



FAQ für die KI-Funktionen der neuen eneo IN-Serie

DEUTSCH

**Erfahren Sie mehr über die eneo
IN-Serie auf unserem YouTube Kanal.**



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Face Detection (FD) / Gesichtserkennung	3
Pedestrian Detection (PD) / Fußgängererkennung	4
Vehicle Detection (VD) / Fahrzeugerkennung	6
License Plate Detection (LPD) / Kennzeichenerkennung	7
Perimeter Intrusion (PID) / Line Crossing Detection(LCD)	8
Cross Counting Detection (CC) / Übergangszählung.....	9
Heatmap (HM)	10
Crowd Density Detection (CD) / Personendichtemessung.....	12
Queue Length Detection (QD) / Warteschlangenmanagement.....	13
Rare Sound Detection (RSD) / Geräuscherkennung	14
Plattformdaten	15

Face Detection (FD) / Gesichtserkennung

Welche Installationshöhe und welcher Abstand werden für die FD-Funktion empfohlen? In welchen Abständen kann das Gesicht erkannt werden?

Antwort: Es werden mindestens 80*80 Pixel benötigt, um ein Gesicht zu erkennen. Bitte nutzen Sie das „eneo Insight Installationstool“, um die optimale Installationshöhe und entsprechenden Erkennungsabstände zu berechnen. Die Software finden Sie im eneo Downloadportal.

Ist es möglich, Gesichter jeder Hautfarbe zu erkennen?

Antwort: Ja, die Erkennung erfolgt unabhängig von der Hautfarbe.

Können Gesichter jeden Alters und Geschlechts erkannt werden?

Antwort: Ja, wenn die Erkennung von Gesichtsattributen aktiviert ist, werden Alter, Geschlecht und andere Attribute vom NVR angezeigt.

Kann ein Gesicht erkannt werden, wenn es durch eine Sonnenbrille oder eine Maske verdeckt ist?

Antwort: Ja, aber die Erkennungsgenauigkeit ist in diesem Fall geringer.

Kann ein Gesicht auch von der Seite erkannt werden?

Antwort: Ja, Gesichter können von der Seite erkannt werden.

Wie viele Gesichter können auf einmal erfasst werden?

Antwort: Das hängt von der Leistung der verschiedenen Modelle ab. Bitte beachten Sie das Kapitel „Plattformdaten“ am Ende des Dokuments.

Kann ein Gesicht erfasst werden, wenn dieses nach oben/unten gerichtet ist?

Antwort: Wenn der Kopf nur leicht nach oben/unten geneigt ist, kann er erfasst werden. Eine starke Neigung hat jedoch starken Einfluss auf die Erfassung.

Gibt es einen Genauigkeitsunterschied zwischen Tag- und Nachtaufnahmen?

Antwort: Es gibt einen Unterschied, nachts ist die Genauigkeit geringer, weil das Licht schwach ist und der Sensor mehr Rauschen erzeugt.

Was sind die Vorteile der Gesichtserkennung?

Antwort: Im Vergleich zur kontinuierlichen Aufnahme und zur Aufnahme mit Bewegungserkennung können Sie in der Aufzeichnung schneller nach einer bestimmten Person suchen.

Wenn die Werkseinstellungen wiederhergestellt werden oder die Festplatte formatiert wird, gehen dann die Gesichtsdaten verloren?

Antwort: Die Festplatte verfügt über drei verschiedene Formatierungsoptionen. Der Benutzer kann wählen, ob die Daten gelöscht oder bewahrt werden sollen. Verschiedene Kameramodelle können eine unterschiedliche Anzahl von Gesichtern importieren, siehe Kapitel "Plattformdaten" am Ende des Dokuments.

Wie viele Gesichter können in die Datenbank importiert werden?

Antwort: Bitte beachten Sie das Kapitel "Plattformdaten" am Ende des Dokuments.

Pedestrian Detection (PD) / Fußgängererkennung

Welche Installationshöhe und -entfernung wird für die PD-Funktion empfohlen? Auf welche Entfernungen können Fußgänger erkannt werden?

Antwort: Bitte nutzen Sie das „eneo Insight Installationstool“, um die optimale Montagehöhe und Erfassungsentfernung zu berechnen. Die Software finden Sie im eneo Downloadportal.

Können nur Personen in Bewegung erkannt werden oder werden auch stehende Personen erkannt?

Antwort: Im AI-Einstellungsmenü können Sie zwischen „Static Mode“ und „Motion Mode“ wählen. Im „statischen Modus“ werden alle Objekte im Sichtfeld der Kamera analysiert. Im „Bewegungsmodus“ werden nur sich bewegende Objekte analysiert.

Werden nur aufrecht stehende Personen erkannt oder auch sitzende, liegende oder Personen in der Hocke?

Antwort: Die Erkennung ist nicht auf stehende Personen beschränkt, verschiedene andere Körperhaltungen werden ebenfalls erkannt, allerdings fällt die Erkennungsgenauigkeit hier etwas geringer aus.

Wie viele Personen können gleichzeitig erkannt werden?

Antwort: Verschiedene Kameramodelle können unterschiedlich viele Menschen gleichzeitig erkennen, siehe Kapitel „Plattformdaten“ am Ende des Dokuments.

Kann ein Mensch, der von einem Objekt verdeckt wird, erkannt werden?

Antwort: Das hängt vom Umfang der Verdeckung ab. Ein Mensch kann erkannt werden, wenn maximal die Hälfte des Körpers verdeckt ist. Die Erkennung wird durch Körperteile ausgelöst, es ist nicht erforderlich, den ganzen Körper zu sehen.

Können Menschen von der Seite oder von hinten erkannt werden?

Antwort: Ja.

Kann man einen Menschen bei Nacht erkennen?

Antwort: Ja, ein Mensch kann auch bei schlechten Lichtverhältnissen erkannt werden. Auch im IR-Modus oder Weißlichtmodus funktioniert die Erkennung. Die Erkennungsgenauigkeit kann durch Sensorrauschen oder Sensorverzerrungen jedoch negativ beeinflusst werden.

Wird die Erkennungsgenauigkeit durch die Bewegungsgeschwindigkeit beeinflusst?

Antwort: Ja, es besteht ein Zusammenhang. Menschen in Bewegung können erkannt werden, aber die Erkennungsgenauigkeit nimmt mit der Geschwindigkeit ab.

Wird die Erkennungsgenauigkeit durch das Wetter beeinflusst? Werden Menschen bei Regen, Schnee oder Nebel erkannt?

Antwort: Das Wetter wirkt sich auf die Genauigkeit der Erkennung aus. Die Erkennung funktioniert mit hoher Präzision bei klarem Wetter, je schlechter das Wetter, desto geringer die Genauigkeit. Unter Schlechtwetterbedingungen (Starkregen/Nebel) funktioniert die Erkennung nicht mehr.

Welche Vorteile und Verwendungsmöglichkeiten bietet das Modul zur Erkennung von Menschen?

Antwort: Dieses Modul kann die Fehlalarmrate der Bewegungserkennung reduzieren und Alarme herausfiltern, die durch Blätter oder Tiere verursacht werden. Das Modul kann in Verbindung mit der Objektverfolgung eingesetzt werden, um die Sicherheit zu erhöhen und größere Areale abzudecken.

Vehicle Detection (VD) / Fahrzeugerkennung

Welche Installationshöhe und welcher Erfassungsabstand werden für die VD-Funktion empfohlen?

Antwort: Bitte nutzen Sie das „eneo Insight Installation Tool“, um die optimale Installationshöhe und Erfassungsentfernung zu berechnen. Die Software finden Sie im eneo Downloadportal.

Welche Arten von Fahrzeugen können erkannt werden?

Antwort: Autos, Busse, LKWs, Fahrräder, Motorräder. Dreiräder sind manchmal schwer zu erkennen.

Kann ein fahrendes Auto erkannt werden? Bis zu welcher Geschwindigkeit kann ein Fahrzeug erkannt werden?

Antwort: Ja, Fahrzeuge unter 15 km/h können erkannt werden, mit höherer Geschwindigkeit sinkt die Erkennungsgenauigkeit.

Wie viele Fahrzeuge können gleichzeitig erkannt werden?

Antwort: Die verschiedenen Kameramodelle können eine unterschiedliche Anzahl von Fahrzeugen gleichzeitig erkennen. Bitte beachten Sie das Kapitel „Plattformdaten“ am Ende des Dokuments.

Ist es von Bedeutung, ob das Fahrzeug vorwärts oder rückwärts fährt?

Antwort: Das Fahrzeug kann unabhängig von der Fahrtrichtung erkannt werden.

Kann ein Zug oder ein Flugzeug erkannt werden?

Antwort: Nein. Die Form ist dem System unbekannt und die Geschwindigkeit ist normalerweise zu hoch.

Wird die Genauigkeit der Fahrzeugerkennung durch das Wetter beeinträchtigt? Können Fahrzeuge bei Regen, Schnee oder Nebel erkannt werden?

Antwort: Ja, das Wetter beeinflusst die Erkennung. Diese funktioniert bei klarem Wetter, je schlechter das Wetter, desto geringer die Genauigkeit. Unter Schlechtwetterbedingungen (Starkregen/Nebel) funktioniert die Erkennung nicht mehr.

Wird die Erkennungsgenauigkeit beeinträchtigt, wenn das Fahrzeug bei Nacht mit Scheinwerfern fährt?

Antwort: Ja, Scheinwerfer beeinträchtigen die Genauigkeit.

Für welchen Einsatzzweck empfehlen Sie die Fahrzeugerkennung?

Antwort: Kreuzungen, Straßen, Ein- und Ausfahrten von Parkplätzen, Schranken, etc.

Was sind die Vorteile und der Nutzen der Fahrzeugerkennung?

Antwort: Die Fahrzeugerkennung kann als zusätzlicher Filter für andere Module verwendet werden. Weiterhin kann die Recherche nach Fahrzeugen beschleunigt werden, z. B. bei der Untersuchung von Verkehrsunfällen.

License Plate Detection (LPD) / Kennzeichenerkennung

Was ist die empfohlene Installationshöhe und der empfohlene Abstand zum Fahrzeug für die LPR-Funktion? In welchen Abständen können Nummernschilder erfasst und erkannt werden?

Antwort: Bitte nutzen Sie das „eneo Insight Installationstool“, um die optimale Montagehöhe und den Erfassungsabstand zu berechnen. Die Software finden Sie im eneo Downloadportal.

Welche Länderformate werden von der LPR-Funktion unterstützt?

Antwort: Die Funktion erkennt europäische und amerikanische Nummernschilder, die sich aus den Zeichen A-Z und 0-9 zusammensetzen.

Wie schnell darf ein Fahrzeug maximal fahren, damit die Funktion das Kennzeichen verarbeiten kann?

Antwort: Das Nummernschild sollte für ca. 1 Sekunde gut sichtbar sein. Die Geschwindigkeit sollte unter 15 Km/h liegen.

Was passiert, wenn mehrere Nummernschilder im Bild erscheinen?

Antwort: Die Bilder werden gleichzeitig erfasst, die Erfassungskapazität hängt vom Prozessor ab, bitte lesen Sie das Kapitel „Plattformdaten“ am Ende des Dokuments.

Ich habe ein spezielles/regionales/kundenspezifisches Nummernschild, wird es unterstützt?

Antwort: Möglicherweise, sofern dieses Nummernschild aus den Zeichen A-Z and 0-9 zusammengesetzt ist. Bitte beachten Sie, dass keine Sonderzeichen unterstützt werden.

Ich habe ein Fahrschulauto mit Werbung auf beiden Seiten. Wird es die Erkennung beeinträchtigen, wenn auf meinem Auto Nummernschilder aufgedruckt sind?

Antwort: Wenn die Werbung ein Auto mit einem Nummernschild ist, wird dieses erkannt, ein Nummernschild ohne Auto dürfte nicht erkannt werden.

Erkennt die Funktion nur Nummernschilder, die an einem Auto angebracht sind, oder werden beliebige Nummernschilder erkannt? Wie kann ich sicherstellen, dass nur Nummernschilder an Autos erkannt werden?

Antwort: Die Kennzeichenerkennung erfordert sowohl das Auto als auch das Nummernschild, ein Nummernschild ohne Auto dürfte nicht erkannt werden.

Perimeter Intrusion Detection (PID) / Line Crossing Detection (LCD) / Bereichsüberwachung / Linienüberwachung

Haben die Intrusionsregeln eine Richtung?

Antwort: Ja, überprüfen Sie bitte die Pfeilsymbole in Ihrem Konfigurationsfenster.

Wie viele Regeln kann ich einstellen?

Antwort: Bis zu 4 Regeln.

Löst jegliches Eindringen/Überschreiten den Alarm aus?

Antwort: Sie können zusätzliche Filter für Menschen, Autos und Zweiräder auswählen. Ist keiner dieser Filter ausgewählt, wird die Bewegungserkennung verwendet und jedes sich bewegende Objekt löst einen Alarm aus.

Löst Regen oder Schnee einen Alarm aus?

Antwort: Wenn Sie sich für die Erkennung von Menschen, Zweirädern oder Fahrzeugen entscheiden, wird kein Alarm ausgelöst. Ist keine dieser Optionen ausgewählt, wird die Bewegungserkennung verwendet und Regen/Schnee kann, je nach Empfindlichkeitseinstellung, einen Alarm auslösen.

Wird der Alarm wiederholt ausgelöst, wenn Personen in einem bestimmten Bereich hin und her laufen? Oder wird er nur einmal ausgelöst?

Antwort: Solange die Person in dem Bereich bleibt, wird nur ein Alarm ausgelöst.

Gibt es besondere Anforderungen für die Einstellung von Bereichen oder Linien?

Antwort: Für ein optimales Ergebnis sollten Sie versuchen, Randbereiche zu vermeiden. Polygone sollten konvexe Polygone sein.

Wie finde ich die geeignete Empfindlichkeitsstufe?

Antwort: Verwenden Sie zunächst die Standardempfindlichkeit, verringern Sie die Empfindlichkeit, wenn ein falsch-positives Ergebnis festgestellt wird und erhöhen Sie die Empfindlichkeit, wenn ein falsches Ergebnis festgestellt wird.

Cross Counting Detection (CC) / Übergangszählung

Wie viele Zähllinien werden unterstützt?

Antwort: Eine Linie.

Werden alle Objekte gezählt, die die Linie überqueren, oder werden Personen und Gegenstände getrennt gezählt?

Antwort: Sie können im Menü Regeln für verschiedene statistische Kategorien festlegen. Hier können Sie Personen, Fahrzeuge und beliebige Objekte zählen.

Unterscheidet die Statistik zwischen den Richtungen?

Antwort: Ja, es werden die Bewegungsrichtungen nach innen und nach außen unterschieden.

Gibt es eine Mengenbegrenzung für die Statistiken?

Antwort: Der Speicher für statistische Daten ist recht groß, es können 2^{32} Informationen gespeichert werden.

Was ist beim Ziehen der Zähllinien zu beachten?

Antwort: Ziehen Sie die Zähllinien vorzugsweise nicht am Rand. Der Zählbereich sollte größer als das Zählobjekt sein.

Wie findet man eine geeignete Empfindlichkeitsstufe?

Antwort: Verwenden Sie zunächst die Standardempfindlichkeit, verringern Sie die Empfindlichkeit, wenn ein falsch-positives Ergebnis gefunden wird, und erhöhen Sie die Empfindlichkeit, wenn ein falsches Ergebnis gefunden wird.

Heatmap (HM)

Was ist eine Heatmap?

Antwort: Die Heatmap ist eine Videoanalysefunktion, die eine grafische Ebene über das Kamerabild legt, die die Häufigkeit der erkannten Bewegungen visualisiert.

Wie viele Heatmap-Regionen können für ein und dasselbe Bild erstellt werden?

Antwort: Eine Region.

Gibt es Größenbeschränkungen für Objekte?

Antwort: Sehr kleine Objekte können nicht gezählt werden. Die Objekte müssen größer als 1/30 (3,33%) der Breite und Höhe des Bildes sein.

Gibt es besondere Anforderungen für die Verwendung von Heatmaps?

Antwort: Dieser Algorithmus verwendet die Bewegungserkennung, um Aktivität zu detektieren. Er funktioniert nicht gut, wenn sich die gesamte Szene häufig ändert (100% Aktivität im Bild).

Erkennen Heatmaps nur Personen? Was ist mit Tieren oder Fahrzeugen?

Antwort: Die Statistik berücksichtigt alle Bewegungen, unabhängig von der Art der Objekte.

Was bedeuten die Farben der Heatmap?

Antwort: Rot steht für hohe Aktivität, Blau für geringe Aktivität.

Können Screenshots von Heatmaps auf der Festplatte gespeichert werden?

Antwort: Nein.

Wie oft wird die Heatmap-Statistik aktualisiert?

Antwort: Die Aktivitätsdaten werden 10 Minuten lang akkumuliert, bevor sie verarbeitet werden.

Kann die Statistik bestimmte Zeiträume auswerten? Zum Beispiel 8:00-10:00 Uhr am Morgen oder 15:00-17:00 Uhr am Nachmittag?

Antwort: Ja, ein Zeitplan kann konfiguriert werden.

Wofür werden Heatmaps verwendet? Für welche Szenarien sind sie geeignet?

Antwort: Mithilfe von Heatmaps können Anwender die Aktivität in einem Bereich auf einen Blick erfassen. Dies ist besonders nützlich für Einzelhandelsunternehmen, die Kundenbewegungen nachvollziehen und das Kundenverhalten auf der Verkaufsfläche besser verstehen wollen. Heatmaps geben z. B. Aufschluss darüber, welche Regalreihen die meisten Kunden anziehen. Sie können auch

verwendet werden, um die Besucherfrequenz auf Geländen wie Vergnügungsparks oder in Museen zu evaluieren.

Crowd Density Detection (CD) / Personendichtemessung

Wie ist die Erkennung von Menschenansammlungen zu verstehen?

Antwort: Die Personendichtemessung basiert auf der Gesichtserkennungstechnologie, die zur Erkennung von Menschenansammlungen verwendet wird, um eine kontrollierbare Ordnung in einem bestimmten Bereich aufrechtzuerhalten. Wenn die Gesamtzahl der erkannten Personen in diesem Bereich die voreingestellte zulässige Anzahl überschreitet, sendet das System einen Alarm. Der Hauptzweck besteht darin, die Anzahl der Personen in diesem Bereich zu begrenzen.

Werden nur Menschen erfasst oder werden auch Tiere gezählt?

Antwort: Es werden nur Menschen erfasst.

Gibt es besondere Anforderungen für die Einrichtung des Detektionsbereichs?

Antwort: Es werden in erster Linie Köpfe gezählt. Achten Sie bitte daher darauf, dass sich der Erfassungsbereich auf Kopfhöhe befindet.

Wie findet man eine geeignete Empfindlichkeitsstufe?

Antwort: Verwenden Sie zunächst die Standardempfindlichkeit, verringern Sie die Empfindlichkeit, wenn ein falsch-positives Ergebnis geliefert wird, und erhöhen Sie die Empfindlichkeit, wenn ein falsches Ergebnis festgestellt wird.

Wie viele Messbereiche können festgelegt werden?

Antwort: Ein Bereich pro Kamera.

Wenn das Gesicht nicht erfasst wird, wird es dann in der Statistik nicht berücksichtigt?

Antwort: Es ist nicht erforderlich, das Gesicht zu erfassen. Die Funktion zählt Köpfe.

Welche Installationshöhe und -entfernung wird für die CD-Funktion empfohlen?

Antwort: Versuchen Sie sicherzustellen, dass sich der Kopf im Erfassungsbereich befindet und die Größe des Kopfes innerhalb des erfassbaren Pixelbereichs liegt.

Wozu dient die Personendichtemessung, für welche Anwendungen ist sie geeignet?

Antwort: Die Funktion eignet sich für Bereiche mit eingeschränktem Personenfluss, wie z. B. Bankschalter, VIP-Räume, Restaurants, Krankenhäuser, Ausstellungshallen, usw.

Queue Length Detection (QD) / Warteschlangenmanagement

Wozu dient die Erkennung der Warteschlangenlänge?

Antwort: Die Warteschlangenmanagementfunktion wird verwendet, um den Status einer Warteschlange zu erkennen. Erkennt wird die Anzahl der wartenden Personen und deren Verweildauer.

Bedeutet dies, dass ein Alarm ausgelöst wird, wenn die Länge der Warteschlange den festgelegten Bereich überschreitet, oder wird der Alarm ausgelöst, wenn die Anzahl der Personen den Grenzwert überschreitet?

Antwort: Ein Alarm wird ausgelöst, wenn die Anzahl der Personen im Erfassungsbereich den Grenzwert überschreitet.

Wie funktioniert das Zeitlimit?

Antwort: Die Funktion misst die Verweildauer einer Person in der Schlange. Wenn die Wartezeit einer Person die eingestellte Zeit überschreitet, wird ein Alarm ausgelöst.

Kann die Wartezeit in der Warteschlange in Sekunden, Minuten oder Stunden eingestellt werden?

Antwort: In Sekunden.

Können auch Tiere und andere Objekte als Menschen gezählt werden?

Antwort: Nein, es werden nur Menschen gezählt.

Wie viele Erfassungsbereiche können definiert werden?

Antwort: Pro Kamera kann ein Bereich definiert werden.

Wozu dient das Warteschlangenmanagement, für welche Anwendungen ist die Funktion geeignet?

Antwort: Die Funktion wird verwendet, um Warteschlangen aufzulösen und die Wartezeit zu verkürzen. Zum Beispiel an Supermarktkassen oder Bushaltestellen.

Rare Sound Detection (RSD) / Geräuscherkennung

Wie funktioniert die Geräuscherkennung?

Antwort: Die Erkennung seltener bzw. ungewöhnlicher Geräusche löst einen Alarm aus, z. B. bei schreienden Babys, Hundegebell oder Schüssen.

Werden auch andere Geräusche als die drei vordefinierten erkannt?

Antwort: Nein.

Hängt die Empfindlichkeit von der Lautstärke des Geräuschs ab?

Antwort: Ja, die Empfindlichkeit hängt von der Lautstärke ab. Wir empfehlen Ihnen, die Standardempfindlichkeit zu verwenden. Sie können die Empfindlichkeit erhöhen, wenn Sie schwächere Geräusche erkennen möchten.

Muss die Quelle der Geräusche im Sichtfeld der Kamera liegen?

Antwort: Nein, die Geräuschquelle muss nicht sichtbar sein.

Wozu dient die Geräuscherkennungsfunktion, für welche Anwendungen ist sie geeignet?

Antwort: Die Funktion wird hauptsächlich im Privatbereich eingesetzt. Sie wird meist in Innenräumen aktiviert, um bei Einbrüchen und Raubüberfällen zu warnen.

Plattformdaten

Kameramodell	Maximale Anzahl an erkannten Elementen pro Bild			
	Gesichter	Menschen	Fahrzeuge	Nummernschilder
IND-42M2808M0A	16	16	16	16
IND-45F0028M0A	16	16	16	16
IND-62M2812M0A	16	16	16	16
INB-52M2812M0A	16	16	16	16
IND-65M2713M0A	32	32	32	32
INB-55M2713M0A	32	32	32	32
IND-68M2713M0A	32	32	32	32
INB-58M2713M0A	32	32	32	32
INB-65M2812MFA	16	16	16	16
INP-58M2812M0A	32	32	32	32
INB-68M2812MFA	32	32	32	32
IND-68M2812MFA	32	32	32	32
INP-75A0033MIA	64	64	64	---
IND-65M2812MFA	16	16	16	16

Speicherkapazitäten

MNR-18N04000A
INR-18N040005A

Gesichter/Nummernschilder in einer Gruppe: 1.000
 Maximal gespeicherte Anzahl: 1.500

MNR-18N16000A

Gesichter/Nummernschilder in einer Gruppe: 1.000
 Maximal gespeicherte Anzahl: 3.000

INR-28N08005A

Gesichter/Nummernschilder in einer Gruppe: 2.000
 Maximal gespeicherte Anzahl: 5.000

INR-28N320005A

Gesichter/Nummernschilder in einer Gruppe: 2.000
 Maximal gespeicherte Anzahl: 10.000



eneo® is a registered trademark of VIDEOR E. Hartig GmbH

Exclusive distribution through specialised trade channels only.

VIDEOR E. Hartig GmbH

Carl-Zeiss-Straße 8

63322 Rödermark/Germany

Tel. +49 (0) 6074 / 888-0

Fax +49 (0) 6074 / 888-100

www.videor.com

www.eneo-security.com

Technical changes reserved

© Copyright by VIDEOR E. Hartig GmbH Version 11/2022