

Millimeternauwkeurige 3D-dieptebeelden in
industriële productieprocessen, logistiek en robotica

AM-T100 3D-CAMERA

Nieuw





AM-T100 TIME-OF-FLIGHT CAMERA

De AM-T100 is een Time-of-Flight (ToF) camera die gebruik maakt van een Sony DepthSense™ sensor om millimeter nauwkeurige 3D dieptebeelden te produceren. De hoge beeldsnelheid van maximaal 60 fps maakt efficiënt gebruik in industriële productieprocessen, logistiek en robotica mogelijk.

Met krachtige IR-verlichting en een beeldresolutie van 640 x 480 pixels bereikt de AM-T100 een gezichtsveld van 67° x 51° met een bereik tot 6 m*.

Dankzij krachtige algoritmen kunnen de gegevens vooraf worden gefilterd, zodat de camera optimaal kan worden aangepast aan verschillende omgevingsomstandigheden. De AM-T100 is een GigE vision camera die zijn beeldgegevens via de gestandaardiseerde GenICam data interface beschikbaar stelt aan gangbare beeldverwerkingssoftware. Een geïntegreerde Software Development Kit (SDK) helpt softwareontwikkelaars en systeemintegratoren om de camera te configureren en softwaretoepassingen te maken.

AM-T100

VOORDELEN IN ÉÉN OOGOPSLAG

- Millimeternauwkeurige 3D-dieptebeelden dankzij Sony DepthSense™-technologie
- Hoge beeldsnelheid tot 60 fps
- Gezichtsveld van 67° x 51° met een bereik tot 6 m*.
- Optimaal aanpasbaar aan verschillende omgevings- en installatieomstandigheden
- Eenvoudige gegevensuitwisseling via gestandaardiseerde gegevensinterface GenICam
- Software voor eenvoudige configuratie van 3D-bewakingsgebieden



Origineel formaat



* Afhankelijk van de remissie-eigenschappen van de doelobjecten kan een bereik tot 30 m worden bereikt.



Foto met standaard camera

DE CONFIGURATIESOFTWARE

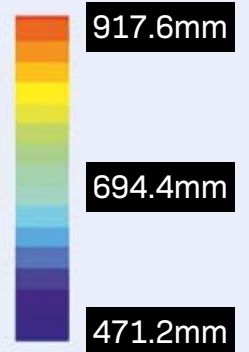
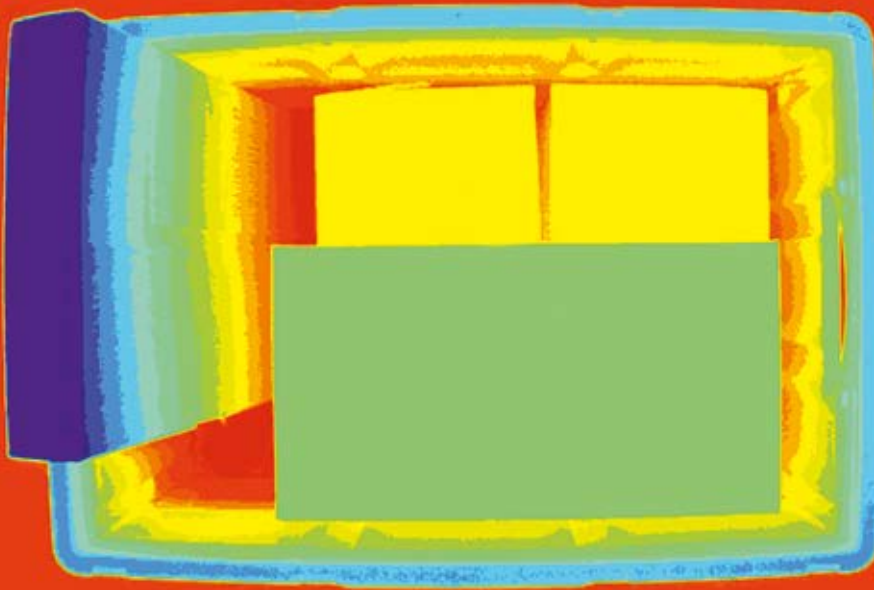
De configuratiesoftware CONSAM-T is vooraf geïnstalleerd op de AM-T100. Met behulp van deze software kan de camera worden geconfigureerd om complexe 3D-zones te bewaken.

Als objecten deze zones binnenkomen, worden de digitale uitgangen geschakeld. Bovendien kunnen digitale ingangen worden gebruikt om heen en weer te schakelen tussen verschillende 3D-zones, zodat complexe sequenties en processen kunnen worden bewaakt.

The screenshot displays the CONSAM-T software interface. The main window shows a 3D point cloud of the yellow crate from the previous image. The software is running on a device named 'Schmersal CONSAM-T' with a test project 'Test1'. The interface includes several tabs: 'Devices', 'Zones', 'Test Project', 'Device Server', 'Start Project', and 'Firmware Update'. The 'Zones' tab is active, showing a configuration panel for 'PointClouds From' set to 'ToFDevice (Connected)'. The 'Zone Sensitivity Min. Pixel Count' is set to 8 pixels. The view is set to 'Perspective' with a 'Jet' color map. A 3D visualization shows the point cloud with several colored zones overlaid. A legend on the right lists 'Annotations' for 'CAConfigCore' including 'SelectedZones', 'Zones', 'SelectedPlanes', 'Planes', 'SelectedPoints', 'Points: 889.0', 'AlarmZone', 'InAlarmZone', 'WarningZone', and 'InWarningZone'. A vertical color scale on the right indicates values from 468.0 to 889.0. Below the 3D view is a table with columns for X (mm), Y (mm), Z (mm), Points Indices, Tri, Level, Plan, and Enable. The table contains two rows of data:

	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Points Indices	Tri	Level	Plan	Enable
0	-275	199	600	0 0 1 2	0	2 3	Warning	<input checked="" type="checkbox"/>
1	-203	-165	600	1 0 2 3	1	0 1	Alarm	<input checked="" type="checkbox"/>

At the bottom of the interface, there are two status bars: 'ToFDevice is connected.' and 'Runtime Result Message: Configuration setting is wrong.' A 'Generate Zone Configuration' button is also visible in the bottom right corner.



Dieptebeeld met 3D-camera AM-T100

NAUWKEURIGHEID

(belichting 1000 μ s, reikwijdte 7500 mm)

Objecten met een hoog reflectievermogen (80 %) Op afstand 6 m

Nauwkeurigheid	± 50 mm
Correctheid	< 16 mm
Precisie	< 23 mm

Objecten met een laag reflectievermogen (10 %) Maximale afstand: 3 m

Nauwkeurigheid	± 50 mm
Correctheid	< 13 mm
Precisie	< 23 mm



TECHNISCHE GEGEVENS

Technische gegevens	
Afmetingen (B × H × L)	70 x 70 x 72 mm
Gewicht	0,5 kg
Afdichtingsgraad	IP67 ¹⁾
Veiligheid van de ogen	Laserklasse 1
Sensortechnologie	iToF (indirect Time-of-Flight)
Resolutie	640 × 480 px
Beeldsnelheid	max. 60 fps
Laserdiode Golfengte	850 nm
Gezichtsveld	67° × 51°
Reikwijdte	6 m ²⁾
Aanbevolen doelreflectie	20 % ~ 90 %
Meetnauwkeurigheid	< 1 %
Diepte resolutie	1 mm
Temperatuur, opslag	-20 °C ... +85 °C
Temperatuur, werking	0 °C ... +45 °C ³⁾
Voorschriften	EN 61326-1, EN IEC 60825-1
Aansluitingen	1x M12 A-code 8-pins I/O connector 1x M12 X-code Ethernet connector
Spanningstoevoer	PoE: IEEE802.3bt I/O connector: DC 24 V ± 10 %
Verbruik	Normaal: 15 W Piek: 40 W
Interfaces	
Ethernet	10/100/1000 Mbps Ethernet, GigE Vision 2.0 Compliant
I/O	2x digitale uitgang 2x digitale ingang

¹⁾ Als beide stekkerverbindingen gesloten zijn.

²⁾ Afhankelijk van de remissie-eigenschappen van de doelobjecten kan een bereik tot 30 m worden bereikt.

³⁾ Na een opwarmperiode van 30 minuten kan de camera worden gebruikt bij een omgevingstemperatuur van -20 °C.



TOEBEHOREN

Montagebeugel



Montagebeugel voor AM-T100

- ACC-AM-MS-F

De camera AM-T100 wordt niet meegeleverd.

Aansluitkabel



Aansluitkabel M12, 8-polig, A-codering

- ACC-AM-CON-A-K8P-M12-G-5M-S

Ethernet-stekker



Ethernet-stekker M12, X-codering

- ACC-AM-CON-VIE-SS8P-M12-RJ45-G-5M-S

DE SCHMERSAL GROEP

BESCHERMING VOOR MENS EN MACHINE

In het uitdagende domein van de functionele machineveiligheid behoort de Schmersal Groep tot de internationale markt- en competentieleiders. Het bedrijf, opgericht in 1945, heeft zo'n 2000 medewerkers in dienst en is met zeven productielocaties op drie continenten en eigen filialen en verkooppartners in meer dan 60 landen aanwezig.

De klantenkring van de Schmersal Groep bestaat uit de "Global Players" van de machine- en installatiebouw, maar ook machinegebruikers. Zij profiteren van de uitgebreide knowhow van het bedrijf als aanbieder van systemen en oplossingen voor machineveiligheid. Bovendien beschikt Schmersal over speciale vakkennis in verschillende domeinen en industrieën, waaronder intralogistics, voedingsmiddelenproductie, de verpakkingindustrie, de werktuigmachinebouw, de lifttechnologie, de zware industrie en de automobielenindustrie.

De business unit tecnicum draagt met haar uitgebreid dienstenaanbod in hoge mate bij aan de portfolio van de Schmersal Groep: gecertificeerde Functional Safety Engineers adviseren machinefabrikanten en gebruikers over alle vragen op het gebied van machine- en arbeidsveiligheid. Dat doen we volledig onafhankelijk van merk of fabrikant. Daarnaast plannen en realiseren de specialisten van tecnicum over de hele wereld complexe veiligheidsoplossingen in nauwe samenwerking met de opdrachtgevers.



SAFETY PRODUCTS

- Veiligheidsschakelaars en -sensoren, veiligheidsvergrendelingen
- Veiligheidsbesturingen en veiligheidsmodules, veiligheidsbussystemen
- Optoelektronische en taktiele veiligheidsvoorzieningen
- Automatiserings techniek: positieschakelaars, naderingschakelaar

SAFETY SYSTEMS

- Totaaloplossingen voor de beveiliging van gevarenezones
- Individuele parametring en programmering van veiligheidsbesturingen
- Veiligheidstechnologie op maat – van individuele machine tot complexe productielijnen
- Specifieke veiligheidsoplossingen voor de verschillende industrieën

SAFETY SERVICES

- tec.nicum academy – Opleidingen en seminars
- tec.nicum consulting – Consultancy diensten
- tec.nicum engineering – Technisch ontwerp en planning
- tec.nicum integration – Uitvoering en montage



x.000 / L+W / 04.2023 / Teile-Nr. 103050515 / NL / Ausgabe 01