

**VPT 640-0**

Video- Potenzialtrenner

**Anwendung**

Bei Videoanlagen, in denen mehrere Geräte mit Schutzleiter- Anschluß oder geerdetem Gehäuse verwendet werden, stellen unterschiedliche Erd- Potentiale oft ein Problem dar.

Da bei den obengenannten Geräten meist das Gehäuse gleichzeitig mit der Schaltungsmasse und dem Schutzleiter- Anschluß verbunden ist, gleicht sich das unterschiedliche Erd- Potenzial über den Schirm der Koaxleitung aus. Dieser stellt gleichzeitig das Bezugs- Potenzial für das Videosignal dar.

Der entstehende Störstrom beinhaltet Frequenzen im Bereich der Netzfrequenz oder deren Harmonischen, und zeigt sich auf dem Bildschirm als horizontaler Streifen, oder Wellenlinien, die sich bewegen.

Diese Potenzialunterschiede können ebenfalls bei nicht sachgemäßer Planung und fehlerhafter Installation (Koaxschirme und VMO- Gehäuse auf Erd- Potenzial) auftreten.

Bei den Siedle Systemkameras CMM ..., CMC ..., VTSM 611-..., sowie den Monitoren MOM... MOC... treten diese Effekte nicht auf, da diese Geräte potenzialfrei sind.

Durch Zwischenschalten (Einschleifen) des VPT 640 in das jeweilige Koaxialkabel werden durch die galvanische Trennung des Videosignals die Ausgleichströme verhindert.

Bei Anlagen mit mehreren Stammleitungen und großen Leitungslängen können aufgrund von Masseverkopplungen in den Verteilungen oben genannte Störungen ebenfalls auftreten. Durch Einbau des VPT 640-0 in die Stamm- Videoleitungen können diese ebenfalls eliminiert werden.

Das Gerät kann wahlweise als passiver Potenzialtrenner in bidirektionalen Video- Busleitungen oder aber mit Hilfe des eingebauten Verstärkers (bei angelegter Versorgungsspannung) als Potenzialtrenner mit Leitungstreiber verwendet werden.

Die Ausführung des Gehäuses lässt einen Einsatz – auch im Außenbereich - an beliebiger Stelle im Verlauf eines Videokabels zu. Mit Hilfe des beigelegten Montageadapters ist auch die Montage auf Hutschienen möglich. Bei Montage in Verteilungen können die Kabelverschraubungen entfernt und die Leitungen direkt eingeführt werden.

**Technische Daten**

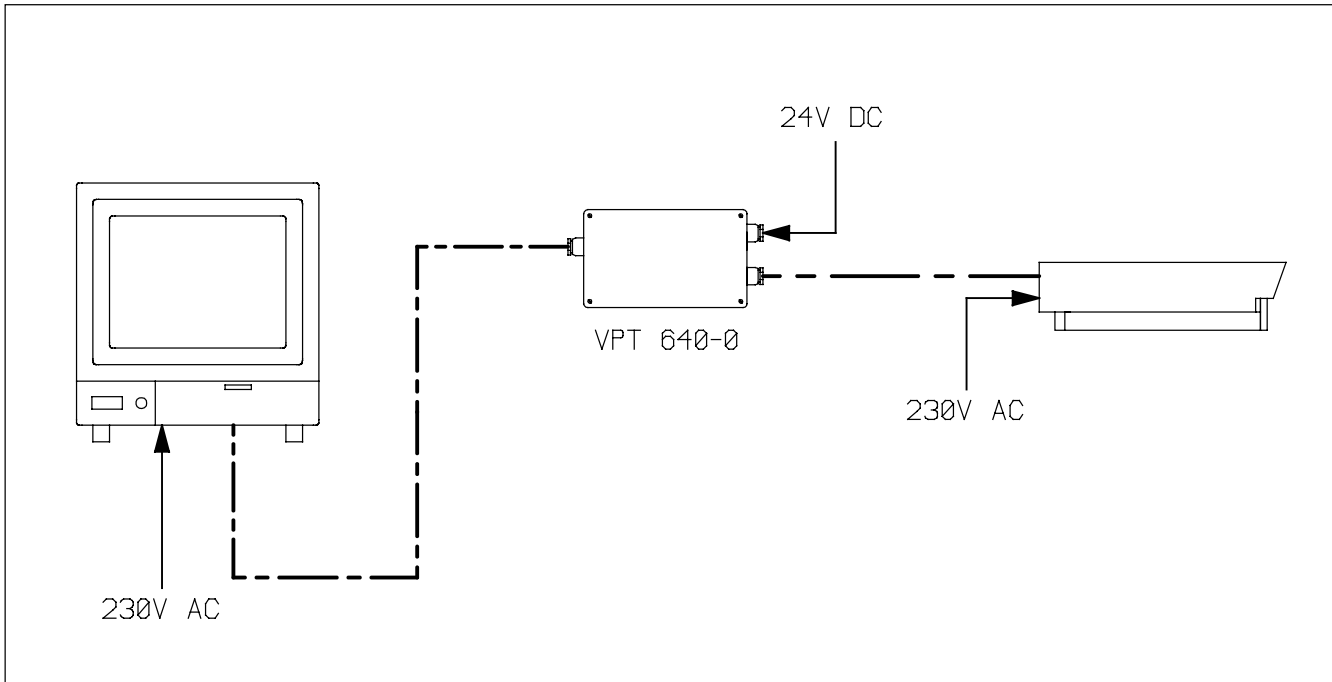
Betriebsspannung	24V DC
Betriebsanzeige	LED (bei aktivem Betrieb)
Video-Ein-/ Ausgang	über Schraubklemmen, max. Kabeldurchmesser 10 mm
Eingangssignal	1 VSS an 75 Ohm (FBAS) nominal
Ausgangssignal	1 VSS an 75 Ohm (FBAS) nominal
Durchgangsdämpfung	bei passivem Betrieb max. 1 dB
Verstärkung	+ 4/ -2 dB bei aktivem Betrieb, mit Pegelsteller im Ausgangskreis
Frequenzgang	50 HZ .... 7,5 MHz
Potenzialtrennung	über Video- Übertrager
Spannungsfestigkeit	0,5 KV zwischen Ein- und Ausgang
Gehäuse	Kunststoff, IP 54
Abmessungen	115 x 65 x (40) 50 mm, zuzüglich Kabel- Verschraubungen

**Hinweise**

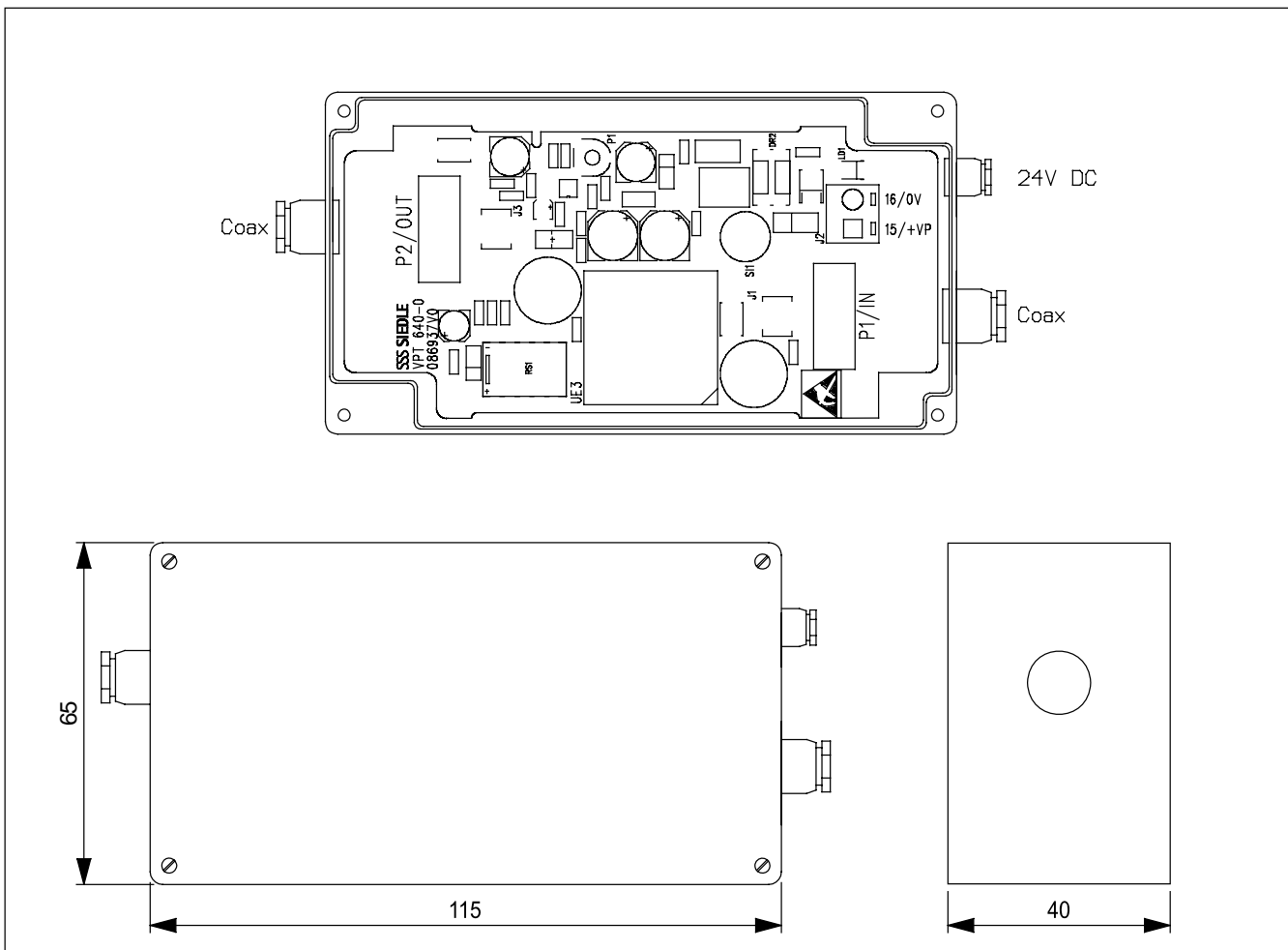
Bei passivem Betrieb ist keine Versorgungsspannung notwendig.

In bidirektionalen Video- Busleitungen (Siedle- Multi- Video- Ein- oder Mehrkanal- System) ist der aktive Betrieb nicht möglich.

## Prinzipschaltbild



## Gehäuseaufbau



Bei Nutzung als Passiv-Gerät ist anstelle der Kabelverschraubung für die Versorgung die beigelegte Blindabdeckung einzusetzen.

**VPT 640-0**

Video potential isolator

**Application**

In video systems in which several devices with PE conductor connection or an earthed housing are used, differing earth potential can frequently cause problems.

As the housing is usually connected at the same time to the circuit earth and the protective earth terminal in the above specified devices, the different earth potential balances itself out through the shielding of the coaxial cable. This at the same time provides the reference potential for the video signal.

The interference current created contains frequencies within the range of the mains frequency or its harmonics, and shows up on the screen in the form of horizontal stripes or moving wavy lines.

These differences in potential can also occur in the event of inappropriate planning and incorrect installation (coaxial shields and VMO housing connected to earth potential).

With Siedle system cameras CMM ..., CMC ..., VTSM 611-..., and monitors MOM... MOC... , these effects do not occur, as these devices are potential-free.

When the VPT 640 is interconnected (looped) into the relevant coaxial cable, galvanic isolation of the video signal prevents the occurrence of compensating currents.

In systems with several side circuits and long conductor lengths, the interference described above can also occur as a result of earth coupling in the distributors. Integrating the VPT 640-0 into the side circuit video conductors can also eliminate these effects.

The device can be used optionally as a passive potential isolator in bidirectional video bus lines, or, with the aid of an integrated amplifier (with connected supply voltage) as a potential isolator with line driver.

The design of the housing allows the VPT 640 to be used – also outdoors – at any optional position over the length of the video cable. With the aid of the provided mounting adapter, it can also be mounted on top hat rails. When mounting in distributors, the cable glands can be removed and the conductors inserted directly.

**Specifications**

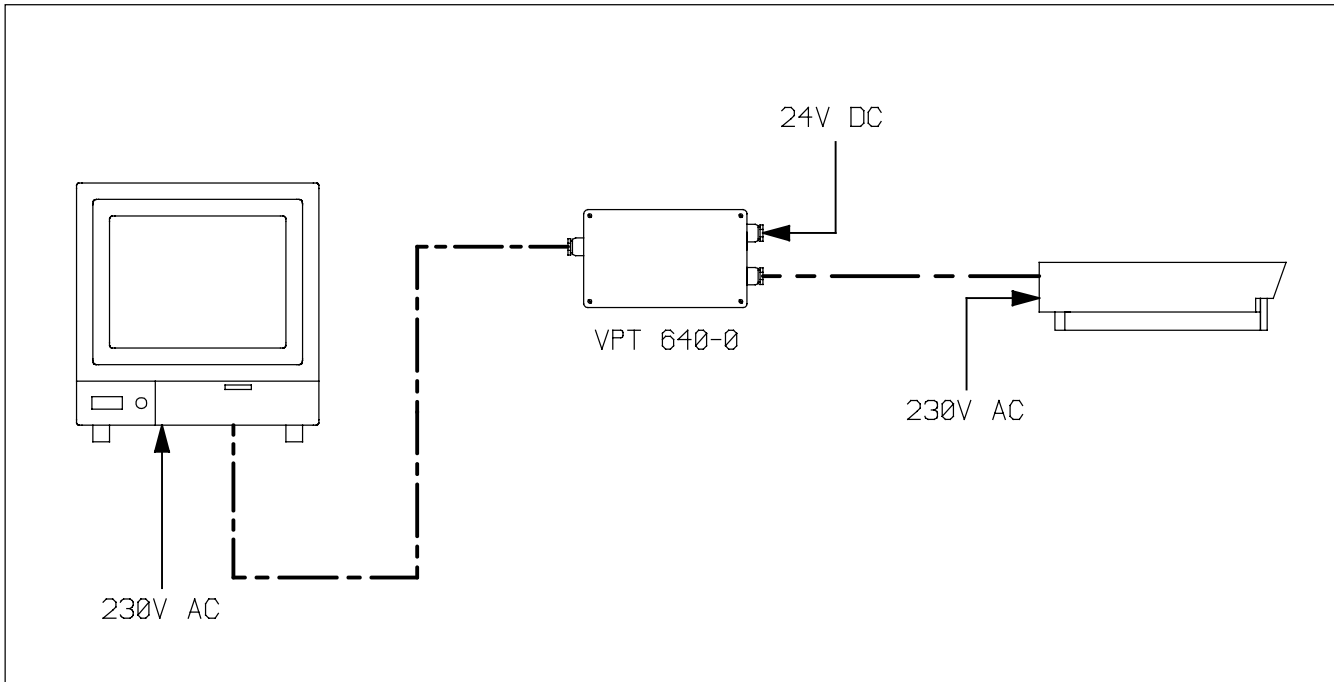
Operating voltage	24V DC
Operating display	LED (in active operation)
Video input/output	via screw terminals, max. cable diameter 10 mm
Input signal	1 VSS at 75 Ohm (FBAS) nominal
Output signal	1 VSS at 75 Ohm (FBAS) nominal
Throughput attenuation	in passive operation max. 1 dB
Amplification	+4 / -2 dB in active operation, with level adjuster in the output circuit
Frequency response	50 HZ – 7,5 MHz
Potential isolation	via video transmitter
Dielectric strength	0.5 KV between input and output
Housing	Plastic, IP 54
Dimensions	115 x 65 x (40) 50 mm, plus cable glands

**Note**

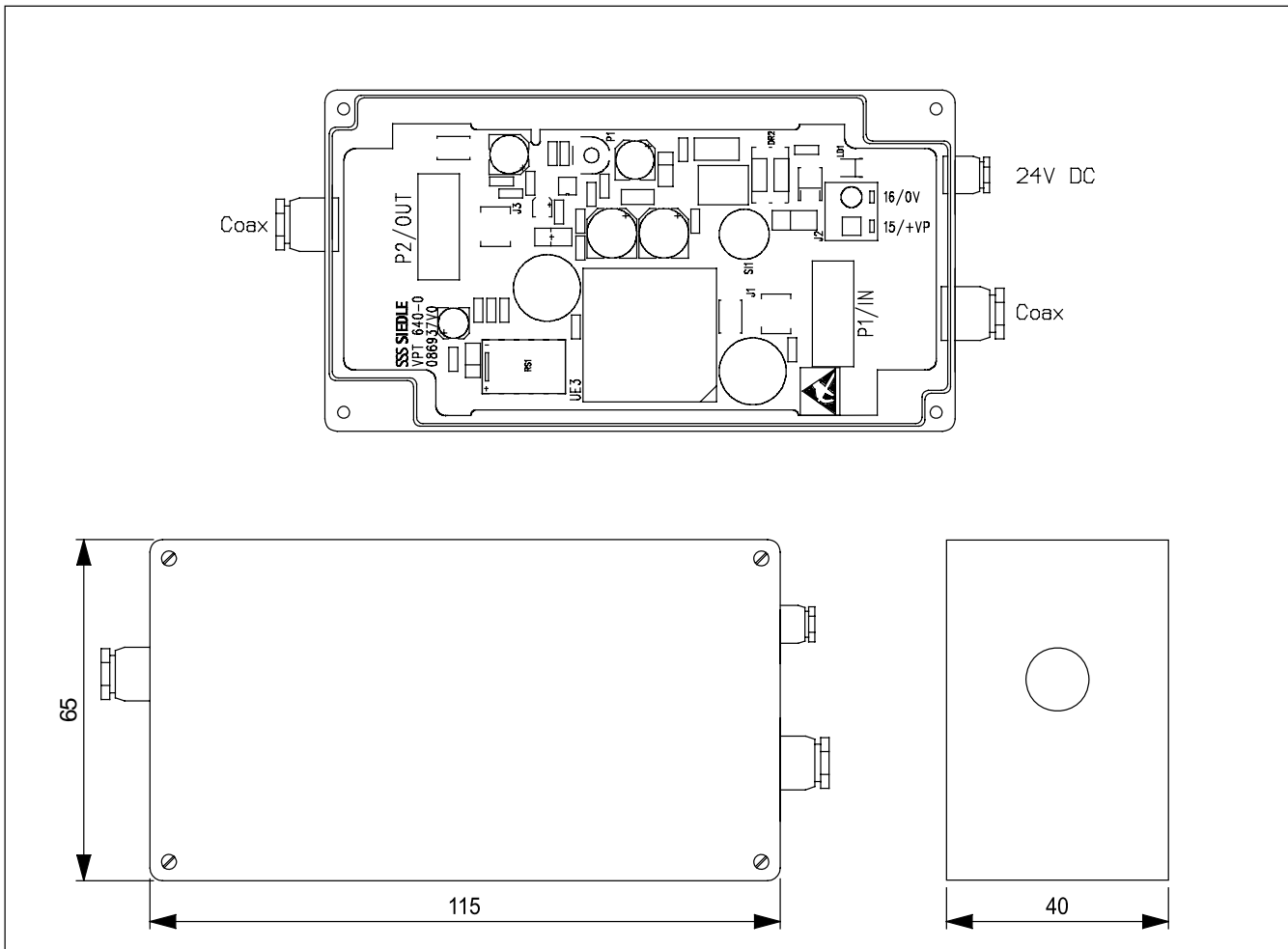
In passive operation, no supply voltage is required.

In bidirectional video bus lines (Siedle Multi video single or multiple channel system) active operation is not possible.

Principle diagram



General view and dimensions



When used as a passive device, instead of the cable gland for the power supply, the provided dummy cover must be inserted.