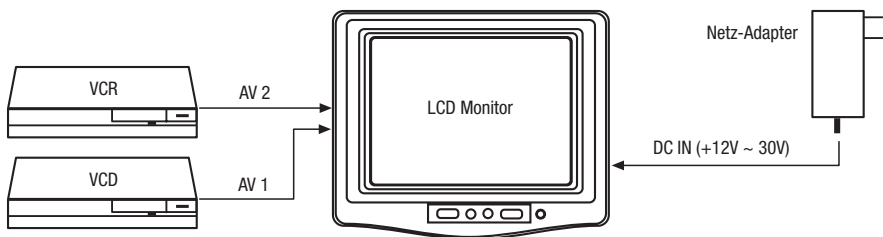
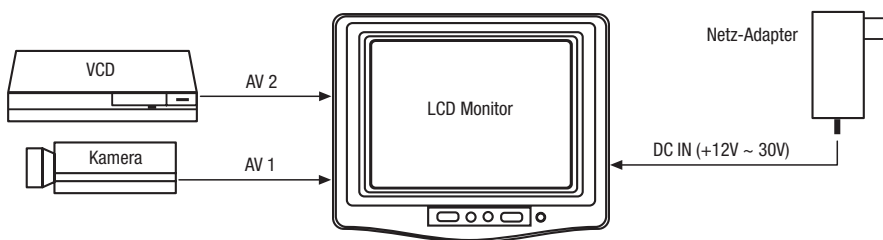
Pin Nr.	Pin-Belegung	IN/OUT
9	GND	—
10	GNDS	—
11	Vin	IN - 12V
12	GNDS	—
13	COL	IN
14	LR	IN
15	UD	IN

A	Anschluss-Platine	Beschreibung der Anschlüsse
S1	Bildparameter	Die Regler sind serienmäßig nicht vorhanden und müssen nachgebildet werden. (Potentiometer siehe Abbildung)
S2	Videoanschluss und Spannungsversorgung	Vorgefertigtes Anschlusskabel mit BNC-Stecker und Anschlussleiste, Spannungs-versorgungskabel

5. Anschlussbeispiele



Automatische spiegelverkehrte Bildwiedergabe wird über AV 1 eingestellt (nur bei Rückfahrssystem).



6. Technische Daten

Typ	VMC-5.6/1-LCD	VMC-5.6/1S-LCD	VMC-6.8/3-LCD	VMC-6.8/2-LCD (Modul)
EDV-Nr.	90481	90482	90483	90434
Videonorm	PAL / NTSC (automatische Erkennung)			
Display-Element	Color TFT/LCD, Pixelgröße: 0,118 (H) x 0,362 (V), Pixelanzahl: 74.880 (gesamt)	Color TFT/LCD, Pixelgröße: 0,118 (H) x 0,362 (V), Pixelanzahl: 224.640 (gesamt)		Color TFT/LCD, Pixelgröße: 0,12(H) x 0,442(V), Pixelanzahl: 269.568 (gesamt)
Bildschirmdiagonale	5,6" (14,3cm)		6,8" (17,3cm)	
Aktive Fläche	113,28 (H) x 84,708 (V) mm		157,2 (H) x 122,6 (V) mm	
Helligkeit typ.	350cd/m²		300cd/m²	
Betrachtungswinkel L/R/U/O typ.	45°/45°/30°/10°			
Reaktionszeit (typ.)	15ms (Tr), 20ms (Tf)			50ms (Tr), 60ms (Tf)
Horizontale Auflösung	Ca. 420 TV-Linien (FBAS)		1150 Bildpunkte	1152 Bildpunkte
Vertikale Auflösung	234 Bildpunkte			
Synchronisation	Intern			
Videoeingang	2x 1Vss, FBAS, 750hm, Cinch-Adapterkabel			1Vss, FBAS, 750hm
Audioeingänge	2x 30mVss ~ 100mVss			Nein
Audioausgang	0,5W / 80hm			
Einstellungen (Frontseite)	Ein/Aus, Modus, Kanal-Umschaltung / Cursortasten			Helligkeit und Farbkontrast (Die Regler sind serienmäßig nicht vorhanden und müssen nachgebildet werden.)
Einstellungen (Rückseite)	Hauptschalter Ein/Aus, Spiegelbild Ein/Aus			
Betriebsspannung	12 ~ 30VDC ±10%	12 ~ 30VDC ±10% (Ladegerät 110~240VAC im Lieferumfang enthalten)	12VDC ±10%	
Leistungsaufnahme	7,0W		7,5W	7,0W
Temperaturbereich	0° ~ +60°C			
Gehäuse	Kunststoff			
Farbe	Anthrazit	Anthrazitfarbener Tragekoffer	Anthrazit	Aluminium-Hell
Abmessungen (HxBxT)	Siehe Maßzeichnung	68x240x156mm	Siehe Maßzeichnung	
Gewicht	Ca. 470g	1,1kg	Ca. 570g	180g
Mitgeliefertes Zubehör	Netzgerät 100~240VAC, Aufstellfuß, Anschlusskabelsatz	Ladegerät 100~240VAC, Anschlusskabelsatz, 2x Adapter Cinch auf BNC	Netzgerät 100~240VAC, Aufstellfuß, Anschlusskabelsatz	Video- und Spannungsversorgungskabel

Zubehör (nur VMC-5.6/1-LCD und VMC-6.8/3-LCD)

EDV-Nr.	Kurzbeschreibung
83450	Übergangsstück BNC-Buchse auf Cinch-Stecker

Zubehör (VMC-6.8/2-LCD, Modul)

EDV-Nr.	Kurzbeschreibung
70447	Stecker-Netzgerät 100-240VAC/12VDC

7. Maßzeichnungen

Siehe Seite 17

1. Safety Instructions

- Read these safety instructions and the operation manual first before you connect and power to the unit.
- Keep the operation manual at a safe place for later reference.
- Never cover the ventilation slots to avoid overheating.
- If the monitor is brought to a warm room from a cold place allow it to warm up before you power it on.
- Protect unit and cables from entry of moisture and humidity. Never power the unit up if humidity entered but have it checked at a qualified service station.
- Operate the unit only at a temperature range of -5°C to $+50^{\circ}\text{C}$ ($+60^{\circ}\text{C}$) and a humidity of max. 90%.
- Never place the monitor in direct sunlight or close to a window. Humidity and direct sunlight can cause substantial damage.
- Never insert metallic or other parts into the ventilation slots. This could cause permanent damage to the unit.
- Never apply pressure to the LCD screen. This could cause permanent damage to the display.
- Always disconnect the unit from mains if it has to be cleaned or is not used for a longer time.
- Make sure that the connection cables are not stressed, bent or damaged during the installation.
- The unit may only be opened by authorized personnel.
- Use only original accessories and spare parts.

2. General Descriptions

VMC-5.6/1-LCD

- Display Screen Size: 5.6" (14.3cm)
- PAL/NTSC Auto Selection
- Resolution of 960x234 Pixels
- 2 Video and Audio Inputs
- On-screen Menu Control
- Horizontal Reverse Image
- Integrated Speaker
- Supply Voltage: 12 to 30VDC
- Low Power Consumption
- Rugged Plastic Housing with Table Stand

VMC-6.8/3-LCD

- Display Screen Size: 6.8" (17.3cm)
- PAL/NTSC Auto Selection
- Resolution of 1150x234 Pixels
- 2x Video / Audio Inputs
- On-screen Menu Control
- Integrated Speaker
- Supply Voltage: 12VDC
- Low Power Consumption
- Rugged Plastic Housing with Table Stand

3. Supplied Items

1x LCD-Monitor

1x Audio cable (VMC-5.6/1-LCD and VMC-6.8/3-LCD only:

2x Audio,- Video cable)

1x Power supply (not for VMC-5.6/1S-LCD)

1x Operation manual

1x Wall mount (not for VMC-6.8/3-LCD)

4x Screws for wall mount installation (not for VMC-6.8/3-LCD)

1x Transport case (VMC-5.6/1S-LCD only)

1x Battery charger (VMC-5.6/1S-LCD only)

1x Table stand (not for VMC-5.6/1S-LCD)

VMC-5.6/1S-LCD

- Colour Service Monitor
- Display Screen Size: 5.6" (14.3cm)
- PAL/NTSC Auto Selection
- Resolution of 960x234 Pixels
- Video / Audio Inputs
- On-screen Menu Control
- Integrated Speaker
- Digital Function Control
- Supply Voltage: 12VDC
- Integrated Rechargeable Battery with Charger PSU
- Carrying Case
- Vibration Resistant

VMC-6.8/2-LCD (Module)

- Display Screen Size: 6.8" (17.3cm)
- Horizontal Resolution: 1152 pixels
- Video CCVS Input
- PAL/NTSC Auto Selection
- Supply Voltage: 12VDC
- Low Power Consumption
- Module Housing

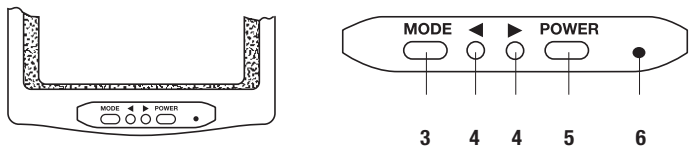
VMC-6.8/2-LCD (Module)

1x Display module

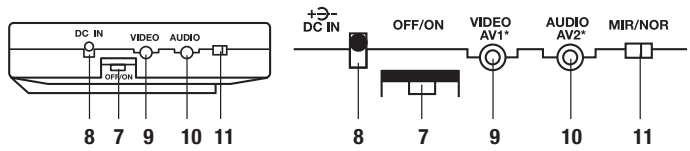
1x Connection kit (cables for video and mains connection)

4. Installation and Operation

Front view



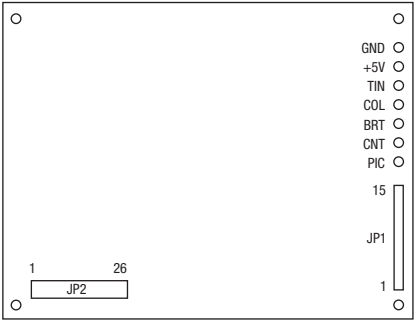
Side view



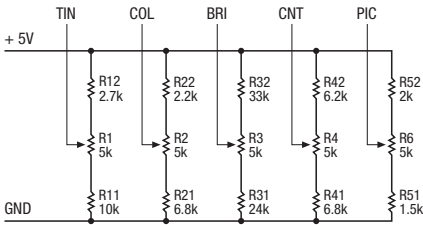
1	Display	Remove protection foil after installation.
2	Stand/Wall mount	Standing/hanging, can be tilted.
3	MODE	Selection of settings: CONTRAST, BRIGHTNESS, COLOR, VOLUME and mirrored display.
4	◀ ▶	Change of settings. Values can be increased or decreased. Selection of AV1 or AV2
5	POWER	ON/OFF switch. Pushing this button switches the monitor on, a second push switches the monitor off again.
6	LED	Turns green if the monitor is switched on. Turns off if no input receives a signal. (Power save mode).
7	OFF/ON	ON/OFF switch. The monitor will automatically turn off when video signal lose for more than 3min. Please push „Power” again to turn on the monitor.
8	DC IN	Power supply 12VDC / 500mA
9	AV1	The jack 9 (AV1) and 10 (AV2) are audio and video inputs.
10	AV2	Two cables with cinch connectors (white = audio, yellow = video) are supplied.
11	MIR/NOR	The VMC-5.6/1(S)LCD allows the display to be mirrored. Selection of this function in the menu also, when switch position on NOR.
12	Speaker	At the rear side of the monitor
3+4	Fixed Settings	The settings for contrast, brightness, colour, volume and the position of the onscreen display on the screen can be adjusted and stored. To reset all settings: Switch off the monitor (Main Power: Off), press MODE and ◀ simultaneously and power on the monitor.

4.1 Connection of the VMC-6.8/2 module

A - Terminal panel



S1 - Adjustment of image parameters of external potentiometers



Adjustment range of voltage of image parameters

Symbol	Description	Condition	Adjusted parameters		
			Min.	Typical	Max.
TIN	Tint (NTSC)	VCC=5V	3V	3.3V	4V
COL	Colour	VCC=5V	2.6V	3.2V	4V
BRI	Brightness	VCC=5V	2.05V	2.11V	2.16V
CNT	Contrast	VCC=5V	2.13V	3.03V	3.13V
PIC	Picture	VCC=5V	1.0V	1.5V	3.6V

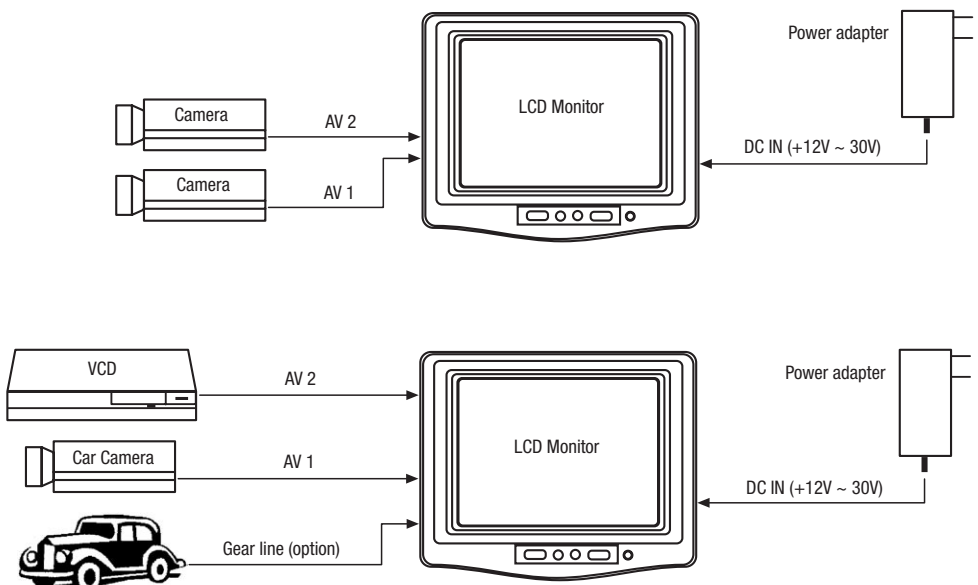
S2 - Assignment of the terminal block J1

Pin No.	Pin assignment	IN/OUT
1	H Sync	OUT
2	V Sync	OUT
3	NPC	IN/OUT
4	SW	IN
5	CVS	IN
6	Bin	IN
7	Rin	IN
8	Gin	IN

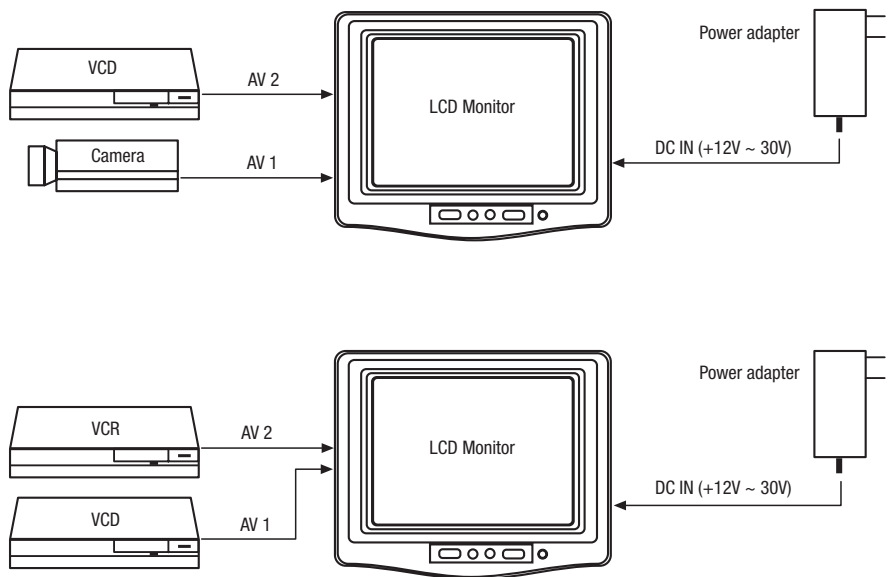
Pin No.	Pin assignment	IN/OUT
9	GND	—
10	GNDS	—
11	Vin	IN - 12V
12	GNDS	—
13	COL	IN
14	LR	IN
15	UD	IN

A	Terminal panel	Drawing
S1	Colour and Brigtness	The controls (potentiometer 1k0hm) are not part of the shipment and have to be provided by the user.
S2	Video connection and power supply	Prefabricated cable with cinch and mono jack and edge connector

5. Sample Connections



Auto Mirror function define AV 1 (only for car rear system).



6. Specifications

Typ	VMC-5.6/1-LCD	VMC-5.6/1S-LCD	VMC-6.8/3-LCD	VMC-6.8/2-LCD (Module)
EDV-Nr.	90481	90482	90483	90434
Video Standard	PAL / NTSC (auto selection)			
Display Element	Colour TFT/LCD, Pixel size: 0.118 (H) x 0.362 mm (V), Total no. of pixels: 74,880	Colour TFT/LCD, Pixel size: 0.118 (H) x 0.362 mm (V), Total no. of pixels: 224,640		Colour TFT/LCD, Pixel size: 0.12(H) x 0.442(V), Total no. of pixels: 239,568
Screen Size	5.6" (14.3cm)		6.8" (17.3cm)	
Active Area	113.28 (H) x 84.708 (V) mm		157.2 (H) x 122.6 (V) mm	
Brightness typ.	350cd/m²		300cd/m²	
Angle of View (L/R/B/T) typ.	45°/45°/30°/10°			
Response Time (typ.)	15ms (Tr), 20ms (Tf)			50ms (Tr) max.; 60ms (Tf) max.
Horizontal Resolution	Approx. 420 TV lines (CVBS)		1150 pixels	1152 pixels
Vertical Resolution	234 pixels			
Synchronization	Internal			
Video input	2x 1Vp-p, CVBS, 75ohms, with Cinch adapter cable			1Vp-p, CVBS, 75ohms
Audio Inputs	2x 30mVp-p ~ 100mVp-p			No
Audio Output	0.5watts / 8ohms			
Operations (Front Part)	Power ON/OFF, Mode, Channel A/B selection/Cursor buttons			Brightness, Colour contrast (The potentiometers for brightness and contrast control are not included and must be added separately)
Operations (Back Part)	Main power switch, Mirror ON/OFF			
Supply Voltage	12 ~ 30VDC ±10%	12 ~ 30VDC ±10% (Charger unit 100~240VAC included)	12VDC ±10%	
Power Consumption	7.0watts		7.5watts	7.0watts
Temperature Range	0°C ~ +60°C			
Housing	Plastic			
Colour	Anthracite	Anthracite coloured carrying case	Anthracite	Light Aluminum
Dimensions (HxWxD)	See drawing	68x240x156mm	See drawing	
Weight	Approx. 470g	1.1kg	Approx. 570g	180g
Parts Supplied	Plugable PSU 100~240VAC, Table stand, Connection cables	Battery charger 100~240VAC, 2x adapter plugs Cinch to BNC	Plugable PSU 100~240VAC, Table stand, Connection cables	Video and power connection cable

Accessory (only VMC-5.6/1-LCD and VMC-6.8/3-LCD)

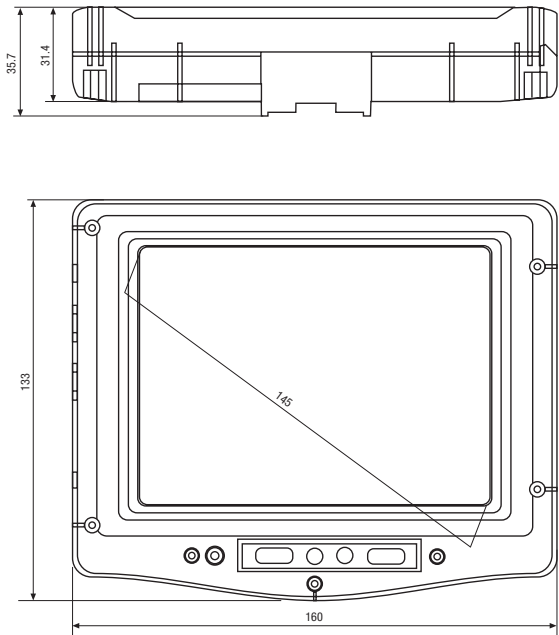
EDP No.	Description
83450	BNC Jack/Cinch Plug Adapter

Accessory (VMC-6.8/2-LCD, Module)

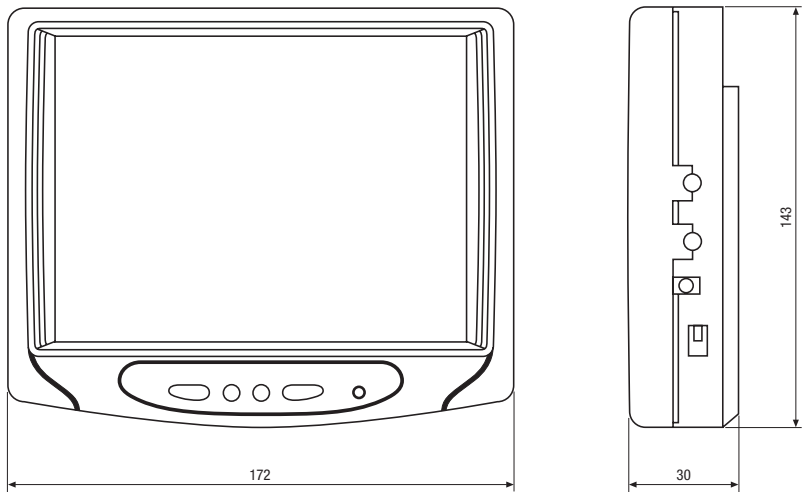
EDP No.	Description
70447	Plug-in Power Supply Unit 100-240VAC/12VDC

7. Maßzeichnungen / Dimensional Drawings

VMC-5.6/1-LCD



VMC-6.8/3-LCD



Maße/Dimensions: mm



eneo® ist eine eingetragene Marke der Videor Technical E. Hartig GmbH
Vertrieb ausschließlich über den Fachhandel.

eneo® is a registered trademark of Videor Technical E. Hartig GmbH
Exclusive distribution through specialised trade channels only.

VIDEOR TECHNICAL E. Hartig GmbH
Carl-Zeiss-Straße 8 · 63322 Rödermark/Germany
Tél. +49 (0) 6074 / 888-0 · Fax +49 (0) 6074 / 888-100
www.videortechnical.com



Technische Änderungen vorbehalten
Technical changes reserved

© Copyright by VIDEOR TECHNICAL 03/2007