

Imagens de profundidade em 3D milimétricas em processos de fabrico industrial, logística e robótica

# AM-T100 CÂMARA 3D

NOVO





## AM-T100 CÂMARA DE TEMPO DE VOO

A AM-T100 é uma câmara de tempo de luz (ToF) que utiliza um sensor Sony DepthSense™ para produzir imagens de profundidade 3D milimétricas com precisão. A elevada taxa de quadros de até 60 fps permite uma utilização eficiente em processos de fabrico industrial, logística e robótica.

Com uma iluminação IV potente e uma resolução de imagem de 640 x 480 pixels, o AM-T100 atinge um campo de visão de 67° x 51° com um alcance de até 6 m\*.

Os algoritmos de alto desempenho permitem a pré-filtragem dos dados para que a câmara possa ser adaptada de forma ótima às diferentes condições ambientais. A AM-T100 é uma câmara de visão GigE que disponibiliza os seus dados de imagem ao software comum de processamento de imagem através da interface de dados GenICam normalizada. Um Kit de Desenvolvimento de Software integrado (SDK) ajuda os programadores de software e os integradores de sistemas a configurar a câmara e a criar aplicações de software.

# AM-T100

## VANTAGENS NUMA VISTA GERAL

- Imagens de profundidade milimétrica em 3D através da tecnologia Sony DepthSense™
- Elevada frequência imagens de até 60 fps
- Área de visualização de 67° x 51° com um alcance de até 6 m\*.
- Otimamente adaptável a diferentes condições ambientais e de montagem
- Fácil intercâmbio de dados através da interface de dados normalizada GenICam
- Software para fácil configuração de áreas de monitorização 3D



Tamanho original



\* Dependendo das propriedades de remissão dos objetos alvo, pode ser alcançado um alcance de até 30 m.



Foto com câmara fotográfica padrão

## O SOFTWARE DE CONFIGURAÇÃO

O software de configuração CONSAM-T é pré-instalado no AM-T100. Com a ajuda deste software, a câmara pode ser configurada para monitorizar zonas complexas em 3D.

Se os objetos entrarem nestas zonas, as saídas digitais são comutadas. Além disso, as entradas digitais podem ser utilizadas para alternar entre diferentes zonas 3D, de modo a que as sequências e processos complexos possam ser monitorizados.

Schmersal CONSAM-T Test1

Devices Zones Test Project Device Server Start Project Firmware Update

Configuration on PointClouds From ToFDevice (Connected) Zone Sensitivity Min. Pixel Count 8 pixels

PointCloud

View Color: Jet Projection: Perspective Setting

Annotations

- CAConfigCore
  - SelectedZones
  - Zones
  - SelectedPlanes
  - Planes
  - SelectedPoints
  - Points 889.0
  - AlarmZone
  - InAlarmZone
  - WarningZone 473.5
  - InWarningZone
  - 468.0

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

Generate Zone Configuration

ToFDevice is connected.

Runtime Result Message: Configuration setting is wrong.

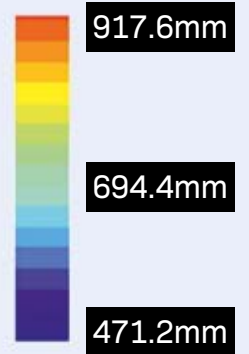
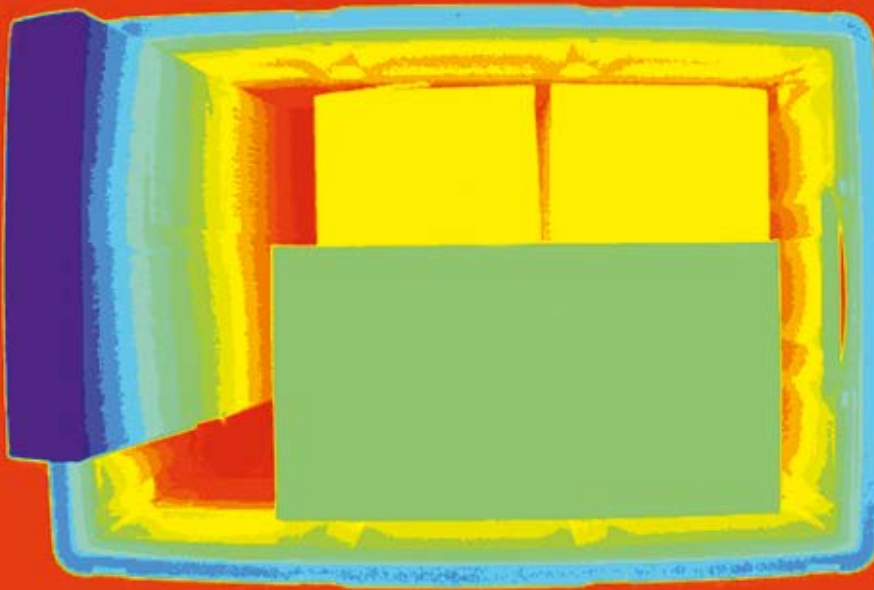


Imagem de profundidade com câmara 3D AM-T100

## PRECISÃO

(Exposição 1000  $\mu$ s, modo de alcance 7500 mm)

### Objetos com alta reflectividade (80 %) A distância 6 m

Precisão	$\pm 50$ mm
Correção	< 16 mm
Precisão	< 23 mm

### Objetos com baixa reflectividade (10 %) Distância máxima: 3 m

Precisão	$\pm 50$ mm
Correção	< 13 mm
Precisão	< 23 mm



## DADOS TÉCNICOS

Dados técnicos	
<b>Dimensões (L x A x C)</b>	70 x 70 x 72 mm
<b>Peso</b>	0,5 kg
<b>Tipo de proteção</b>	IP67 <sup>1)</sup>
<b>Segurança ocular</b>	Laser classe 1
<b>Tecnologia de sensores</b>	iToF (indirect Time-of-Flight)
<b>Resolução</b>	640 x 480 px
<b>Frequência de imagens</b>	máx. 60 fps
<b>Comprimento de onda do díodo laser</b>	850 nm
<b>Campo de visão</b>	67° x 51°
<b>Faixa</b>	6 m <sup>2)</sup>
<b>Reflexividade alvo recomendada</b>	20 % ~ 90 %
<b>Precisão de medição</b>	< 1 %
<b>Resolução de profundidade</b>	1 mm
<b>Temperatura, armazenamento</b>	-20 °C ... +85 °C
<b>Temperatura, operação</b>	0 °C ... +45 °C <sup>3)</sup>
<b>Instruções</b>	EN 61326-1, EN IEC 60825-1
<b>Terminais</b>	1x conector de E/S de 8 pinos de código A M12 1x conector Ethernet de código X M12
<b>Alimentação</b>	PoE: IEEE802.3bt Conector E/S: DC 24 V ± 10 %
<b>Potência instalada</b>	Típico: 15 W Pico: 40 W
Interfaces	
<b>Ethernet</b>	10/100/1000 Mbps Ethernet, GigE Vision 2.0 Compliant
<b>I/O</b>	2x saída digital 2x entrada digital

<sup>1)</sup> Quando ambas as ligações das fichas estão fechadas.

<sup>2)</sup> Dependendo das propriedades de remissão dos objetos alvo, pode ser alcançado um alcance de até 30 m.

<sup>3)</sup> Após um período de aquecimento de 30 minutos, a câmara pode ser operada a uma temperatura ambiente de -20 °C ou superior.



## ACESSÓRIOS

### Suporte de montagem



#### Suporte de montagem para AM-T100

- ACC-AM-MS-F

Câmara AM-T100 não incluída no âmbito da entrega.

### Cabo de ligação



#### Condutor de ligação M12, 8 polos, codificação A

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

### Conector Ethernet



#### Conector Ethernet M12, codificação X

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

# O GRUPO SCHMERSAL PROTEÇÃO PARA HOMEM E MÁQUINA

O Grupo Schmersal, gerido pelos seus proprietários, é um dos líderes internacionais do exigente mercado de segurança de máquinas. A empresa, fundada em 1945, tem aproximadamente 2000 funcionários e está representada com sete unidades de produção em três continentes, bem como com sucursais próprias e parceiros de distribuição em mais de 60 países.

Fazem parte dos clientes do grupo Schmersal os Global Players da construção de máquinas e sistemas, bem como, os utilizadores das máquinas. Eles beneficiam de um Know-how abrangente da empresa como fornecedores de sistemas e soluções para a segurança de máquinas. Para além disso, a Schmersal é especialista em diversas áreas tais como a intralogística, a produção alimentar, embalagem, a indústria de máquinas-ferramenta, tecnologia de elevadores, a indústria pesada e o setor automóvel.

Para o portfólio de ofertas do grupo Schmersal, contribui basicamente o setor de negócios tec.nicum com o seu programa de serviços abrangente: Functional Safety Engineers certificados dão apoio a fabricantes e operadores de máquinas em caso de questões sobre a segurança das máquinas e segurança no trabalho – e também informam sobre o produto e fabricante. Além disso, eles planeiam e realizam soluções de segurança complexas em todo o globo, em estreita colaboração com as entidades adjudicantes.



## COMPONENTES DE SEGURANÇA

- Interruptores e sensores de segurança, encravamentos de segurança
- Controlo de segurança e módulos de relé, sistemas bus de segurança
- Equipamentos de segurança optoeletrónicos e tácteis
- Tecnologia de automação: interruptor de posição, interruptor de proximidade

## SISTEMAS DE SEGURANÇA

- Soluções completas para o isolamento de zonas de perigo
- Parametrização e programação individual de controlos de segurança
- Tecnologia de segurança à medida – máquina individual ou produção em linha complexa
- Soluções de segurança adequadas ao setor

## CONSULTORIA E ENGENHARIA DE SEGURANÇA

- tec.nicum academy – Diretivas CE e normas harmonizadas
- tec.nicum consulting – Processo técnico, marcação CE, DL 50/2005
- tec.nicum engineering – Desenho elétrico, mecânico e programação
- tec.nicum integration – Reconversão de máquinas e linhas



x.000 / L+W / 05.2023 / Teile-Nr. 103050518 / PT / Ausgabe 01



**SCHMERSAL**  
THE DNA OF SAFETY

Os dados e especificações citados foram verificados criteriosamente.  
Alterações técnicas e equívocos reservados.

[www.schmersal.com](http://www.schmersal.com)