CMOS-DVI-Digital-Kamera
mit abgesetztem Optikkopf

DK8475-C-E01 **QXGA color**

Die DK8475-C-E01 ist eine hochwertige 3 MPixel-Farbkamera mit direkter Anschlussmöglichkeit eines digitalen Monitors über die DVI-Schnittstelle. Sie vereint die Einfachheit der Bedienung früherer analoger Videokameras mit der hohen Bildqualität und den modernsten Bildverbesserungsmöglichkeiten einer Digitalkamera.

Einfache Handhabung

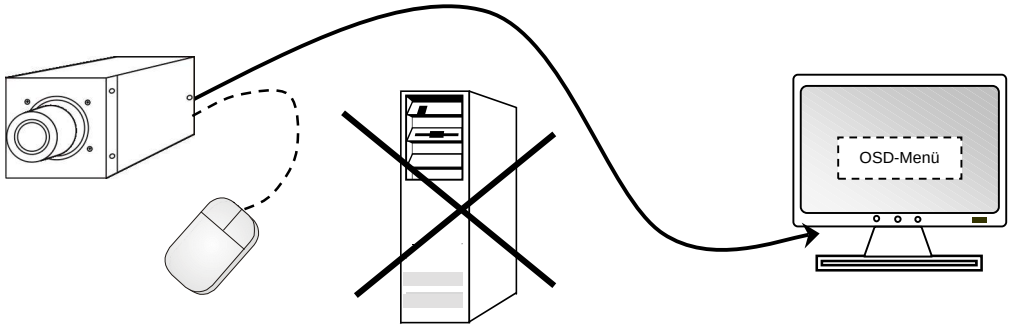
- So einfach zu nutzen wie eine herkömmliche Analogkamera
  Anschließen, Einschalten, Fertig

- Bildqualität besser als HDTV
- Echte Livebilddarstellung mit praktisch nicht wahrnehmbarer Verzögerungszeit
- Komfortable Einstellungsmöglichkeit per Maus und OSD-Menü ohne PC
- Einfache Einstellung und Reproduzierbarkeit durch Auswahl von definierten oder selbst erstellten Profilen (Nutzereinstellungen)
- Energieeinsparung von mehr als 200 W im Vergleich zu einer Kamera am PC. Das sind bei 8 h täglicher Nutzung Einsparungen von mehr als 400 kWh pro Jahr.
- Die Snapshotfunktion erlaubt die Bildabspeicherung zu Dokumentationszwecken. Hierfür ist ausnahmsweise ein PC zum Empfang der Bilddaten nötig.

Aufgrund einer sehr geringen Verzögerungszeit (Latenz) zwischen Bildaufnahme und Bilddarstellung am Monitor ist auch ein direktes Manipulieren des Beobachtungsobjektes ohne die sonst üblichen störenden Verzögerungen möglich.

Einsatzgebiete

Die DK8475-C-E01 ist eine an die Aufgabenstellung „Videobeobachtung bzw. Präsentation“ angepasste kompakte CMOS-Kamera. Sie ist hauptsächlich für Einsatzfälle der industriellen Prozessbeobachtung geeignet, da sie sich durch einen abgesetzten Kamerakopf mit einem IP67-tauglichen Gehäuse auszeichnet. Weitere Einsatzgebiete sind die Prozessüberwachung an Maschinen und Anlagen der Industrie, aber auch der Einsatz als Livekamera zur Online-Live-Videodarstellung auf Großmonitoren oder mit Hilfe von Beamern im Umfeld von Veranstaltungen. Besonders hervorzuheben ist die Anwendung als elektronischer Profilprojektor durch Einblendung von Maßskizzen bzw. Maßschablonen, welche als DXF-Datei eingelesen werden.



ABS Gesellschaft für Automatisierung
Bildverarbeitung und Software mbH
Stockholmer Straße 3
D-07747 Jena

Tel.: +49-3641-22 26 - 0
Fax: +49-3641-22 26 - 11
info@abs-jena.de
www.kameras.abs-jena.de

CMOS-DVI-Digital-Kamera
mit abgesetztem Optikkopf

DK8475-C-E01 **QXGA color**

Eigenschaften

Der abgesetzte Optikkopf der Kamera DK8475-C-E01 bietet die Möglichkeit an Stellen mit beengten Platzverhältnissen eine visuelle Kontrolleinheit zu befestigen. Die zur Übertragung an den Monitor notwendige Elektronik (Kamerasteuereinheit) befindet sich entfernt von der eigentlichen Beobachtungsstelle. Die Kamera DK8475-C-E01 zeichnet sich durch einen möglichen Abstand zwischen abgesetztem Optikkopf und Kamerasteuereinheit von typischerweise bis zu 10 m aus. Bei Einsatz entsprechender Kabel sind auch größere Entfernungen (bis zu 50 m) überbrückbar.

Der abgesetzte Optikkopf der Variante DK8475-C-E01 hat eine zylindrische Gehäusebauform. Das Objektiv befindet sich geschützt innerhalb des Gehäuses. Durch den standardisierten C-Mount-Gewindeanschluss kann eine breite Palette hochwertiger Objektive verwendet werden, die den Brennweitenbereich von 6 bis 50 mm abdecken können. Dabei beträgt der minimale Objektabstand bei den kurzen Brennweiten lediglich 15 cm. Das gegen Staub- und Flüssigkeiten (nicht aggressiv) abgedichtete Gehäuse erlaubt den Einsatz auch im Außenbereich.

Die Kamera verfügt über einen DVI-Ausgang und kann alternativ auch RGB, S-Video und FBAS direkt ausgeben. Die Steuerung der Kamera kann entweder über eine direkt an der Kamera angeschlossene PC-Maus mit einem komfortablen OnScreen-Menü erfolgen oder mit einem PC (seriell über RS232, optional über RS422, RS485 oder I²C).

Hervorzuheben ist die Leistungsfähigkeit der internen Verarbeitungskomponenten der Kamera. Diese Funktionen ermöglichen neben hochwertiger Echtzeitbayerinterpolation, Farbraumtransformation, Helligkeit-, Kontrast-, Sättigung- und Farbtonanpassung auch nichtlineare Dynamikverbesserung und eine Gammakorrektur direkt in Hardware. Weiterhin ist es möglich (optional), eine Online-Shadingkorrektur durchzuführen, bei der jedes Pixel individuell angepasst werden kann, um so selbst kleinste Abweichungen der Beleuchtung (z.B. bei Mikroskopie) oder auch Ungleichförmigkeiten des Objektivs (Vignettierung) auszugleichen. Jede Funktion ist in der Lage über 100 Megapixel pro Sekunde zu bearbeiten und so auf kleinstem Raum weit überdurchschnittliche Leistung dem Anwender zur Verfügung zu stellen.

Neben den eigentlichen Bildbearbeitungskomponenten zeichnet sich die Kamera durch ihre intelligenten und vielseitigen Regelungsmöglichkeiten aus. Hierzu gehört neben einem automatischen Weißabgleich und unterschiedlichen Algorithmen zur Gegenlichtkompensation insbesondere eine mehrfensterbasierte Helligkeitsregelung. Diese erlaubt es selbst Szenen mit vielen bewegten Objekten und unterschiedlichen Helligkeiten optimal zu belichten. Mit dieser Helligkeitsregelung beherrscht man auch schwierige Fälle mit spiegelnden Instrumenten, die sich im Bildfeld befinden. In Verbindung mit den bei Bedarf sehr kurzen Belichtungszeiten erlaubt dies hochwertige Aufnahmen selbst bei schnell bewegten Objekten und großen Beleuchtungsdynamiken.

Die große Auflösung des Sensors erlaubt eine verlustfreie 2-fache Vergrößerung.

Für Dokumentationszwecke kann die Kamera Einzelbilder „aufnehmen“, welche zur Speicherung über das Steuerinterface zu einem PC oder Laptop übertragen werden.

Über ein spezielles DVI-Kabel lassen sich Entfernungen von bis zu 30m zwischen Kamera und Monitor überbrücken. Bei Einsatz moderner Lichtwellenleiterkabel ist die Kamera auch ferngesteuert bis 500m betreibbar.

Optional können für das Gehäuse der Kamerasteuereinheit und des abgesetzten Optikkopfes eine zusätzliche Befestigungsmöglichkeit, z.B. für ein Fotostativgewinde, angeboten werden. Beide Gehäuse können aber auch direkt ohne weitere Adapter angeschraubt werden.

ABS Gesellschaft für Automatisierung
Bildverarbeitung und Software mbH
Stockholmer Straße 3
D-07747 Jena

Tel.: +49-3641-22 26 - 0
Fax: +49-3641-22 26 - 11
info@abs-jena.de
www.kameras.abs-jena.de

CMOS-DVI-Digital-Kamera
mit abgesetztem Optikkopf

DK8475-C-E01 **QXGA color**

Technische Daten

Sensorauflösung	2048 × 1536
CMOS-Sensor	1/2"
Shutter	Rolling Shutter
Belichtungszeit	50 µs bis 50 s
Pixelgröße	3.2 µm × 3.2 µm
A/D-Auflösung	10 bit
Belichtungsregelung	4 Messfenster oder manuell
Weißbalance	Automatisch
Shading Korrektur	Automatisch, pixelgenau

Videoausgang	DVI-D, optional: RGB, S-Video, FBAS
Ausgabeformat (DVI)	1024 x 768
Kommunikations-schnittstellen	RS232, PC-Maus-Anschluss (PS/2) optional: I²C, RS422/485
Stromversorgung	8 V bis 24 V ± 20 % (nominal) / 5 W
Objektiv-Anschluss	C-Mount (justierbar)
AOI/ROI Zoom	2x (verlustfrei)

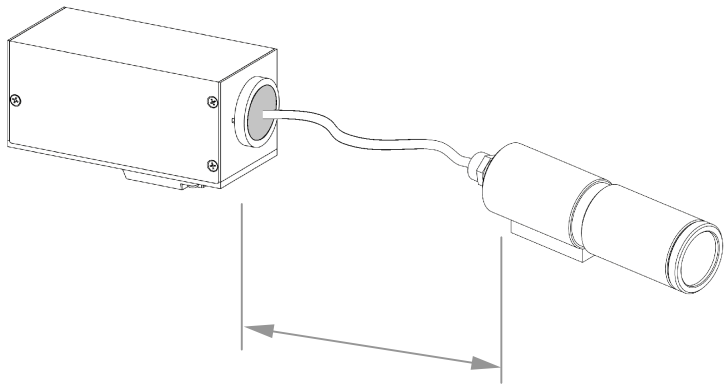
Abmessungen der Kamera

abgesetzter Optikkopf

Durchmesser	39,6 mm
Länge	ca. 75 mm ohne Objektiv
	ca. 135 mm mit Objektiv und Schutzkappe
Sonderbauform	deutlich kürzere Objektivschutzkappe bei entspr. Objektiv
	Anschlussflansch für Behälterinspektionsöffnungen

Gehäuse Kamerasteuereinheit	51 mm × 51 mm × 110 mm
	auf Kundenwunsch modifizierbar, z. B. Flanschgehäuse für Schaltschrankeinbau

Prinzipskizze :
(mit zusätzlichen Befestigungsmöglichkeiten an der jeweiligen Gehäuseunterseite)



typ. ≤ 10 m *

* mit. speziellem Kabel bis zu 50m

ABS Gesellschaft für Automatisierung
Bildverarbeitung und Software mbH
Stockholmer Straße 3
D-07747 Jena

Tel.: +49-3641-22 26 - 0
Fax: +49-3641-22 26 - 11
info@abs-jena.de
www.kameras.abs-jena.de