



Special – NGS1_A_nn

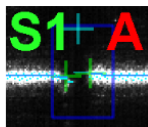
■ Beschreibung

Definition zweier rechteckiger ROIs (**R**egion **O**f Interest) zur Detektion des linken bzw. rechten Laserlinien-Anfanges am Bildrand. Auf der gefundenen Laserlinie wird links und rechts

- ein horizontaler LineFit durchgeführt zur Bestimmung der Vertikalpositionen
- ein dynamisches ROI platziert (auf der Linie), in dem die Helligkeit der Laserlinie gemessen wird (Plausibilitätsprüfung)
- oberhalb der Laserlinie ein dynamisches ROI platziert, in dem die Helligkeit der Platinenoberfläche gemessen wird als Referenz für die spätere Binarisierung
- relativ zu den beiden Vertikal-Positionen und einer Breitenangabe das "Linien-ROI" platziert, In dem später (Subgraph NGS1_B..) der Spalt gesucht wird

nn: Angabe der aktuellen Subgraph-Version (hier: Version 13).

■ Icon



NGS1_A_13

Comment for the new graph

■ Parameter

Filtergruppen von NGS1_A_13



G02 ROIs Z position

G05 ROI line

G10 ROIs light laser line

G12 ROIs light background for binarization

G02 ROIs Z position

Filter von

G02 ROIs Z position

P01 ROI Z dz

P02 ROI Z w

P03 ROI Z L

P04 ROI Z R

P05 LineExtraction L

P06 LineExtraction R

P07 LineFit L

P08 LineFit R

P09 lowPass ROILINE Z

P10 lowPass ROILINE H

Attribute von

P01 ROI Z dz

Zahl

100.000

Parameter	Beschreibung
Zahl	Abstand vom oberen Bildrand zum oberen Rand des ROIs zur Detektion des (vertikalen) Laserlinien-Anfanges, bzw. vom unteren Bildrand zum unteren Rand des ROIs zur Detektion des (vertikalen) Laserlinien-Anfanges. [Pixel]

Attribute von

P02 ROI Z w

Zahl

100.000

Parameter	Beschreibung
Zahl	Breite des ROIs zur Detektion des (vertikalen) Laserlinien-Anfanges, beginnend vom linken bzw. rechten Bildrand. [Pixel]



Attribute von
P03 ROI Z L

Anzeigestufe
Gering

Attribute von
P04 ROI Z R

Anzeigestufe
Gering

Parameter	Beschreibung
Anzeigestufe	<p>Setzen der 'Anzeigestufe'. Höhere Stufen zeigen mehr graphische Zusatzinformationen.</p> <p>Anzeige des linken bzw. rechten ROI-Bereiches zur Detektion des (vertikalen) Laserlinien-Anfanges als rotes Rechteck.</p> <p>Mit eingezeichnet wird der ROI-Bereich der "Referenz-Helligkeit auf der Laserlinie" von "G10 ROIs light laser line" als grünes Rechteck.</p> <p>Mit eingezeichnet wird der ROI-Bereich der "Referenz-Helligkeit auf der Platine" von "G12 ROIs light background for binarization" als grünes Rechteck.</p>

Attribute von
P05 LineExtraction L

Anzeigestufe
Aus

Suchschwelle
80

DoubleTracking Bool
1

Mittelung X Pixel
3

Suchbereich y oben Pixel
3

Mittelung y Pixel
5

MaxBreiteUnterbruch Points
9

MaxAnzahlUnterbrueche
17

Max. Höhengsprung Linie Pixel
3

Startpunkt-Breite Pixel
10

Startpunkt-Höhe Pixel
10

Attribute von
P06 LineExtraction R

Anzeigestufe
Aus

Trackstart
0

Suchschwelle
80

DoubleTracking Bool
1

Mittelung X Pixel
3

Suchbereich y oben Pixel
3

Mittelung y Pixel
5

MaxBreiteUnterbruch Points
9

MaxAnzahlUnterbrueche
17

Max. Höhengsprung Linie Pixel
3

Startpunkt-Breite Pixel
10

Startpunkt-Höhe Pixel
10

Parameter	Beschreibung
Anzeigestufe	Setzen des 'Verbosity level'. Höhere Level zeigen mehr graphische Zusatzinformationen.
Trackstart	Wenn das "DoubleTracking" ausgeschaltet ist: 0 Das Laserlinien-Tracking startet links und geht nach rechts. 1 Das Laserlinien-Tracking startet rechts und geht nach links.
Suchschwelle	Bildpixel mit einer Helligkeit von "Suchschwelle" oder höher werden als "Laserlinien-Punkt" betrachtet. [Graustufen]
DoubleTracking	0 Die Laserlinie wird von links nach rechts gesucht. 1 Die Laserlinie wird einmal von links nach rechts, und dann nochmals von rechts nach links gesucht.
Mittelung X	Anzahl der Pixel in X-Richtung, über die die Helligkeit gemittelt wird, um den nächsten Punkt von der Laserlinie zu bestimmen. [Pixel]
Suchbereich y oben	Dieser Parameter legt die max. Grenzen des Suchbereiches in Y-Richtung zur Suche des nächsten Laserlinien-Punktes fest. [Pixel]
Mittelung y	Anzahl Pixel in Y-Richtung, über die die "gemittelte Helligkeit in X-Richtung" gemittelt werden, um den nächsten Punkt von der Laserlinie zu bestimmen. [Pixel]
MaxBreiteUnterbruch	Maximal erlaubte Breite eines Laserlinien-Unterbruchs: Falls die Anzahl horizontal nebeneinander liegender Pixel, deren Grauwert kleiner als die Suchschwelle ist, grösser als dieser Parameter ist, wird der Zähler für die Anzahl der Linienunterbrüche um eins erhöht. [Pixel]
MaxAnzahlUnterbrueche	Maximale Anzahl Laserlinien-Unterbrüche: Falls die Anzahl Linienunterbrüche pro Laserlinie grösser als dieser Parameter ist, wird die Liniensuche gestoppt und eine Linienunterbruch-Warnung ausgelöst.
Max. Hözensprung Linie	Maximaler Unterbruch in Y-Richtung: Falls der Hözensprung der Laserlinie diesen Parameter übersteigt, wird die Liniensuche gestoppt. [Pixel]
Startpunkt-Breite	Breite des Suchbereiches ab dem linken bzw. rechten Bildrand, um den vertikalen Startpunkt der Laserlinie zu finden. [Pixel]
Startpunkt-Höhe	Höhe des Suchbereiches auf dem linken bzw. rechten Bildrand, um den vertikalen Startpunkt der Laserlinie zu finden. [Pixel]



Attribute von
P07 LineFit L

Anzeigestufe

Gering

Attribute von
P08 LineFit R

Anzeigestufe

Gering

Parameter	Beschreibung
Anzeigestufe	Setzen der 'Anzeigestufe'. Höhere Stufen zeigen mehr graphische Zusatzinformationen. Markierung der Start/Endposition für den Geradenfit auf der linken bzw. rechten Seite mittels kleiner Kreuze.

Attribute von
P09 lowPass ROline Z

Filterlänge N Werte

11

Maximaler Sprung.

100'000.000

Parameter	Beschreibung
Filterlänge	Filterung der vertikalen Positionen der gefundenen Laserlinien-Punkte.
Maximaler Sprung	Max. erlaubte Abweichung der neuen Position zur gefilterten Position, damit die neue Position in den Filter übernommen wird. [Pixel]

Attribute von
P10 lowPass ROline H

Filterlänge N Werte

11

Maximaler Sprung.

100'000.000

Parameter	Beschreibung
Filterlänge	Filterung der Helligkeiten der gefundenen Laserlinien-Punkte.
Maximaler Sprung	Max. erlaubte Abweichung der neuen Helligkeit zur gefilterten Helligkeit, damit die neue Helligkeit in den Filter übernommen wird. [Graustufen]

G0 ROI line

Filter von
G05 ROI line

P01 ROI line dy

P02 ROI line width

P03 ROI line dz upper

P04 ROI line dz lower

P05 ROI line

Attribute von
P01 ROI line dy

Zahl

125.000

Parameter	Beschreibung
Zahl	Abstand des "Linien-ROI" zur Vorpositionierung vom linken Bildrand. [Pixel]


Attribute von
P02 ROI line width

Zahl

750.000

Parameter	Beschreibung
Zahl	Breite des "Linien-ROI" zur Vorpositionierung. [Pixel]




Attribute von
P03 ROI line dz upper



Zahl

Parameter	Beschreibung
Zahl	Abstand von der (vertikalen) Bildmitte zum oberen Rand vom "Linien-ROI" zur Vorpositionierung.



Attribute von
P04 ROI line dz lower


Zahl

Parameter	Beschreibung
Zahl	Abstand von der (vertikalen) Bildmitte zum unteren Rand vom "Linien-ROI" zur Vorpositionierung.


Attribute von
P05 ROI line


Anzeigestufe


Gering



Parameter	Beschreibung
Anzeigestufe	Setzen der 'Anzeigestufe'. Höhere Stufen zeigen mehr graphische Zusatzinformationen. Anzeige des Bereiches vom "Linien-ROI" zur Vorpositionierung als weisses Rechteck.


G10 ROIs light laser line

Filter von

G10 ROIs light laser line

 H

 W

 dz

 Attribute von

H

Zahl

12.000

Parameter	Beschreibung
Zahl	Höhe des ROIs auf der Laserlinie zur Bestimmung der "Referenz-Helligkeit auf der Laserlinie". [Pixel]

 Attribute von

W

Zahl

50.000

Parameter	Beschreibung
Zahl	Breite des ROIs auf der Laserlinie zur Bestimmung der "Referenz-Helligkeit auf der Laserlinie". [Pixel]

 Attribute von

dz

Zahl

-6.000

Parameter	Beschreibung
Zahl	Distanz von der (vertikalen) Bildmitte zum oberen Rand des ROIs auf der Laserlinie zur Bestimmung der "Referenz-Helligkeit auf der Laserlinie". [Pixel]



G12 ROIs light background for binarization

Filter von
G12 ROIs light background for binarization

P01 ZoffsetToLine
 P02 H
 P03 LowPass Background light

Attribute von
P01 ZoffsetToLine



Zahl

Parameter	Beschreibung
Zahl	Distanz von der (vertikalen) Bildmitte zum oberen Rand des ROIs zur Bestimmung der "Referenz-Helligkeit auf der Platine". [Pixel]

Attribute von
P02 H

Zahl

Parameter	Beschreibung
Zahl	Höhe des ROIs zur Bestimmung der "Referenz-Helligkeit auf der Platine". [Pixel]


Attribute von
P03 LowPass Background light


Art des Tiefpasses
 Mittelwert

Filterlänge N Werte
 11

Maximaler Sprung.
 100'000.000

Maximal value
☒ Ein/Aus

Parameter	Beschreibung
Art des Tiefpasses	Mittelwert Mittelwertfilter über "Filterlänge" Bilder Medianwert Median-Filter über "Filterlänge" Bilder
Filterlänge	Filterung über die angeg. Anzahl Einzelbilder zum Glätten der "Referenz-Helligkeit auf der Platine". [Kamera-Bilder]
Maximaler Sprung	Max. erlaubte Abweichung der neuen Helligkeit zur gefilterten Helligkeit, damit die neue Helligkeit mit in den Filter übernommen wird. [Graustufen]
Maximal value	Ein "Maximaler Sprung" wird genommen. Aus Schaltet "Maximaler Sprung" aus, damit wird jeder Wert übernommen.







■ Messgrößen für die Plotter-Anzeigen

--	--	--

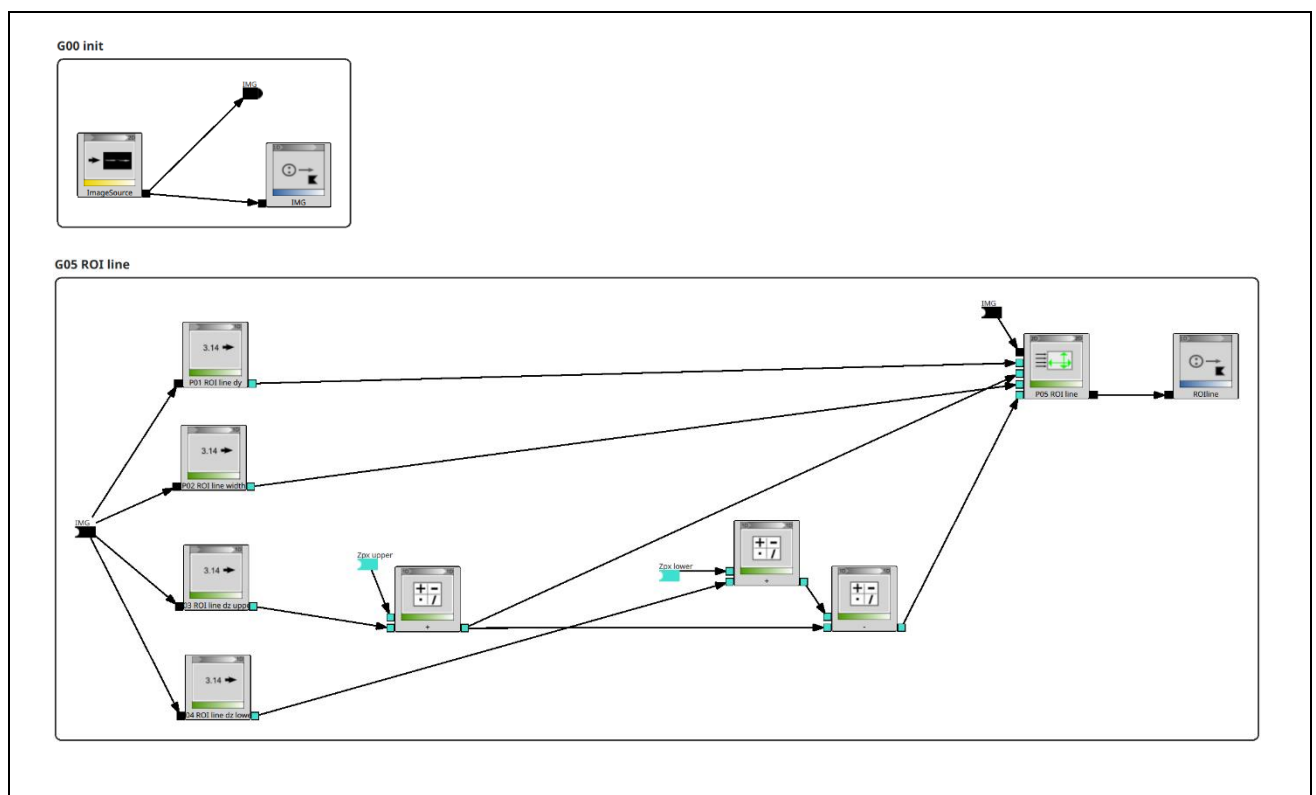
■ Subgraph-Schnittstellen

IN bridges

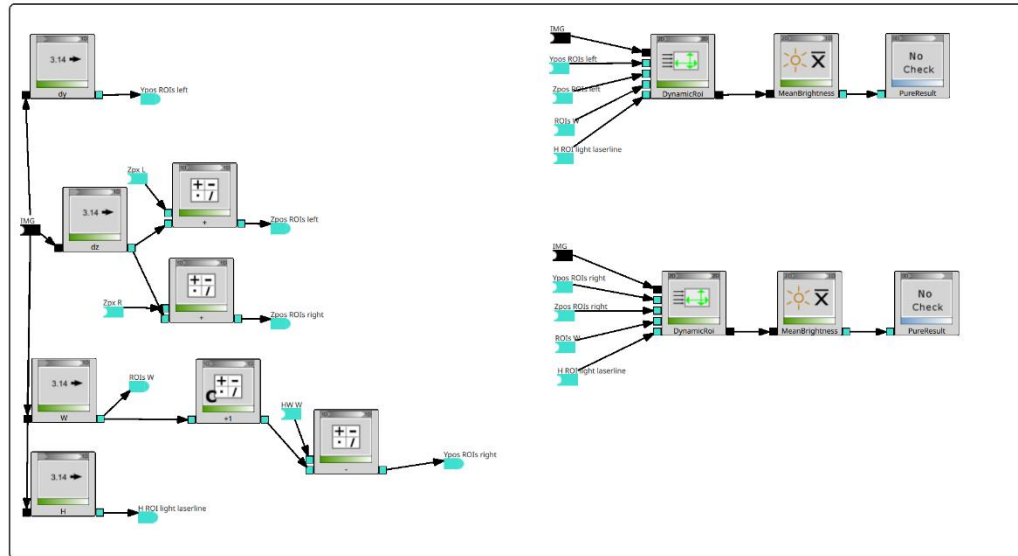
OUT bridges

		 image  value	 IMG  ROlline Zpx left / right Zpx upper / lower HeightDifference raw mm PartIntensity
--	--	--	---

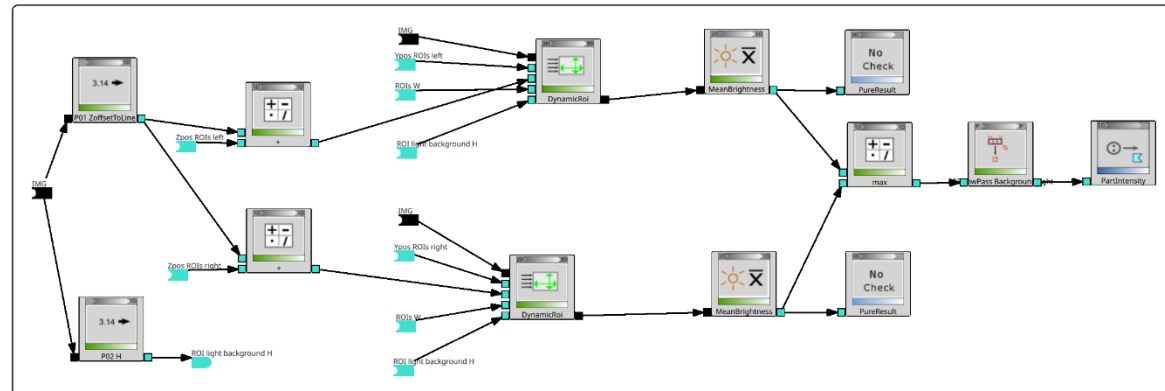
■ Graph Blockdiagramm



G10 ROIs light laser line



G12 ROIs light background for binarization





G02 ROI's Z position

