

Technische Daten

CCD-Sensor	1/3", 640 x 480 Bildpunkte, progressive Scan, Vollbildverschuß bis 1/30.000 s
Videoausgang	VGA 640 x 480 Bildpunkte
Digitalisierung	256 Graustufen, digitale Klemmung
Speicherung	Internes 2 MByte großes EEPROM
Tool-Panel	max. 250 Bildverarbeitungsbeefehle einfügbar als Zeilen.
Decision-Panel	max. 64 Bildverarbeitungsergebnisse tolerierbar & logisch verknüpfbar.
Klassifikation	max. 127 Typen klassifizierbar (Übertragung seriell).
Condition-Tool	Die Abarbeitung eines Bildverarbeitungsbeefehls wird separat anhand von Zuständen zugelassen: <ul style="list-style-type: none"> • generelle Freigabe. • generelles Sperren. • Ausführen beim Booten der Kamera. • Digitale Eingänge gesetzt oder nicht. • Verweis auf einstellbares Bildverarbeitungsergebnis.
Bildverarbeitungsbeefehle	<p>Circle:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Measure: Position einer Kante auf einem Kreis erfassen ▪ Scan: Oberflächenanalyse auf einem Kreis <p>Line:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Count Edge: Anzahl von Kanten zählen • Measure: Position einer Kante erfassen <p>Filter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clip: Grauwerte außerhalb zweier Schwellen auf 0 bzw. 255 setzen • Fill: Fenster mit einem parametrierbaren Grauwert füllen • Diverse: Filterfunktionen wie Laplace, Sobel, Median, Min, Max • LUT: Grauwert Lookup-Tabellenoperation <p>Math:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (diverse) <p>Ref:</p> <ul style="list-style-type: none"> • XY: Kompensation von horizontalen / vertikalen Positionsänderungen • XY360°: zusätzliche Winkelkompensation um bis zu 360° • XYRotate: zusätzliche Winkelkompensation bei Winkeln bis 45° • Frame: dynamische Änderung von Fenstergrößen <p>RLC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Histogram: Histogram auf beliebige zusammengehörige Objekte <p>Special:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DSTReset: Zurücksetzen von Bildspeichern • Goto: Bedingte Sprünge im Programmablauf • Load/Save: Variable(n) in/aus Datei speichern/lesen • Scale: Normierung der Bildpunkte (mm, inch, usw.) • SelfResult: Ergebnisauswahl • SerialOut: Serielle Ausgabe von Zeichen oder auch Zeichenketten <p>Window:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BlobCut: Analyse von zusammenhängenden Bildpunkten eines Grauwertebereiches • Contour: Erfassen von XY-Koordinaten einer Kontur • Correlation: Mustersuche im Graubild • Histogram: Histogrammanalyse • XY-List: Pixelgenaue Antastung von Kantenverläufen <p>XY-List:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Append: Anfügen weiterer XY-Listen • BestCircle: Berechnen eines Bestkreises anhand von XY-Koordinaten • BestLine: Berechnen einer Ausgleichsgeraden anhand von XY-Koordinaten • Clip: Abtrennen einer YX-Liste, deren Koordinaten sich in einem Fenster befinden • DistContPnt: Konturabstände zu einem festgelegten Punkt • DistLineLine: Abstandsberechnung zweier Geraden • DistLinePnt: Geradenabstand zu einem festgelegten Punkt
Einfrieren	Während des Prüfbetriebs werden die Bilder am Monitor dargestellt: <ol style="list-style-type: none"> 1. Fehler, letzter Fehler, nächstes Bild oder jedes Bild
Kommunikation	Übertragen von Kameradateien vom und zum PC über Terminalprogramm.