LASE
PeCo Systemtechnik GmbH

Produktbroschüre
COUNTING & ANALYTICS

Innovative Komplettlösungen

Hard- und Softwarelösungen für Handel, Shoppingcenter, Städte, hochsensible Überwachungsbereiche uvm.

INNOVATION
TEAMWORK
LÖSUNGEN

LASE
PeCo Systemtechnik GmbH

ABOUT US

Die LASE PeCo Systemtechnik GmbH wurde als Tochter der 1990 gegründeten LASE Industrielle Lasertechnik GmbH Anfang 2008 eigenständig und ist spezialisiert auf den Einsatz von Lasermesstechnik im Bereich der Erhebung von Personenfrequenzen sowie im hochsensiblen Überwachungsbereich von beispielsweise Fassaden, Zufahrten, Freiflächen und Dächern. LASE selbst beschäftigt sich schon seit mehr als 25 Jahren neben dem Einsatz von Lasermesstechnik im industriellen Umfeld ebenfalls mit der Personenzählung unter Nutzung hochgenauer Technologie. LASE PeCo bietet Komponenten und Systemlösungen. Die Anwendungen reichen von Kurzzeitmessungen auf Veranstaltungen bis hin zu komplexen und dauerhaften Installationen in unterschiedlichsten Branchen.

ABOUT COUNTING

Frequenzen stellen eine wesentliche Größe für den Erfolg von z.B. Filialisten, Geschäftsstraßen, Fußgängerzonen und Einkaufszentren dar. **LASE PeCo** setzt Laser-Sensoren ein – meist unter den schwierigsten Einsatzbedingungen. Vor allem Städte nutzen diese Technologie, um so ihre Passantenfrequenzen zu erheben. Nur durch die Laser-Sensorik kann die Qualität im Zählprozess bei stark frequentierten und breiten Messpunkten auch im Outdoor-Bereich sichergestellt werden. **LASE PeCo** verfügt über ein Team erfahrener Ingenieure und Techniker, die ihre Kunden von der Planung bis hin zum Betrieb der Messanlagen und auch darüber hinaus im Rahmen der Datenauswertung via Analyse-System und Schulung stets kompetent unterstützen.

APPLICATION AREAS COUNTING

- Flughäfen / HBF
- Städte / Einzelhandel
- Events
- Banken
- Shoppingcenter
- Freizeitparks
- Messehallen
- Museen

OUR SERVICE

- Exzellente Projektberatung
- Montage und Abwicklung
- After-Sales-Service

ABOUT SECURITY

Die Möglichkeiten umfassender Sicherheitsanwendungen für den Objektschutz sind heutzutage vielfältiger und komplexer denn je. Von Mauern, Zäunen und intelligenten Detektionstechniken über modernste Überwachungssysteme haben Sie etliche Möglichkeiten, um Ihren Innen- und/oder Außenbereich zu schützen und abzusichern. Wir verbinden mitunter die Robustheit und Präzision der Laserscanner-Technologie mit der Bildverarbeitung der Kameratechnologie. Dadurch schaffen wir eine Absicherung von Freiflächen und Gebäuden gegen unautorisiertes Betreten bzw. Verlassen. Nicht nur in hochsensiblen Bereichen wie bei kerntechnischen Anlagen, Justizvollzugsanstalten und Forensischen Kliniken sind Zutritts- und Bereichsüberwachungen unabdingbar, sondern auch auf Dächern oder in Innenhöfen von Banken, Botschaftsgebäuden sowie Rechenzentren. Auch Logistikunternehmen (Gebäude/Freiflächen), Atomkraftwerke, Museen, Chemieindustrien, Stadien und private Grundstücke zählen wir zu unserem Kundenkreis.

APPLICATION AREAS SECURITY

- Perimeter / Zaun / Mauer
- Freiflächen
- Fassaden
- Justizvollzugsanstalten
- Dächer
- Zufahrten / Zutritt
- Ein- und Ausgänge
- Forensische Kliniken
- Rechenzentren
- Kerntechnische Anlagen
- Atomkraftwerke
- Botschaftsgebäude

WHY CHOOSE US?

- Langjährige Expertise
- Innovative und zuverlässige Technologien
- Komplettlösungen aus einer Hand
- Individuelle Konzepte für jede Branche

Laserbasierte Personenzählung

PEOPLECOUNTER

Laserscanner

ABOUT PeCo LC 2.0

Der **PeCo LC 2.0** registriert die Personenbewegungen in allen denkbaren Ein-, Aus- und Durchgangsbereichen von Immobilien und Fußgängerzonen ohne dabei die Bewegung der zu erfassenden Personen durch Kanalisieren einzuschränken. Mittels spezieller Laserdetektoren wird die Bewegungsrichtung aller im Erfassungsbereich befindlicher Personen registriert und daraus die Anzahl der ein- und ausgehenden Personen ermittelt. Die Zählinformationen werden über digitale Schaltausgänge ausgegeben. Ebenso ist eine Ethernet-Anbindung möglich, womit eine schnelle Übertragung der Informationen sogar auch über größere Entfernungen innerhalb von Gebäuden erfolgen kann. Weiterhin kann der Impulsausgang per Router direkt zum LASE PeCo Server übertragen werden.

FEATURES PeCo LC 2.0

- Outdoorfähig, unempfindlich gegen Umwelteinflüsse
- Hohe Zählgenauigkeit von bis zu 98 %
- Montagehöhe bis zu 20 m
- Durchgangsbreite bis zu 32 m
- Klassifizierung von Kindern und Erwachsenen
- Mehrere Messlinien pro Gerät inkl. Richtungserkennung
- Hohe Durchflussrate von ca. 500 Personen/min
- Laserklasse 1 "augensicher" (TÜV geprüft)
- 4-facher Laservorhang für sichere Zählung
- Datenschutzrechtliche Unbedenklichkeit (TÜV geprüft)

APPLICATION AREAS PeCo LC 2.0

- Flughäfen / HBF
- Städte
- Events
- Banken
- Einzelhandel
- Shoppingcenter
- Freizeitparks
- Messehallen
- Museen

TECHNICAL DETAILS PeCo LC low 2.0/LC high 2.0

PECO LC LOW 2.0

PECO LC HIGH 2.0

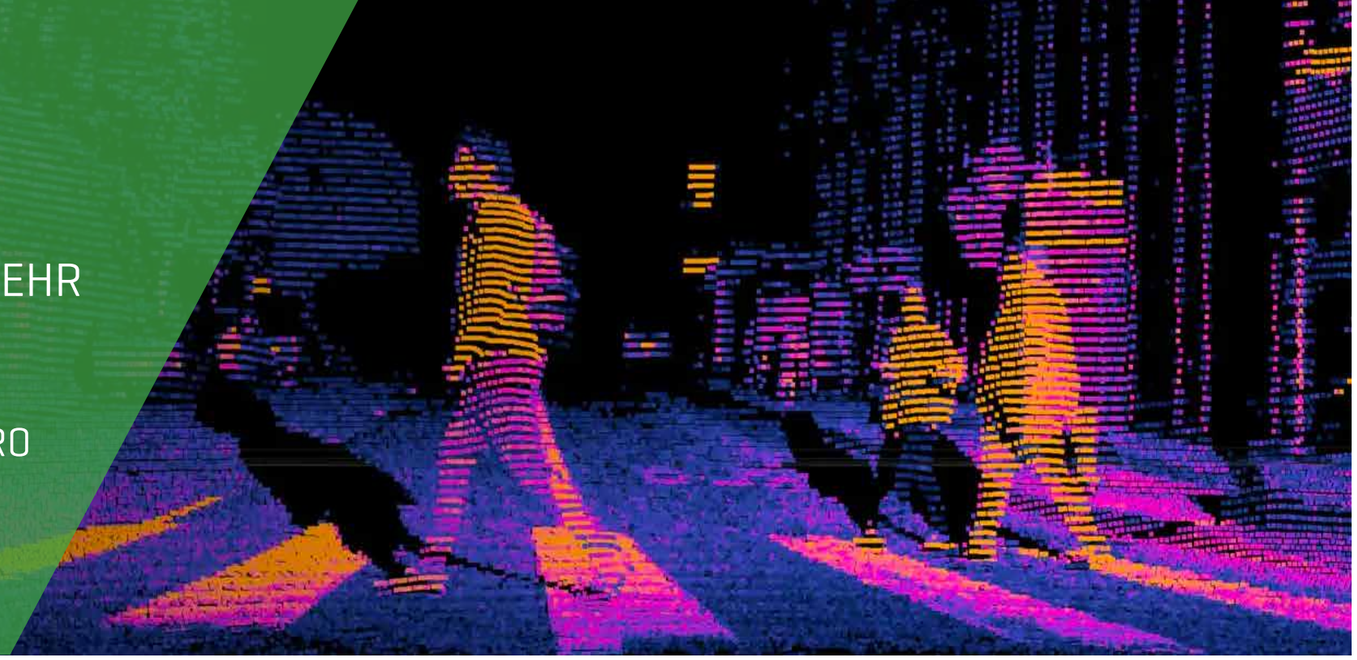
Merkmale		
Einsatzgebiet	Outdoor/Indoor	Outdoor/Indoor
Installationshöhe	4 m ... 8 m	8 m ... 20 m
Erfassungsbreite	0 m ... 14 m	0 m ... 32 m
Zählgenauigkeit	bis zu 98 %	
Laserklasse	Klasse 1 (augensicher)	
Scan- und Profilmessungen		
Öffnungswinkel	90°	
Scanfrequenz	40 Hz	
Elektrik		
Elektrischer Anschluss	M12 Steckverbinder	
Betriebsspannung	DC 24V +/- 5 VDC; Pover over Ethernet (passiv) (24V)	
Leistungsaufnahme	7 W (ohne Heizung) + 30 W interne Heizung	
Abmessungen (L x B x H)	247 x 121 x 109 mm	
Gewicht	2,6 kg	
Umgebungsdaten		
Betriebsumgebungstemperatur	- 30°C ... + 50°C	
Lagertemperatur	- 30°C ... + 80°C	

Laserbasierte Zählung

PEOPLECOUNTER UND MEHR

Laserscanner

PeCo LC 3.0 / PeCo LC 3.0 PRO



LASE
PeCo Systemtechnik GmbH

ABOUT PeCo LC 3.0/3.0 PRO

Der **PeCo LC 3.0 / PeCo LC 3.0 PRO** Laserscanner ist die Weltneuheit im Bereich des Outdoor Counting in 2022! Der Laserscanner registriert nicht nur die Personenbewegungen in allen denkbaren Ein-, Aus- und Durchgangsbereichen von Immobilien und Fußgängerzonen ohne dabei die Bewegung der zu erfassenden Personen durch Kanalisieren einzuschränken, sondern er erfasst als **PRO-Variante (PeCo LC 3.0 PRO)** auch alle anderen Verkehrsteilnehmer und ordnet diese in unterschiedliche "Kategorien/Klassen" ein. Mittels spezieller Mehrlagentechnologie wird die Bewegungsrichtung aller im Erfassungsbereich befindlicher Personen und Verkehrsteilnehmer registriert, woraus die Frequenzen ermittelt werden. Der **PeCo LC 3.0 / PeCo LC 3.0 PRO** ist der erste Scanner im Outdoor-Bereich, der direkt die Capture Rate ermittelt. Die Daten stehen aufbereitet in der LASE PeCo Cloud zur Auswertung bereit.

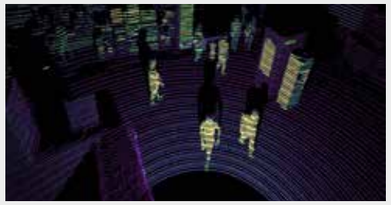
FEATURES PeCo LC 3.0/3.0 PRO

- Outdoorfähig, unempfindlich gegen Umwelteinflüsse
- Hohe Zählgenauigkeit von bis zu 98 %
- Montagehöhe bis zu 25 m
- Durchgangsbreite bis zu 40 m
- Klassifizierung von Personen, Fahrzeugen und anderen Verkehrsteilnehmern in ihre Untergruppen
- Mehrere Messlinien pro Gerät inkl. Richtungserkennung
- Erfassung der Geschwindigkeiten und Verweildauern
- Laserklasse 1 "augensicher" (EN 60825-1:2014)
- Mehrlagenscanner (32 / 64 Lagen) für sichere Zählung
- Datenschutzrechtliche Unbedenklichkeit
- Capture Rate mit einem Scanner (Frequenz vor und in einen Store hinein)

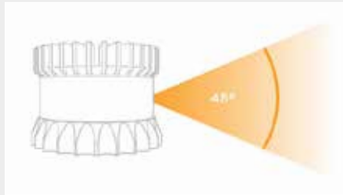
APPLICATION AREAS PeCo LC 3.0/3.0 PRO

- Flughäfen / HBF
- Städte
- Events
- Banken
- Einzelhandel
- Shoppingcenter
- Freizeitparks
- Messehallen
- Museen
- Verkehr

TECHNICAL DETAILS PeCo LC 3.0/3.0 PRO



PECO LC 3.0



PECO LC 3.0 PRO

	PECO LC 3.0	PECO LC 3.0 PRO
Merkmale		
Vertikale Auflösung	32 Lagen	64 Lagen
Installationshöhe	3 m ... 25 m	3 m ... 25 m
Erfassungsbreite	bis zu 40 m	bis zu 40 m
Zählgenauigkeit	bis zu 98 %	
Laserklasse	Klasse 1 (augensicher; EN 60825-1:2014)	
Scan- und Profilmessungen		
Öffnungswinkel	45° (+22,5° bis -22.5°)	
Scanfrequenz	10 oder 20 Hz	
Elektrik		
Betriebsspannung	12 oder 24 VDC	
Leistungsaufnahme	14-20 W	
Abmessungen (Durchmesser x Höhe)	85mm x 73,5mm	
Gewicht	447 g	
Umgebungsdaten		
Betriebsumgebungstemperatur	-40°C ... +60°C	
Schutzklasse	IP68, IP69K	
Features		
Zählung Personen	JA	JA
Klassifizierung Personen / Verkehr	NEIN	JA
Zonen inkl. Verweildauern	NEIN	JA
Geschwindigkeiten	NEIN	JA
Laufwege-Analyse	NEIN	JA
Capture Rate	JA	JA

Kamerabasierte Personenzählung

PEOPLECOUNTER

3D-Stereokamera

LASE
PeCo Systemtechnik GmbH

ABOUT PeCo SC/SCX

Durch die 3D-Technologie wird auch in schwierigen Zählsituationen ein zuverlässiges Ergebnis erzielt. Die **PeCo SC/SCX** registriert die Personenbewegungen in den meisten Ein-, Aus- und Durchgangsbereichen von Immobilien ohne die Bewegung der zu erfassenden Personen durch Kanalisieren einzuschränken. Es wird die Bewegungsrichtung aller im Erfassungsbereich befindlicher Personen ausgewertet und daraus die Anzahl der ein- und ausgehenden Personen ermittelt. Durch die Erkennung von Objekthöhen (3D-Technologie) fallen Fehlzählungen durch Reflektion und Spiegelung am Boden weg, was die Zählgenauigkeit deutlich verbessert. Zudem sind hierdurch Unterscheidungen in die Gruppen Kinder/Erwachsene möglich. Diese Zählergebnisse werden als individuelle Messergebnisse übertragen.
Aufgrund der Möglichkeit im Zählbereich mehrere separate Messlinien zu hinterlegen, sofern es die Örtlichkeiten zulassen, können auch mittels nur einer Stereokamera gleich mehrere Zählergebnisse ausgewiesen werden (Bsp. 1. Messlinie Frequenz Eingang Shop, 2. Messlinie Frequenz Aufgang Treppe, 3. Messlinie Frequenz vorm Shopzugang (Querläufer)). Ebenso lässt sich eine Einstellung vornehmen, dass mit der **PeCo SC/SCX** der Füllstand innerhalb einer Fläche überwacht wird. Voraussetzung für beide Anwendungen ist, dass eine Stereokamera aufgrund ihrer Installationshöhe und der Erfassungsbreiten die zu messenden Bereiche abdecken kann.

FEATURES PeCo SC/SCX

- Hohe Zählgenauigkeit von bis zu 98 %
- Montagehöhe bis 20 m
- Durchgangsbreite bis 11,55 m
- Klassifizierung von Kindern und Erwachsenen
- Multi-Sensoring möglich
- Tracking von Objekten möglich (Heat-Mapping)
- Mehrere Messlinien pro Gerät inkl. Richtungserkennung
- Datenschutzrechtliche Unbedenklichkeit (Überkopfdetektion)

APPLICATION AREAS PeCo SC/SCX

- Flughäfen / HBF
- Einzelhandel
- Events
- Banken
- Städte
- Shoppingcenter
- Freizeitparks
- Messehallen
- Museen

TECHNICAL DETAILS PeCo SC/SCX

	PECO SC/HIGH	PECO SCX/HIGH
Merkmale		
Einsatzgebiet	Indoor	
Installationshöhe	2 m ... 6 m	2,5 m ... 20 m
Erfassungsbreite	max. 8 m	max. 11,55 m
Zählgenauigkeit	bis zu 98 %	
Gehäuse	Aluminium + Kunststoff, weiß oder Aluminium schwarz	
Elektrik		
Betriebsspannung	PoE 36 ... 57 VDC	
Abmessungen (L x B x H)	max. 240 x 140 x 37 mm	max. 380 x 88 x 74 mm
Gewicht	max. 700 g (inkl. Gehäuse)	max. 750 g (inkl. Gehäuse)
Umgebungsdaten		
Betriebsumgebungstemperatur	0°C ... + 45°C	
Lagertemperatur	- 20°C ... + 60°C	- 20°C ... + 70°C

SC/SCX sind auch als Outdoor-Variante mit speziellem Outdoor-Gehäuse erhältlich.

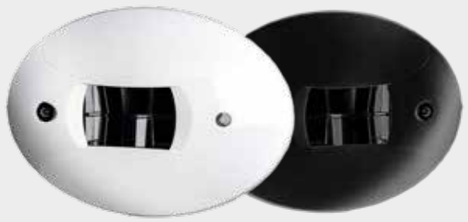
Laserbasierte Personenzählung

PeCo LC MINI

Laserscanner

LASE
PeCo Systemtechnik GmbH

ABOUT PeCo LC MINI



Der **PeCo LC MINI** Laserscanner registriert die Personenbewegungen in allen denkbaren Ein-, Aus- und Durchgangsbereichen ohne dabei die Bewegung der zu erfassenden Personen durch Kanalisieren einzuschränken. Die Zählinformationen werden über digitale Schaltausgänge ausgegeben. Die hohe Auflösung des Erfassungsfeldes (11.250 Laserpunkte pro Sekunde) ermöglicht eine zuverlässige Messung, die zwischen Erwachsenen, Kindern und Personengruppen unterscheidet.
Um die Inbetriebnahme auch per Remote über Fernzugriff sowie Fernwartungen durchführen zu können, liefern wir den **PeCo LC MINI** auch als Zusatzvariante mit integrierter Kamerafunktion. Der **LC MINI** ist einfach via App parametrierbar und benötigt lediglich einen Internetzugang, um die empfangenen Daten entsprechend zu versenden. (3G-Modem inklusive)

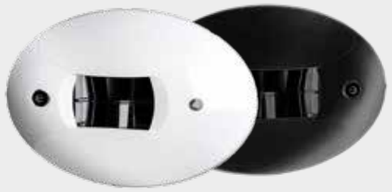
FEATURES PeCo LC MINI

- Outdoorfähig, unempfindlich gegen Umwelteinflüsse
- Hohe Zählgenauigkeit von bis zu 98 %
- Montagehöhe bis zu 5,5 m
- Durchgangsbreite bis zu 7,5 m
- Klassifizierung von Kindern und Erwachsenen
- Inklusive Richtungserkennung
- Hohe Durchflussrate von mehreren Personen
- Laserklasse 1 "augensicher"
- Datenschutzrechtliche Unbedenklichkeit

APPLICATION AREAS PeCo LC MINI

- Shoppingcenter
- Städte
- Events
- Banken
- Einzelhandel
- Flughäfen
- Freizeitparks
- Messehallen
- Museen

TECHNICAL DETAILS PeCo LC MINI



PECO LC MINI / WEISS / SCHWARZ

Merkmale	
Einsatzgebiet	Indoor/Outdoor
Technologie	Laserscanner, Lichtlaufzeitmessung
Zählgenauigkeit	bis zu 98 %
Installationshöhe	2,2 m ... 5,5 m
Erfassungsbreite	1,9 m ... 7,5 m
Laserklasse	1
Scan- und Profilmessungen	
Breite des Zählungsbereichs	Ratio (0,8 - 1,35) gemäß Montagehöhe
Elektrik	
Abmessungen	200 mm [L] x 142 mm [B] x 61 mm [H]
Temperaturbereich	-25°C bis 55°C in Betrieb
Port	MQTTS 8883 / HTTPS 443 / SFTP 22
Stromversorgung	24 VDC ± 10% Externe DC Versorgung oder PoE
Datenübertragung	3G/2G cellular, Ethernet (cable cat. 5/6) , W
Überprüfung mit Kamera	Auflösung 160px × 120px, Bildfrequenz 15 fps
Auffrischrate der Zähldaten	1 min bis 24 Std
Emissionseigenschaften des Senders	IR LASER :Wellenlänge 905 nm; max. Ausgangs-Pulsleistung 0,05 mW; Class 1
Umgebungsdaten	
Feuchtigkeit	0-95% nicht kondensierend

Sensorbasierte Zählung

TOURISTCOUNTER UND MEHR

PeCo SmartCounting

LASE
PeCo Systemtechnik GmbH

ABOUT PeCo SmartCounting

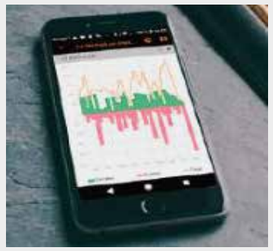
Der **PeCo SmartCounting** richtet sich an touristische Stätten wie Parks und Wanderwege zur Zählung von Wanderern und Radfahrern. Auch die Bedürfnisse von Vereinen und Organisatoren von einmaligen Veranstaltungen ohne Ticketing werden optimal abgedeckt. Der **PeCo SmartCounting** verwendet Wärmemelder. Diese Komponenten arbeiten wie Mini-Wärmebildkameras. Das bedeutet: Passieren Personen den Sensorstrahl, konzentriert der Sensor Infrarot-Wärmestrahlung. Durch die digitale Auswertung des Signals kann die Anzahl der Personen/Bikes gezählt und die Durchgangsrichtung bestimmt werden. Die **PeCo SmartCounting** Boxen sind einfach, klein, passen sich jeder Umgebung an und arbeiten selbstständig. Die einfache, kabellose Montage des Sensors ist ein weiterer Vorteil gegenüber anderen Zählsystemen.

FEATURES PeCo SmartCounting

- Outdoorfähig, unempfindlich gegen Umwelteinflüsse
- Sofortige Inbetriebnahme
- Easy-to-use Sensor (10 x 8 x 4 cm)
- Erkennen der Durchgangsrichtung
- Datenschutzrechtliche Unbedenklichkeit
- Anzeigen der Zählerstände auf Android- oder iPhone/Cloud
- Autonomie von 12 Monaten (Batterie-Laufzeit)
- Funktioniert überall mit Sigfox- oder LTE-M-Funknetz
- Automatische Übertragung der Zähldaten über das LTE-M-Netz, 2x pro Tag

APPLICATION AREAS PeCo SmartCounting

- Wanderwege
- Fahrradwege
- Parks
- Events



TECHNICAL DETAILS PeCo SmartCounting

PECO SMARTCOUNTING

Merkmale	
Einsatzgebiet	Outdoor
Zählbreite pro Sensor	1 - 6 m
maximale ideale Breite	3m (95% Zählgenauigkeit)
Breite über 3m	Zählgenauigkeit ca. 90%
Zählgenauigkeit	+/- 10% bei Durchfahrten von 3 Metern
Elektrik	
Autonomie/Batterie-Laufzeit	12 Monate
Abmessungen (L x B x H)	Sensor: 100 mm x 80 mm x 40 mm
Gewicht	535g
Umgebungsdaten	
Wasserdichtigkeit	IP67
Betriebsumgebungstemperatur	-10° bis +40°
Lagertemperatur	-10° bis +40° (trockenes Umfeld, idealerweise Raumtemperatur)

In Zusammenarbeit mit SWISS TRAFFIC *we innovate mobility*

Laserbasierte Verkehrszählung

TRAFFICCOUNTER

Counting

Classification

ABOUT PeCo Traffic/Traffic PLUS+

Der **PeCo Traffic** ist ein Lasermesssensor, der seine Umgebung radial auf einer einzelnen Ebene berührungslos mit Lichtimpulsen abtastet. Der **PeCo Traffic** misst in zweidimensionalen Radialkoordinaten. Wenn ein ausgesandter Laserstrahl von einem Zielobjekt reflektiert wird, dann wird die Position des Objekts in Form von Entfernung und Winkel ausgegeben. Der **PeCo Traffic** kann dabei nicht durch Objekte hindurch sehen. Die Abtastung findet in einem Sektor von 190° statt. Je nach Installation ist mit nur einem Sensor die Erfassung mehrerer Spuren möglich. Optimal erfolgt die Installation mittig oberhalb einer Fahrbahn.

FEATURES PeCo Traffic/Traffic PLUS+

- 2D-Laser für sichere Verkehrszählung
- Hohe Zählgenauigkeit von bis zu 97 %
- Datenschutzrechtliche Unbedenklichkeit
- Achsenzählung mit seitlichem Scanner
- Zuverlässig bei Nacht / Dunkelheit
- Laserklasse 1 (augensicher)
- Outdoorfähigkeit
- Klassifizierung von bis zu 30 Fahrzeugklassen
- Unempfindlich gegen Umwelteinflüsse (Sonne, Regen)

APPLICATION AREAS PeCo Traffic/Traffic PLUS+

- Verkehr
- Transport
- Mautstellen

TECHNICAL DETAILS PeCo Traffic/PeCo Traffic PLUS+

PECO TRAFFIC

PECO TRAFFIC PLUS+

Merkmale		
Abstand zw. Fahrzeughöhe u. Sensor	mind. 1,5 m	
Triggerlinien	max. 15 m, empfohlen 10 m	
Winkelauflösung	0,1667° ... 1°	0,25° ... 0,5°
Zählgenauigkeit	bis zu 97 %	
Laserklasse	Klasse 1 (augensicher)	
Scan- und Profilmessungen		
Scanwinkel	190°	180°
Scanfrequenz	25 Hz / 100 Hz	25 Hz / 50 Hz
Elektrik		
Elektrischer Anschluss	M12 Rundsteckverbinder / M8 Rundsteckverbinder	
Betriebsspannung	24 V +/- 20%	24 V + (22,8 V - 25,2 V)
Leistungsaufnahme	22 W + 50 W Heizung	130 W ... 51 W + 79 W Heizung
Abmessungen (T x B x H)	160 x 155 x 185 mm	355 x 482 x 373 mm
Gewicht	4,4 kg	25 kg
Montageposition	1 Scanner: über der Fahrbahn o. seitlich	über der Fahrbahn
Umgebungsdaten		
Betriebsumgebungstemperatur	-40°C ... + 60°C	-20°C ... + 50°C
Applikation / Auswerteeinheit	Fahrzeugklassifizierung; Verkehrszählung	

Laserbasierte Fahrradzählung

BIKECOUNTER

Laserscanner

ABOUT BiCo 1.0

Der **BiCo 1.0** besteht aus einer 3D-Laser-Technologie und sorgt für eine sichere Fahrradzählung mit einer Zählgenauigkeit von bis zu 97%. Seine zuverlässige 3D-Technologie erfasst jegliche Szenen und Objekte im infrastrukturellen Bereich.
Durch die hohe Bildwiederholfrequenz von 50 Hz ist ein problemloses Erfassen von schnelleren Fahrrädern wie beispielsweise e-Bikes ebenfalls möglich. Dank seines robusten Gehäuses ist der **BiCo 1.0** wetterunabhängig einsetzbar und somit beständig gegen äußere Umwelteinflüsse. Die datenschutzrechtliche Unbedenklichkeit rundet sein Profil ab.

FEATURES BiCo 1.0

- 3D-Laser für sichere Fahrradzählung
- Hohe Zählgenauigkeit von bis zu 97 %
- Montagehöhe von 6 – 8 m
- Erfassungsbreite bis 2,4 m
- Messung der Bewegungsrichtung
- Laserklasse 1 (augensicher)
- Kompaktes und robustes Gehäuse
- Unempfindlich gegen Umwelteinflüsse (Sonne, Regen)
- Datenschutzrechtliche Unbedenklichkeit
- Inklusive Beleuchtungseinheit

APPLICATION AREAS BiCo 1.0

- Fahrradwege
- Radschnellwege
- Rad- und Wanderwege

TECHNICAL DETAILS BiCo 1.0

BICO 1.0

Merkmale	
Installationshöhe	6 m ... 8 m
Erfassungsbereich längs	5,6 m ... 8,4 m
Erfassungsbereich quer	1,6 m ... 2,4 m
Zählgenauigkeit	bis zu 97 %
Laserklasse	Klasse 1 (augensicher)
Scan- und Profilmessungen	
Öffnungswinkel	70° x 23°
Scanfrequenz	25 Hz / 33 Hz / 50Hz
Elektrik	
Elektrischer Anschluss	M12 Steckverbinder
Betriebsspannung	9 ... 32 VDC
Leistungsaufnahme	Sensor: 4 W, Infrarot Beleuchtungseinheit: 45 W
Abmessungen (L x B x H)	Sensor: 145 x 85 x 71 mm
Abmessungen (L x B x H)	Beleuchtungseinheit: 143 x 85 x 84 mm
Gewicht	Sensor: 1,0 kg, Beleuchtungseinheit: 1,3 kg
Umgebungsdaten	
Betriebsumgebungstemperatur	- 30°C ... + 70°C

Mobile Kennzeichenerhebung mit Mehrwert

ANPR Kennzeichenerkennung

Automatic – Number – Plate – Recognition

LASE
PeCo Systemtechnik GmbH

ABOUT PeCo ANPR

Die mobile Kennenzeichenerkennung **PeCo ANPR (Automatic-Number-Plate-Recognition)** bietet Antwort auf folgende Fragen: Woher kommen Ihre Kunden? Welchen Einfluss haben überregionale Werbemaßnahmen oder die Veränderung des Produkt-/Dienstleistungsangebotes auf das Einzugsgebiet der Kunden? Wie wirken sich saisonale Effekte wie Ferien sowie Wettereinflüsse auf die Anzahl und Herkunft der PKWs aus? **PeCo ANPR** ist die zuverlässige Kennzeichenerkennung sowie Verkehrszählung in Einem, auch bei nassen Straßen, Wind und Nebel. **PeCo ANPR** ist eine gemeinsame Entwicklung mit unserem Schweizer Partnerunternehmen SWISSTRAFFIC - den Experten für die Mobilitäts-, Sicherheits- und Signalisations-Planung. Die SWISSTRAFFIC-Kamera erfasst die Kennzeichen und überträgt ausschließlich die ersten drei Zeichen an unsere PeCo Cloud.

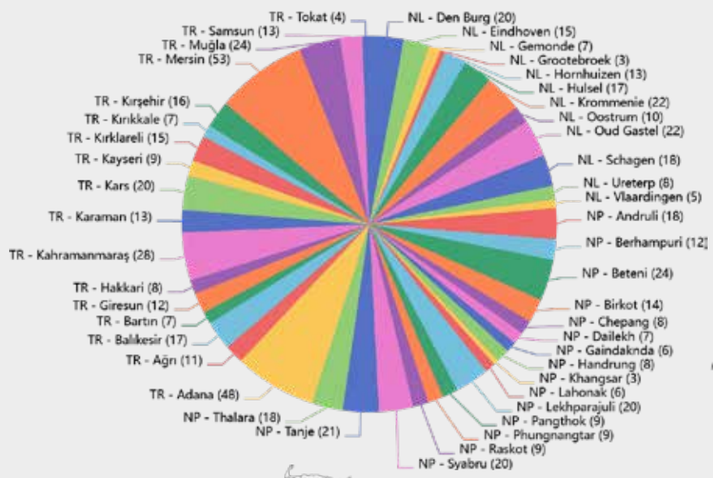
FEATURES PeCo ANPR

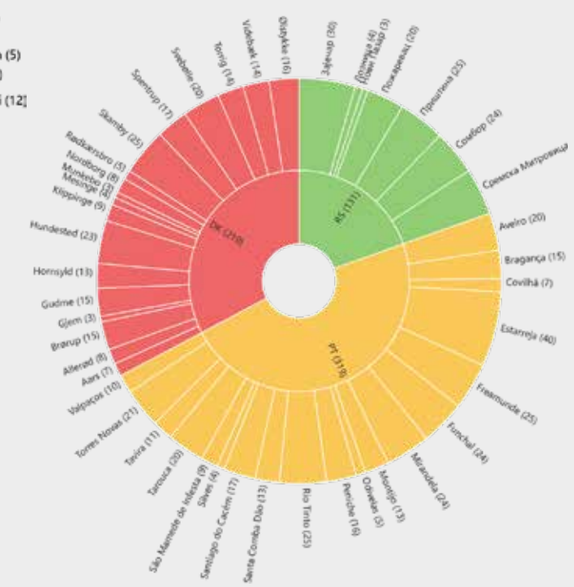
- Präzise Verkehrsstromerfassung dank Einsatz intelligenter Kennzeichen-Erfassungs-Kameras neuester Generation mit hoher Genauigkeit.
- Lösung aus einer Hand konform zu neuen EU-Datenschutzrichtlinien.
- Fahrzeuge werden anhand ihres Kennzeichens einem Land, Kreis, einer Gemeinde zugeordnet (alle EU-Länder + Schweiz (CH)).
- Zudem erkennt die Kamera die Anzahl der PKW.

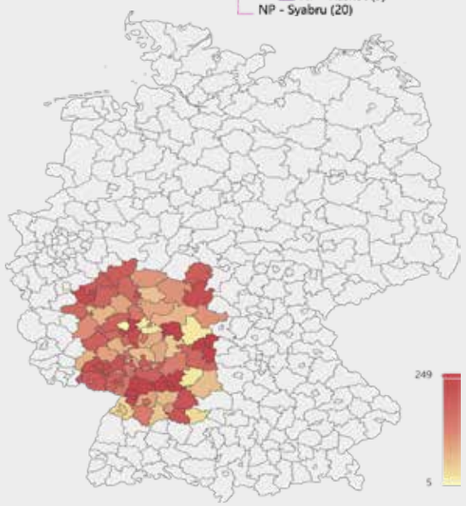
APPLICATION AREAS PeCo ANPR

- Verkehr
- Innenstädte
- Fachmarktzentren / Shopping Center / Baumärkte

GRAFISCHE AUSWERTUNGEN PeCo ANPR







In Zusammenarbeit mit SWISSTRAFFIC we innovate mobility

PeCo

NOISE TRAFFIC

Lärmmessung mit künstlicher Intelligenz

LASE
PeCo Systemtechnik GmbH

ABOUT PeCo NoiseTraffic

PeCo NoiseTraffic ist die richtungserkennende Erfassung des Lärms fahrender Fahrzeuge. Hiebei unterscheidet PeCo NoiseTraffic zwischen Fahrzeug- und Umgebungslärm. Gleichzeitig wird der Verkehr richtungserkennend gezählt. Die Unterscheidung der Fahrzeugklassen Motorrad – Auto – Lastwagen – Fahrrad gibt zudem Aufschluss über die Verkehrsteilnehmer (Entwicklungen zur Unterscheidung auch von Elektroautos und Elektro-Fahrrädern in Vorbereitung). Eine Echtzeit-Anzeige auf LED-Tafel bei Unter- oder Überschreitung des Lärmgrenzwerts unterstützt die Gemeinde, um das Bewusstsein bei den Verkehrsteilnehmern zu wecken.
Es besteht zudem die Möglichkeit PeCo NoiseTraffic mit unserer Kennzeichen-Erkennung zu kombinieren. PeCo ANPR (Automatic Number Plate Recognition) liefert die Informationen über die Herkunft der Verkehrsteilnehmer (Gemeinde, Kreis, Land).

FEATURES PeCo NoiseTraffic

- Echtzeit-Anzeige auf LED-Tafel bei Unter- oder Überschreitung des Lärmgrenzwerts, um das Bewusstsein bei den Verkehrsteilnehmern zu wecken
- Richtungserkennende Erfassung des Lärms
- Unterscheidung der Fahrzeugklassen Motorrad – Auto – Lastwagen – Fahrrad (Entwicklungen zur Unterscheidung auch von Elektroautos und Elektro-Fahrrädern in Vorbereitung)
- Gleichzeitige richtungserkennende Zählung des Verkehrs

DIE LED-INFORMATIONSTAFEL SENSIBILISIERT UND MOTIVIERT ZU LÄRMBEWUSSTEM FAHREN!

FUNCTIONALITY PeCo NoiseTraffic

Der hochempfindliche Sensor erkennt Umgebungsgeräusche und analysiert das Lärmprofil über die integrierte Machine Learning Software AI. So werden Autos, Lastwagen, Motorräder, Busse und Fahrräder voneinander unterschieden. Zudem erkennt der Sensor anhand des Geräusches sowie des Geräuschpegels Fahrtrichtung und Geschwindigkeit.

REPORTING PeCo NoiseTraffic

ZUVERLÄSSIGE VERKEHRSZÄHLUNG AUCH BEI NASSEN STRASSEN, WIND UND NEBEL!

In Zusammenarbeit mit SWISS TRAFFIC we innovate mobility

PeCo
SMART PARKING
PARKPILOT **INDOOR**

LASE
PeCo Systemtechnik GmbH

ABOUT SmartParking

Die Sensoren werden in Deutschland produziert, sind über mehrere Jahre hinweg wartungsfrei und es muss keine aufwendige Infrastruktur installiert werden, um Ihre Parkfläche zu digitalisieren. Durch ausgeklügelte Algorithmen werden die Daten für jeden Stellplatz auch aus benachbarten Sensoren ausgewertet, um den Belegungszustand genau und zuverlässig zu erfassen. Unser **PeCo PARKPILOT IN** ist die perfekte Lösung für den Innenbereich von beispielsweise Parkhäusern. Der Sensor wird einfach an der Decke montiert und transportiert die Daten schnell und zuverlässig über ein Gateway in eine Cloud. Die Sensoren werden durch eine integrierte Batterie mit Strom versorgt und auf den Boden oder Decke des jeweiligen Parkplatzes geklebt.

FEATURES PARKPILOT INDOOR

- Parkplatzbelegung und –verfügbarkeit
- Identifikation von bevorzugten Parkplätzen
- Parkdauer und Alarmierung im Falle von Zeitüberschreitungen
- Identifikation von Dauerparkern
- Überprüfung der Nutzung von E-Parkplätzen
- Erweiterung um Parkleitsystem

Einfache Installation

Zeitersparnis

Datenschutzkonform

TECHNICAL DETAILS

PARKPILOT INDOOR

Merkmale	
Durchmesser	ca. Ø 110 mm
Höhe	ca. 66 mm
Gewicht	ca. 200g
Batterielaufzeit	5 Jahre
Stromversorgung	Wechselbare Batterie
Befestigung	Verkleben / Verschrauben
Einsatztemperatur	-20°C bis +70°C
Sendefrequenz	868 MHz
Sendeleistung	<13 dBm (<25mW)
Funktechnologie	LoRa
Sensortechnologie	Magneto-Akustisch
Messintervall	6 Sekunden
Schutzart	IP54
Verkabelung	Keine

PeCo
SMART PARKING
PARKPILOT **OUTDOOR**

LASE
PeCo Systemtechnik GmbH

ABOUT SmartParking

Der **PeCo PARKPILOT OUT** ist die ideale Lösung für den Außenbereich von Parkplätzen.
Der Sensor wird auf dem Boden angebracht und leitet die Daten über ein Gateway direkt in die Cloud. Kann im Winter trotz der Bodensensoren Schnee geräumt werden? Selbstverständlich. Sollte doch mal ein Sensor ausfallen, kümmern wir uns darum, dass dieser schnellstmöglich ausgetauscht wird. Dank des modularen Designs kann die eigentliche Sensoreinheit schnell und unkompliziert aus der fest mit dem Boden verklebten Fassung entnommen und ausgetauscht werden.

FEATURES PARKPILOT OUTDOOR

- Parkplatzbelegung und –verfügbarkeit
- Identifikation von bevorzugten Parkplätzen
- Parkdauer und Alarmierung im Falle von Zeitüberschreitungen
- Identifikation von Dauerparkern
- Überprüfung der Nutzung von E-Parkplätzen
- Erweiterung um Parkleitsystem

Streusalzresistent

Temperaturbeständigkeit

Hohe Belastbarkeit

TECHNICAL DETAILS

PARKPILOT OUTDOOR

Merkmale	
Größe	136 x 241,5 x 21mm (B x L x H)
Maximale Belastbarkeit	2.5 t (Flächenlast Kfz-Luftreifen)
Befestigung	Verkleben
Einsatztemperatur	-20°C bis +60°C. Kurzzeitig bis zu 75°C
Stromversorgung	Lithium-Batterie
Batterielaufzeit	5 Jahre
Sendefrequenz	868 MHz
Sendeleistung	<13 dBm (<25mW)
Schutzart	IP67
Farbe	Sensorgehäuse: Schwarz. Außenring: Signalgelb (RAL 1003)
Verkabelung	Keine

Softwarelösung

CUSTOMER ANALYTICS

Heat-Mapping

LASE
PeCo Systemtechnik GmbH

ABOUT PeCo Web-Portal

Jederzeit und überall Zugriff auf Ihre Daten

Frequenzmessungen nehmen eine immer wichtigere Rolle in allen Bereichen ein, in denen Menschen sich bewegen. Sei es, um den Erfolg von Filialisten und Einkaufszentren darzustellen sowie zu steigern oder auch, um Passantenfrequenzen in Innenstädten und bei Veranstaltungen aus Sicherheitsgründen zu messen und zu überwachen. Unser PeCo Web-Portal bietet Ihnen jederzeit die Möglichkeit, Ihre individualisierten Kennzahlen abzurufen und mögliche Maßnahmen abzuleiten. Ein Kalender mit Wetterfunktion sowie unser automatisierter und freigestaltbarer Report runden die Lösung ab.

Erfolgsparameter für Ihre Optimierung!

- Live-Ansichten
- Grafiken & Diagramme
- Wetterdaten
- Verweildauer
- Individuelle Dashboards
- Benchmarking
- Kalenderfunktion
- Füllgrad
- Automatischer Report
- Alert per SMS / Mail

VON ÜBERALL AUS

LIVE-ANSICHTEN

JEDERZEIT

PeCo

SMART CLEANING

3D-Stereokamera

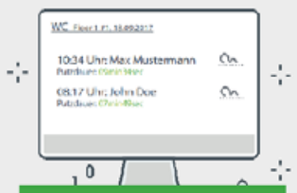
LASE
PeCo Systemtechnik GmbH

ABOUT SmartCleaning

In Museen, Messen, Flughäfen und anderen Großimmobilien müssen eine Vielzahl von Toiletten und Sanitärräumen täglich mehrmals gereinigt und mit Verbrauchsmaterial versorgt werden. **PeCo SmartCleaning** erleichtert die Übersicht über alle Reinigungsaktivitäten und unterstützt bei der Einsatzplanung für optimale Reinigungsergebnisse. Der optimal geplante Einsatz von Reinigungspersonal reduziert Kosten und sorgt für eine weitere Steigerung der Kundenzufriedenheit. Zu diesem Zweck werden 3D-Sensoren an Zu- und Eingängen von Sanitärräumen installiert. Fortan werden Frequenzen akkurat gemessen und fortlaufend und unmittelbar an unseren PeCo-Server weitergeleitet. Eine regelbasierte Event-Engine berechnet Füllwerte und benachrichtigt beim Über- oder Unterschreiten von Schwellwerten den Reinigungsdienstleister oder einzelne Reinigungsteams.

Digitale Reinigungstafel dank PeCo SmartCleaning

Mit **PeCo SmartCleaning** digitalisieren Sie Reinigungstafeln: PeCo Beacons werden z. B. am Materialwagen angebracht. Der 3D-Sensor zeichnet fortan auch die Putzzeiten auf, ohne dass eine Interaktion mit dem Reinigungspersonal erforderlich wäre. Der Datenschutz ist dabei immer gewährleistet. Im PeCo-Portal stehen alle Daten des **Smart Cleanings** in Cockpits und Dashboards bereit.



Echtzeit-Reinigungskontrolle

Kundenzufriedenheit erhöhen

Ressourcenplanung optimieren

Kosten reduzieren

TECHNICAL DETAILS

PECO SCX/HIGH

Merkmale	
Einsatzgebiet	Indoor
Installationshöhe	2,5 m ... 20 m
Erfassungsbreite	max. 11,55 m
Zählgenauigkeit	bis zu 98 %
Gehäuse	Aluminium + Kunststoff, weiß oder Aluminium schwarz
Elektrik	
Betriebsspannung	PoE 36 ... 57 VDC
Abmessungen (L x B x H)	max. 380 x 88 x 74 mm
Gewicht	max. 750 g (inkl. Gehäuse)
Umgebungsdaten	
Betriebsumgebungstemperatur	0°C ... + 45°C
Lagertemperatur	- 20°C ... + 70°C

Die Stereokamera ist auch als Outdoor-Variante mit speziellem Outdoor-Gehäuse erhältlich.

PeCo SmartProtect

Intelligente Hygienestation

LASE
PeCo Systemtechnik GmbH

ABOUT SmartProtect

Ob Einzelhandel, Kliniken, Seniorenheime, Hotels, Restaurants, Freizeitparks uvm. ... Nahezu alle Branchen sind derzeit aufgefordert, entsprechende Konzepte vorzulegen, in denen sie ihre Hygiene- und Pandemiemaßnahmen klar aufzeigen und nachweislich protokollieren. Mit entsprechenden Konzepten zur zukunftssicheren Hygieneprävention und Zutrittskontrolle soll beispielsweise verhindert werden, dass es zu unerlaubten nahen Kontakten kommt, Desinfektionsmaßnahmen missachtet oder vergessen werden, sich zu viele Menschen gleichzeitig in einem Raum befinden, Maskenpflicht nicht eingehalten wird etc.. Diese erforderlichen Maßnahmen stellen viele Unternehmen mit ihrem vorhandenen Personal vor große, teils unlösbare Aufgaben. Vor allem jedoch gilt es zu bedenken, dass der Kunde / Besucher auf seine bisher unbeschwerten Gewohnheiten in der üblichen Form verzichten muss. Es ist gerade in diesen Zeiten eine Lösung gefragt, die einerseits Sicherheit und Rückverfolgbarkeit für die Unternehmen bietet, auf der anderen Seite aber auch für die Kunden / Besucher Freiheiten und strukturierte Abläufe ermöglicht. PeCo SmartProtect als Hygienestation aus der MODI HEALTH Produktfamilie ist eine frei konfigurierbare "ALL IN ONE"-Zutrittskontrolle, welche sich perfekt in die aktuellen und zukünftigen Hygienevorschriften einbringt und zu einer Reduktion der gesundheitlichen Risiken führt. Zahlreiche Optionsmodule machen die Hygienestation zu Ihrem individuellen „Zutrittspförtner"! Mit PeCo SmartProtect können Einkäufe und Besuche möglichst stressfrei gestaltet und das Gesundheits- und Hygienekonzept der Unternehmen einschließlich der behördlich geforderten Dokumentation nachweislich gesichert werden.

Welche Fragen beantwortet PeCo SmartProtect?

Kommunikation zum Kunde / Besucher über Hygienesäule-Display und ggf. Zutrittsverweigerung

- Verhinderung der Überschreitung einer maximal zulässigen Personenzahl innerhalb einer Fläche. Bei Aktivierung der Personenzählung wird vor jedem Zutritt gegen einen definierten Schwellwert geprüft.
- Trägt die Person eine Maske? Bei Maskenpflicht wird das korrekte Tragen der Mund-Nasen-Bedeckung geprüft.
- Hat sich der Kunde / Besucher vor Zutritt die Hände desinfiziert? Hierfür ist ein sensorgesteuerter Desinfektionsspender in die Hygienestation integriert, der die Benutzung überwacht. Ein integrierter Behälter mit einem Fassungsvolumen von 2 Liter minimiert den Nachfüllaufwand und der verbaute Füllstandssensor alarmiert rechtzeitig, bevor der Behälter vollständig geleert ist.
- Liegt eine Gesichts- / Stirntemperatur vor, die über einen einstellbaren Wert hinausgeht? Im Falle der Bestätigung kann der Zutritt verweigert werden.
- Liegen die Kontaktdaten des Kunden / Besuchers vor? Die Kontaktdaten können vorab über Smartphone, Home PC, Tablet o.ä. übermittelt werden. Hat der Kunde / Besucher dabei ein Selfie mitgeschickt, wird er von der Hygienestation durch Gesichtserkennung automatisch erkannt und die Kontaktdaten werden zugeordnet. Dokumentation der Kontaktdaten mit Datum und Zeitpunkt des Zutritts sowie der Prüfergebnisse in der Cloud.
- Darf der Besucher / Kunde die Räumlichkeiten betreten oder soll der Zutritt verweigert werden? Kombination der Hygienestation mit einem Türöffner, Drehkreuz, Gate, etc.. Die Kontaktweitergabe kann über ein integriertes Relais oder eine Wiegand-Schnittstelle erfolgen. Auch Prüfung über RFID / NFC Reader und Chipkarte oder Gesichtserkennung möglich.

Die Hygienestation PeCo SmartProtect

Gesichtserkennung
Für Personen- und Maskenerkennung

Personenzählung
Zur Vermeidung von Überfüllung

Mikrofon

Puls Oximeter

Umlaufendes LED-Licht
Rot: Zutritt gesperrt
Grün: Zutritt erlaubt
Blau: Bereit für nächste Kontrolle

Vorratstank zur Handdesinfektion

Thermo Kamera
zur Messung der Stirntemperatur

Lautsprecher

Interaktives Display
Befolgung von Anweisungen oder Platzierung von Informationen

NFC / RFID Leser

Handdesinfektion

PeCo
SmartProtect
Intelligente Hygienestation

LASE
PeCo Systemtechnik GmbH

ABOUT SmartProtect

HEALTH CLOUD SERVICE

Protokollierung aller Daten auf einem gesicherten Server in der Cloud. Folgende Punkte sind Bestandteile des **Cloud Services**:

- Webbasierter Zugriff zur Datenanalyse
- Reporterstellung nach offiziellen Richtlinien (Nachweispflicht)
- Registrierung neuer Benutzer per SmartPhone oder PC
- Regelmäßige Updates und neue Funktionen
- Mitarbeiter- und Zutrittsmanagement
- Automatische Alarmierung im Falle von Schwellwerterreichung oder sonstiger kritischer Ereignisse / Abweichungen

Die Einhaltung vorgeschriebener Regelungen und Richtlinien bedarf flexibler Lösungen – jetzt und nach Corona! Alle Modi Health Produkte werden in Deutschland gefertigt und unterliegen somit hohen Qualitätsstandards. Die Hardware- und Softwareentwicklung findet im eigenen Hause statt.

PeCo
3G-/2G-Check
Intelligenter QR-Scanner COVID

LASE
PeCo Systemtechnik GmbH

ABOUT PeCo 2G-Check

Seit dem 24. November 2021 gilt in ganz Deutschland 3G am Arbeitsplatz. Das Infektionsschutzgesetz verpflichtet damit Unternehmen zu kontrollieren, ob ihre Mitarbeiter geimpft, genesen oder getestet sind. Noch wichtiger: Sie müssen diesen Status stets dokumentieren und auf Verlangen vorzeigen.
Zudem gilt ab dem 08. Dezember 2021 (örtliche Unterschiede möglich) die 2G-Regel für den Handel. Zutritt darf nur noch bekommen, wer geimpft oder genesen ist. Ob Einzelhandel, Shoppingmalls, Gastgewerbe, Restaurants, Freizeitparks uvm. ... Nahezu alle Branchen sind derzeit aufgefordert entsprechende Konzepte vorzulegen, in denen sie ihre Hygiene- und Pandemiemaßnahmen klar aufzeigen und nachweislich protokollieren. Ziel ist es, mit entsprechenden Konzepten zur zukunftssicheren Hygieneprävention und Zutrittskontrolle die Inzidenzen wieder und vor allem nachhaltig zu senken.
Diese erforderlichen Maßnahmen stellen viele Unternehmen mit ihrem vorhandenen Personal vor große, teils unlösbare Aufgaben. Vor allem jedoch gilt es zu bedenken, dass der Kunde / Besucher auf seine bisher unbeschwerten Gewohnheiten in der üblichen Form verzichten muss. Es ist gerade in diesen Zeiten eine Lösung gefragt, die einerseits Sicherheit und Rückverfolgbarkeit für die Unternehmen bietet, auf der anderen Seite aber auch für die Mitarbeiter / Kunden / Besucher Freiheiten und strukturierte Abläufe ermöglicht. **PeCo 2G-Check** erleichtert die Zutrittskontrolle.

Welche Vorteile bietet PeCo 2G-Check?

Wenn es schneller und robuster sein soll als ein handelsübliches Smartphone: Dedizierte Scanner mit Zebra QR-Modulen

- Schnellste Erfassung und Prüfung aller gängigen COVID QR-Codes der EU von Displays und Ausdrucken
- Robustes Gehäuse und Gorilla Glas Display
- 5000mAh Markenakku mit Schnellwechselsystem
- Wintertauglichkeit durch Bedienbarkeit mit Handschuhen gegeben
- Beidseitige Hardwareknöpfe und Halteband für Einhandbedienung durch Rechts- und Linkshänder
- Zebra QR-Scan-Modul für erhöhte Scan-Geschwindigkeit (Scan unter 200ms)
- Industriequalität, durch IP65 auch Funktion bei Regen gewährleistet
- Modellvarianten inkl. Temperaturmessung lieferbar

Sie haben Interesse an PeCo 3G-Check zur Unterstützung und Protokollierung bei der täglichen Prüfung der COVID-Station Ihrer Mitarbeiter? Sprechen Sie uns bei Interesse an unserer App-Lösung gerne direkt an!

Der COVID-QR-Scanner PeCo 2G-Check

Allgemeine Spezifikation
- Betriebssystem: Android 9.0
- Prozessor: ARM Cortex 1.8GHz, Quad-Core
- Display: 5.5", 1440 x 720
- RAM: 2 GB
- ROM: 16 GB
- Kamera: 13 MP
- Batterie: 3.8 V / 5000mAh

Drahtlose Kommunikation
- Mobilfunk: 4G
- Wi-Fi: 802.11 a/b/g/n/ac
- Bluetooth: 5.0, BLE

Umgebungsbedingungen
- Betriebstemperatur: -20°C - 55°C
- Lagerungstemperatur: -40°c - 70°c
- Schutzklasse: IP65
- Fallhöhe: 1.5m

Kontakt

LASE PeCo Systemtechnik GmbH
Rudolf-Diesel-Str. 115
46485 Wesel
Tel.: +49 281 95990-133
Fax: +49 281 95990-111

Erfahren Sie mehr über **Counting & Analytics:**
Website: www.lase-peco.com
E-Mail **Counting&Analytics**: counting@lase-peco.com
E-Mail **Security**: security@lase-peco.com

© LASE PeCo Systemtechnik GmbH 2022