

## Videosicherheit via IP

Kameras • Rekorder • Zubehör



## Die Marke

"lunaIP" steht für hochwertige und leistungsstarke Videoüberwachungsprodukte. Wie das "IP" schon vermuten lässt ist die technische Basis die Netzwerktechnik. Dadurch lassen sich vielfältigste Lösungen im Bereich der Videosicherheit realisieren.

Dank der engen Zusammenarbeit mit unserem Netzwerk aus erfahrenen Distributoren und Errichtern garantieren wir Ihnen ein zuverlässiges Sicherheitssystem.

Hohe Verfügbarkeit der Produkte und unser erfahrener Support sind weitere wichtige Bestandteile von "lunaIP".





Technikguide | Seite 4-5



Intelligente Videosicherheit | Seite 6-7



Bulletkameras | Seite 8-9



Domekameras | Seite 10-11



Kugelkameras | Seite 12



Alarmkameras | Seite 14-15



Analysekameras | Seite 16-17

# INHALT



Panoramakameras | Seite 18-19



Bewegbare Kameras | Seite 20-21



Thermalkameras | Seite 22-23



Spezialkameras | Seite 24-25



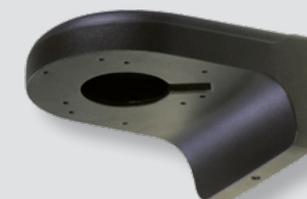
Rekorder | Seite 26-29



Software/App | Seite 30-31



PoE-Switches | Seite 32

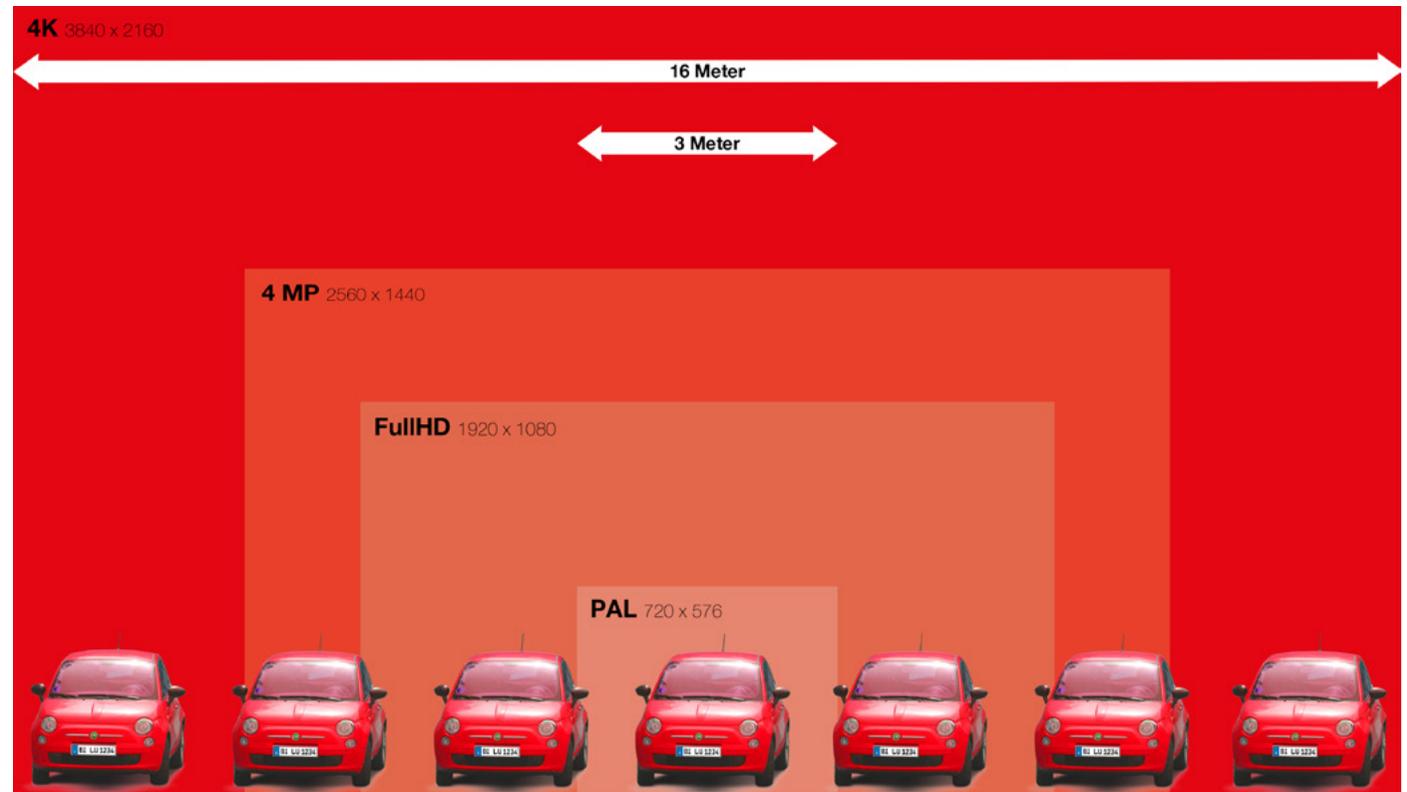


Zubehör | Seite 34-35

# Technikguide

## Auflösung

In der Videoüberwachung bestimmt die Auflösung die Bildschärfe und Detailgenauigkeit der Aufnahmen. Auflösungen wie Full HD (1080p) oder 4K ermöglichen eine präzisere Identifikation von Personen und Objekten – ideal für sicherheitskritische Bereiche. Die Wahl der passenden Auflösung hängt vom Einsatzort, Speicherbedarf und gewünschten Detailgrad ab. Höhere Auflösungen verbessern nicht nur die Erkennbarkeit, sondern erleichtern auch digitale Zoomfunktionen ohne Qualitätsverlust. Allerdings steigt mit der Bildqualität auch der Bedarf an Speicherplatz und Bandbreite. Für kleinere Räume reicht oft HD aus, während in großflächigen Arealen 4K oder mehr sinnvoll ist. Eine sorgfältige Abwägung zwischen technischer Leistung und Wirtschaftlichkeit ist daher entscheidend. Darüber hinaus spielt auch die Lichtempfindlichkeit der Kamera eine wichtige Rolle, da hohe Auflösungen bei schlechten Lichtverhältnissen nur begrenzt Vorteile bringen. Langfristig wird die Entwicklung noch höherer Standards wie 8K die Überwachungstechnik weiter verändern und neue Möglichkeiten eröffnen.



Blickwinkel (H)	33°	103°	Beispieldaten von der L-KA-5403-A	
Entdecken	187 m	60 m	25 Pixel pro Meter	
Beobachten	74 m	24m	63 Pixel pro Meter	
Erkennen	37 m	12 m	125 Pixel pro Meter	
Identifizieren	21 m	6 m	250 Pixel pro Meter	

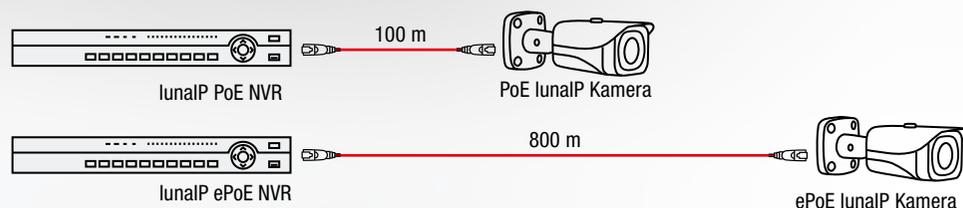


## DORI-Tabelle

DORI ist die englische Abkürzung für "Detection, Observation, Recognition, Identification" und heißt übersetzt "Entdecken, Beobachten, Erkennen und Identifizieren". DORI ist in der internationalen Norm DORI EN 62676 Norm (Norm IEC 62676-4) definiert. Diese Infos sind für die Planung einer Videoüberwachungsanlage wichtig.

## ePoE

Enhanced Power over Ethernet (ePoE) ermöglicht die Strom- und Datenübertragung von über bis zu 800 m – ideal für weit entfernte Kamerastandorte ohne zusätzliche Stromquellen. Für die Nutzung von ePoE benötigen Sie die passenden Kameras sowie Rekorder. So lassen sich Installationskosten deutlich reduzieren und bestehende Netzwerkinfrastrukturen effizient nutzen. Darüber hinaus erhöht ePoE die Flexibilität bei der Planung und ermöglicht den Einsatz auch in komplexen Umgebungen.



## Bauform

Die Wahl der Kamerabauform hat einen entscheidenden Einfluss auf die Bildqualität – insbesondere beim Einsatz von Infrarotlicht zeigen sich deutliche Unterschiede. Einen kleinen Überblick zeigt die Tabelle.



Bauform	Bullet	Dome	Kugel
<b>Blendschutz (Sonne)</b>	ja	nein	ja
<b>IR-Reflexionen</b>	wenig	mittel	wenig
<b>IR-Reichweite</b>	hoch	mittel	hoch
<b>Vandalismusschutz</b>	mittel	gut	gut

## HTTP-Kommandos

Videoüberwachungstechnik mit HTTP-Befehle ermöglichen die Fernsteuerung anderer Elemente, wie z.B. Garagentore oder Jalousien. Bei der Erkennung eines Ereignisses kann die Kamera automatisch vordefinierte Befehle senden, um sofort auf potenzielle Bedrohungen zu reagieren. Dadurch lassen sich Sicherheits- und Komfortsysteme flexibel miteinander verknüpfen. Zudem können individuelle Szenarien programmiert werden, um auf unterschiedliche Situationen optimal zu reagieren.



## Sensorgröße

Das Herzstück einer Überwachungskamera ist der Bildsensor. Er wandelt Licht in elektrische Signale. lunaIP-Kameras nutzen 1/2" und 1/3" CMOS-Sensoren. Die folgende Tabelle zeigt die Unterschiede der beiden Sensoren.

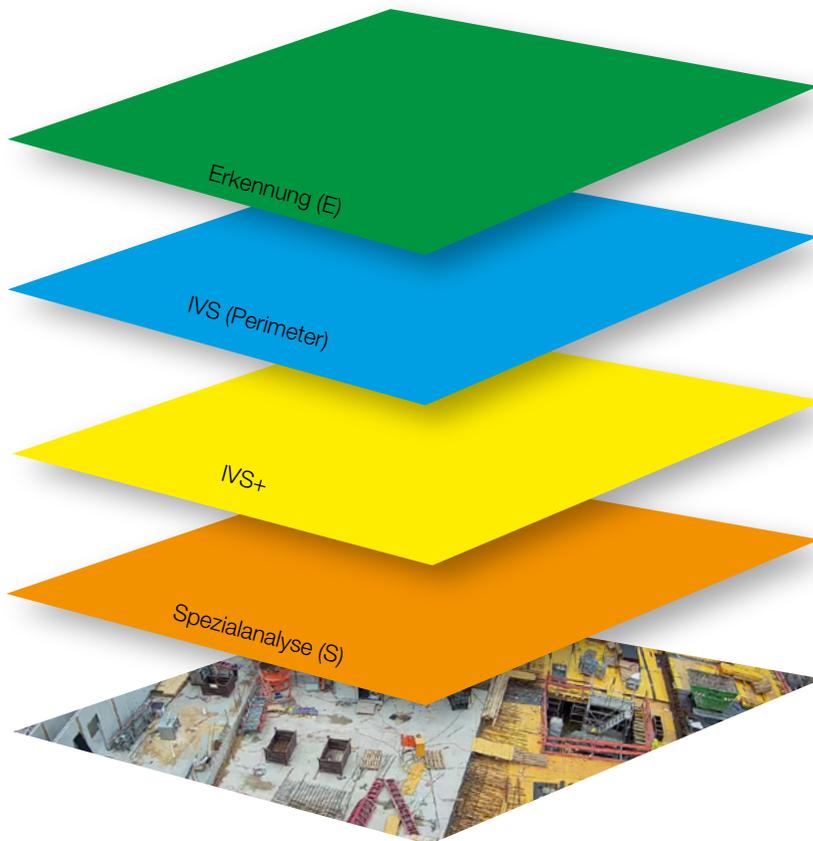


Sensor	1/2"	1/3"
<b>Maße in mm</b>	6,4 x 4,8	4,8 x 3,6
<b>Fläche in mm<sup>2</sup></b>	32	17
<b>Lichtempfindlichkeit</b>	+	-
<b>Dynamik (Hell/Dunkel)</b>	+	-
<b>Bildqualität</b>	+	-
<b>Tiefenschärfe</b>	-	+
<b>Bauform</b>	-	+
<b>Preis</b>	-	+

# Intelligente Videosicherheit

Standardmäßig verfügen Webcams über eine Bewegungserkennung, die zur Aktivierung der Aufzeichnung verwendet wird. Da die Bewegungserkennung keine Unterscheidung hinsichtlich des Bildinhalts vornimmt, werden oft unnötige Daten aufgezeichnet, wie zum Beispiel: Blätter, Regen oder auch Schatten. Eine gezielte Alarmierung ist so nicht möglich.

Durch die kontinuierliche Verbesserung der Leistungsfähigkeit bieten IP-Webcams weitaus mehr als nur die einfache Bildaufnahme. Die neuesten Technologien im Bereich der Videosicherheit verwandeln die Kameras zunehmend in vielseitige Sensoren. Basierend auf künstlicher Intelligenz (KI) sind unsere Produkte in der Lage, eine breite Palette an Informationen aus dem Videomaterial zu extrahieren. Im Folgenden finden Sie eine Übersicht der wichtigsten Funktionen.



Bei der **Erkennung** werden grundlegende Veränderungen im Video registriert. Bei der Videorecherche ist es möglich, nach Menschen und Fahrzeugen zu suchen.

Die **intelligente Videoanalyse (IVS)** untersucht mit Hilfe von definierten Regeln Personen und Fahrzeuge. Aber auch Objekte, wie z.B. stehen gelassene Koffer, werden erkannt und können einen Alarm auslösen.

Bei der **IVS+** ist eine detaillierte Analyse von Menschen, Fahrzeugen und Objekten möglich. Dadurch generiert das System sogenannte "Metadaten". Das System erkennt, ob eine Person zum Beispiel eine Brille trägt oder welche Farbe das Auto hat. Mit diesen Daten wird die Suche nach Ereignissen extrem vereinfacht.

Die **Spezialanalyse** ist die abschließende Ebene. Diese Algorithmen erkennen beispielsweise Temperaturunterschiede, fehlende Schutzkleidungen oder auch Kennzeichen. Anschließend können diese Daten für die Ausführung von Aktionen genutzt werden.

Das **Überwachungsergebnis** hängt maßgeblich von der Qualität der **Videodaten** ab. Sie bilden die Grundlage jeder Analyse. Je hochwertiger die Videobilder sind, desto genauere Ergebnisse können erzielt werden.



# Intelligente Funktionen

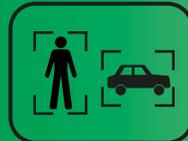
Die folgenden Piktogramme zeigen einen Überblick, welche intelligenten Funktionen in den lunalP-Kameras zu finden sind und zu welcher Analyse-Gruppe sie gehören. Eine Tabelle mit allen Kameras und deren Funktionen finden Sie auf der Seite 38 und der Seite 39.



Erkennung (E)



Bewegungserkennung

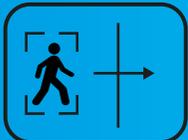


Smart Motion Detection (SMD)



Sabotage

IVS



Stolperdraht

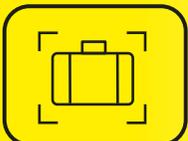


Bereichsüberwachung



Mensch-/Fahrzeugfilter

IVS+



Objektüberwachung



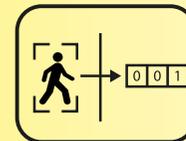
schnelle Bewegung



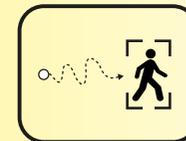
Parken Erkennung



Menschenansammlung



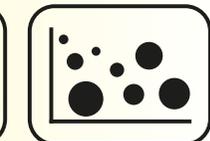
Personenzählung



Herumwandern

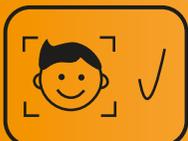


Mensch/Fahrzeug (Attribute)



Heatmap

Spezialanalyse (S)



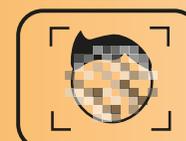
Gesichtsvergleich



Kennzeichenerkennung (APNR)



Schutzkleidung



Verpixeln



Telefonieerkennung



Thermal

# Bulletkameras



Produkt	L-KD-5200			L-KD-5400			L-KA-5203 / L-KA-5203-D			L-KE-5203-T			L-KE-5403 / L-KE-5403-D		
Auflösung	2 MP			4 MP			2 MP			2 MP			4 MP		
Sensor	1/2,8" CMOS			1/1,8" CMOS			1/2,8" CMOS			1/2,8" CMOS			1/1,8" CMOS		
Objektiv	3,6 mm			2,8 mm			2,7-13,5 mm			5-60 mm			2,7-12 mm		
Lichtempfindlichkeit	0,002 Lux bei F1.4			0,002 Lux bei F1.6			0,002 Lux bei F1.5			0,0007 Lux bei F1.5			0,0007 Lux bei F1.8		
IR-Strahler	max. 50 m			max. 50 m			max. 60 m			max. 150 m			max. 60 m		
Alarm I/O	-/-			1/1			-/-			2/1			2/1		
Audio	Mikrofon			Line In/Out, Mikrofon			Mikrofon			Line In/Out, Mikrofon			Line In/Out, Mikrofon		
Analyse	E	IVS		E	IVS	IVS+	E	IVS		E	IVS	IVS+	E	IVS	IVS+
HTTP Befehl	•			•			•			•			•		
ePoE	-			•			-			•			•		
Schutzklasse	IP67			IP67			IP67			IP67, IK10			IP67, IK10		
Spannungsversorgung max. Leistungsaufnahme	12 V DC, PoE max. 7,2 W			12 V DC, PoE max. 8,3 W			12 V DC, PoE max. 7,7 W			12 V DC, PoE max. 12,1 W			12 V DC, PoE max. 12,3 W		
Blickwinkel (H)	88°			112°			30°	109°	5°	59°	47°	115°			
Entdecken	50 m			55 m			147 m	40 m	880 m	75 m	131 m	58 m			
Beobachten	20 m			22 m			58 m	16 m	349 m	30 m	52 m	23 m			
Erkennen	10 m			11 m			29 m	8 m	176 m	15 m	26 m	12 m			
Identifizieren	5 m			6 m			15 m	4 m	88 m	7 m	13 m	6 m			



L-KE-5403-T			L-KA-5803			L-KE-5803					
4 MP			8 MP			8 MP					
1/1,8" CMOS			1/2,8" CMOS			1/1,8" CMOS					
8-32 mm			2,7-13,5 mm			2,7-12 mm					
0,0007 Lux bei F1.6			0,007 Lux bei F1.5			0,0008 Lux bei F1.8					
max. 120 m			max. 60 m			max. 60 m					
2/1			-/-			2/1					
Line In/Out, Mikrofon			Mikrofon			Line In/Out, Mikrofon					
E	IVS	IVS+	E	IVS		E	IVS	IVS+			
	•			•			•				
	•			-			•				
IP67, IK10			IP67			IP67, IK10					
12 V DC, PoE max. 12,3 W			12 V DC, PoE max. 10,5 W			12 V DC, PoE max. 12,8 W					
15°		43°		30°		109°		47°		113°	
411 m		143 m		290 m		89 m		187 m		78 m	
163 m		57 m		116 m		35 m		74 m		31 m	
82 m		29 m		58 m		18 m		37 m		16 m	
41 m		14 m		29 m		9 m		19 m		8 m	



Produktbild: L-KE-5403-D

## Bulletkameras

Bulletkameras sind aufgrund ihrer zylinderförmigen Bauform ideal für den Einsatz im Freien geeignet und sorgen für eine abschreckende Wirkung.

Sie können an Wänden, Decken oder Masten installiert werden. Durch die nach unten geneigte Installation sowie eine Sonnenblende sind "Bullets" optimal vor Witterungseinflüssen geschützt.

Des Weiteren ermöglicht diese Bauform eine Trennung zwischen Objektiv und IR-Strahler. Dadurch werden Reflexionen innerhalb des Objektivs verhindert.

Typische Einsatzorte sind Einfahrten, Parkplätze, Eingangsbereiche, großflächige Außenanlagen sowie Industrieanlagen.

# Domekameras



Produkt	L-DD-5200			L-DB-5200			L-DA-5400			L-DB-5203		L-DB-5203-D			
Auflösung	2 MP			2 MP			4 MP			2 MP		2 MP			
Sensor	1/2,8" CMOS			1/2,8" CMOS			1/1,8" CMOS			1/2,8" CMOS		1/2,8" CMOS			
Objektiv	2,8 mm			2,8 mm			2,8 mm			2,7-13,5 mm		2,7-13,5 mm			
Lichtempfindlichkeit	0,002 Lux bei F1.4			0,0007 Lux bei F1.6			0,0004 Lux bei F1.6			0,002 Lux bei F1.5		0,002 Lux bei F1.5			
IR-Strahler	max. 50 m			max. 50 m			max. 50 m			max. 40 m		max. 40 m			
Alarm I/O	-/-			1/1			1/1			-/-		-/-			
Audio	Mikrofon			Line In/Out, Mikrofon			Line In/Out			Mikrofon		Mikrofon			
Analyse	E	IVS		E	IVS	IVS+	E	IVS	IVS+	E	IVS		E	IVS	
HTTP Befehl	•			•			•			•		•			
ePoE	-			•			•			-		-			
Schutzklasse	IP67, IK10			IP67, IK10			IP67, IK10			IP67, IK10		IP67, IK10			
Spannungsversorgung max. Leistungsaufnahme	12 V DC, PoE max. 7,7 W			12 V DC, PoE max. 8,8 W			12 V DC, PoE max. 8,8 W			12 V DC, PoE max. 8 W		12 V DC, PoE max. 8 W			
Blickwinkel (H)	107°			106°			112°			30°	109°	30°	109°		
Entdecken	41 m			42 m			55 m			145 m	44 m	145 m	44 m		
Beobachten	16 m			16 m			22 m			58 m	18 m	58 m	18 m		
Erkennen	8 m			8 m			11 m			29 m	9 m	29 m	9 m		
Identifizieren	4 m			4 m			6 m			15 m	4 m	15 m	4 m		



L-DE-5403		L-DB-5803		L-DE-5803	
4 MP		8 MP		8 MP	
1/1,8" CMOS		1/2,8" CMOS		1/1,8" CMOS	
2,7-12 mm		2,7-13,5 mm		2,7-12 mm	
0,0007 Lux bei F1.8		0,007 Lux bei F1.5		0,0008 Lux bei F1.8	
max. 40 m		max. 40 m		max. 40 m	
1/1		-/-		2/1	
Line In/Out		Mikrofon		Line In/Out, Mikrofon	
E	IVS	IVS+	E	IVS	IVS+
•			•		
•			-		•
IP67, IK10		IP67, IK10		IP67, IK10	
12 V DC, 24 V AC, PoE max. 11,7 W		12 V DC, PoE max. 11 W		12 V DC, 24 V AC, PoE+ max. 12,2 W	
47°	115°	30°	109°	47°	113°
134 m	54 m	290 m	88 m	187 m	78 m
53 m	21 m	116 m	36 m	74 m	31 m
27 m	11 m	58 m	18 m	37 m	16 m
13 m	5 m	29 m	9 m	19 m	8 m



Produktbild: L-DN-5403-A

## Domekameras

Das unauffällige Design von Domekameras ermöglicht eine diskrete Absicherung.

Vorzugsweise wird diese Bauform an Decken oder Wänden in Innenbereichen oder überdachten Außenbereichen montiert. Der Blickwinkel der Kamera kann sehr flexibel eingestellt werden (siehe Grafik). Das Objektiv kann dreidimensional bewegt werden.

Das robuste Gehäuse der Domekameras ist schwer zu beschädigen oder zu zerstören. Deshalb ist diese Bauform besonders geeignet für den Einsatz in öffentlichen Bereichen, Parkhäusern oder an Orten, wo Vandalismus ein Problem sein kann.



# Kugelkameran



Produkt	L-DK-5200			L-DK-5400			L-DL-5203		L-DL-5403		L-DL-5803	
Auflösung	2 MP			4 MP			2 MP		4 MP		8 MP	
Sensor	1/2,8" CMOS			1/1,8" CMOS			1/2,8" CMOS		1/3" CMOS		1/2,8" CMOS	
Objektiv	3,6 mm			2,8 mm			2,7-13,5 mm		2,7-13,5 mm		2,7-13,5 mm	
Lichtempfindlichkeit	0,0007 Lux bei F1.6			0,0007 Lux bei F1.6			0,002 Lux bei F1.5		0,005 Lux bei F1.5		0,007 Lux bei F1.5	
IR-Strahler	max. 50 m			max. 50 m			max. 40 m		max. 40 m		max. 40 m	
Alarm I/O	1/1			1/1			-/-		-/-		-/-	
Audio	Line In/Out, Mikrofon			Line In/Out, Mikrofon			Mikrofon		Mikrofon		Mikrofon	
Analyse	E	IVS	IVS+	E	IVS	IVS+	E	IVS	E	IVS	E	IVS
HTTP Befehl	•			•			•		•		•	
ePoE	•			•			-		-		-	
Schutzklasse	IP67			IP67			IP67		IP67		IP67	
Spannungsversorgung max. Leistungsaufnahme	12 V DC, PoE max. 9,7 W			12 V DC, PoE max. 9,7 W			12 V DC, PoE max. 7,7 W		12 V DC, PoE max. 8,5 W		12 V DC, PoE max. 10,2 W	
Blickwinkel (H)	88°			112°			30°	109°	29°	104°	30°	109°
Entdecken	51 m			55 m			157 m	41 m	21 m	59 m	293 m	81 m
Beobachten	20 m			22 m			62 m	16 m	84 m	24 m	116 m	32 m
Erkennen	10 m			11 m			31 m	8 m	42 m	12 m	59 m	16 m
Identifizieren	5 m			5 m			16 m	4 m	21 m	6 m	29 m	8 m

# WiFi-System



<b>Produkt</b>	L-DC-5400-W	L-KC-5400-W
<b>Auflösung</b>	4 MP	4 MP
<b>Sensor</b>	1/3" CMOS	1/3" CMOS
<b>Objektiv</b>	2,8 mm	2,8 mm
<b>Lichtempfindlichkeit</b>	0,03 Lux bei F2.0	0,03 Lux bei F2.0
<b>IR-Strahler</b>	max. 30 m	max. 30 m
<b>Alarm I/O</b>	-/-	-/-
<b>Audio</b>	-	Mikrofon
<b>Analyse</b>	E	E
<b>HTTP Befehl</b>	-	-
<b>ePoE</b>	-	-
<b>Schutzklasse</b>	IP67, IK10	IP67
<b>Spannungsversorgung max. Leistungsaufnahme</b>	12 V DC max. 4,9 W	12 V DC max. 4,1 W
<b>Blickwinkel (H)</b>	90°	90°
Entdecken	65 m	65 m
Beobachten	26 m	26 m
Erkennen	13 m	13 m
Identifizieren	7 m	7 m

<b>Produkt</b>	L-IPR-5104-W			
<b>Betriebssystem</b>	Embedded Linux			
<b>Max. Anzahl IP Kameras</b>	4			
<b>Max. Auflösung</b>	8 MP			
<b>Anzeige (Decoding)</b>	12 MP	8 MP	4 MP	2 MP
	-	1 ch	4 ch	4 ch
<b>Aufnahmerate</b>	80 MB/s			
<b>Videoausgänge</b>	HDMI, VGA			
<b>Kompression</b>	H.264, H.265, H.264+, H.265+			
<b>PoE</b>	<b>Ports (PoE+)</b>	-		
<b>HDD max.</b>	<b>intern/extern</b>	1/-		
<b>Alarm I/O</b>	-			
<b>Audio I/O</b>	1/1			
<b>IVS-Support</b>	-			
<b>Zusatzfunktionen</b>	WiFi			

# Alarmkameras



Die L-SP-5483-A setzt neue Maßstäbe in der Überwachung mit KI-gestützter Analyse. Ihre 4MP-Auflösung und der 8MP-Weitwinkel erfassen Details über große Distanzen. Intelligente Objekterkennung reduziert Fehlalarme, Infrarot sorgt für klare Nachtbilder. Ausgestattet mit Mikrofon, Lautsprecher, Alarm-LEDs und Warmlicht-LEDs sorgt sie für eine noch effektivere Überwachung. Das wetterfeste Gehäuse ist perfekt für Außeneinsätze geeignet.

Weißlicht LED

Infrarot LED

Alarmlicht LED

Weißlicht LED

Lautsprecher

Infrarot LED

Mikro

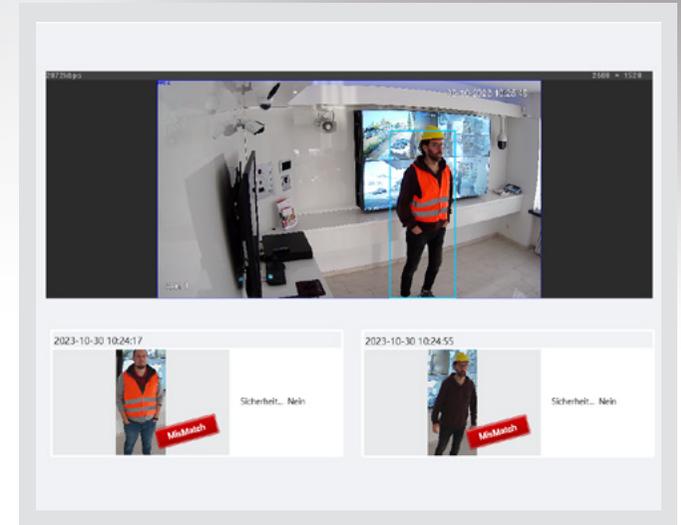
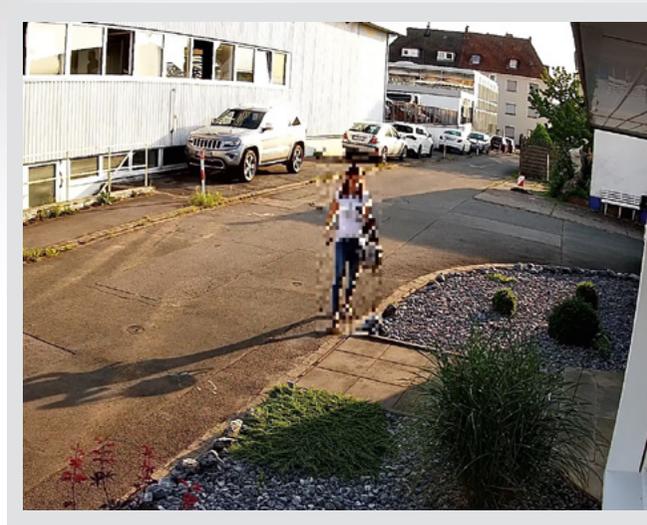
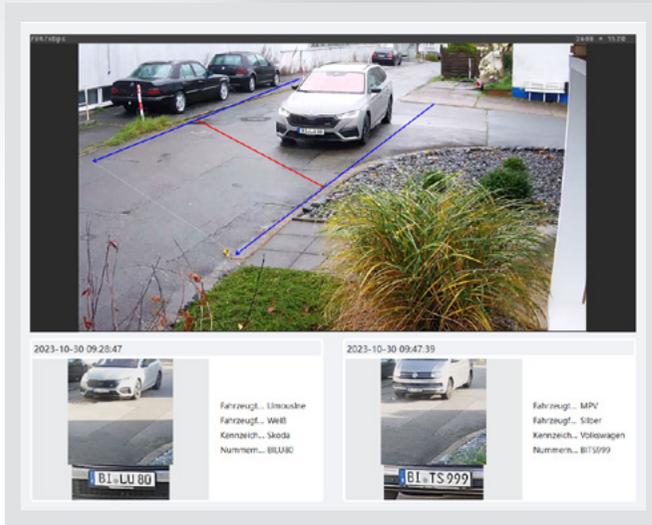




Produkt	L-KA-5403-A		L-DN-5403-A		L-DP-5403-A		L-SF-5403-A		L-SP-5483-A			
Auflösung	4 MP		4 MP		4 MP		4 MP		4MP	8MP		
Sensor	1/2,8" CMOS		1/2,8" CMOS		1/2,7" CMOS		1/2,8" CMOS		1/2,8" CMOS	1/2,7" CMOS		
Objektiv	2,7-13,5 mm		2,7-13,5 mm		2,7-13,5 mm		5-125 mm		5-125 mm	2,8 mm		
Lichtempfindlichkeit	0,003 Lux bei F1.0		0,003 Lux bei F1.0		0,003 Lux bei F1.0		0,005 Lux bei F1.6		0,005 lux bei F1.6	0,005 lux bei F1.4		
Beleuchtung	IR-/Weiß-Licht, Alarmlicht (rot/blau)		IR-/ Weiß-Licht, Alarmlicht (rot/blau)		IR-/Weiß-Licht, Alarmlicht (rot/blau)		IR-/Weiß-Licht, Alarmlicht (rot/blau)		IR-/Weiß-Licht, Alarmlicht (rot/blau)			
Alarm I/O	1/1		1/1		1/1		2/1		2/1			
Audio	Line In/Out, Mikrofon, Lautsprecher		Line In/Out, Mikrofon, Lautsprecher		Line In/Out, Mikrofon, Lautsprecher		Line In/Out, Lautsprecher		Line In/Out, Lautsprecher			
Analyse	E	IVS	E	IVS	E	IVS	E	IVS	IVS+	E	IVS	IVS+
HTTP Befehl	Ja		Ja		Ja		Ja		Ja			
ePoE	-		-		-		-		-			
Schutzklasse	IP67		IP67, IK10		IP67		IP66		IP66			
Spannungsversorgung max. Leistungsaufnahme	12 V DC, PoE max. 9,2 W		12 V DC, PoE max. 9 W		12 V DC, PoE max. 11 W		12 V DC, PoE max. 13 W		12 V DC, PoE max. 25 W			
Blickwinkel (H)	33°	103°	33°	103°	33°	103°	3°	52°	2°	52°	180°	
Entdecken	187 m	60 m	187 m	60 m	187 m	60 m	1956 m	113 m	1956 m	113 m	52 m	
Beobachten	74 m	24 m	74 m	24 m	74 m	24 m	776 m	45 m	776 m	45m	21 m	
Erkennen	42 m	12 m	37 m	12 m	37 m	12 m	391 m	23 m	391 m	23m	10 m	
Identifizieren	21 m	6 m	19 m	6 m	19 m	6 m	196 m	11 m	196 m	11 m	5 m	

# Analysekameras

Die EWS-Kameraserie deckt fast das komplette Spektrum an intelligenten Funktionen der lunalIP-Kameras ab, quasi die "Eierlegende-Wollmichsau" unter den lunalIP-Kameras. Folgende intelligente Funktionen bietet diese Produktreihe: Stolperdraht, Bereichseindringen, Herumlungen, Menschenansammlung, Parkraumüberwachung, schnelle Bewegung, Personenzählung, verlassenes/fehlendes Objekt, Gesichtsvergleich und viele mehr. Weitere Besonderheit: die Installation wird durch die integrierte Anschlussbox bei den Bulletkameras vereinfacht.



## Kennzeichenerkennung

Ein echtes Highlight ist die automatische Kennzeichenerkennung, die Nummernschilder von Fahrzeugen zuverlässig erfasst und ausliest. Dank leistungsstarker Algorithmen und moderner Bildverarbeitung werden alle Informationen präzise erkannt – schnell, zuverlässig und automatisiert.

Die Technologie ist vielseitig einsetzbar, zum Beispiel beim Parkplatzmanagement oder zur Zugangskontrolle. Sie sorgt für reibungslose Abläufe, mehr Sicherheit und maximale Effizienz – eine smarte Lösung, die moderne Technik optimal mit praktischem Nutzen verbindet.

## Verpixeln von Personen

Dieser Kamertyp erkennt automatisch Gesichter und andere persönliche Merkmale und macht sie direkt im Live-Video unkenntlich. So bleiben Menschen anonym, während alle weiteren Bildinformationen erhalten bleiben. Sollte es zu einem Verdacht auf eine Straftat kommen, kann die Verpixelung bei der Wiedergabe aufgehoben werden.

Auf diese Weise werden modernste Technologie und Datenschutz ideal kombiniert und schaffen ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Sicherheit und Privatsphäre.

## Schutzkleidung

Ein weiteres Plus ist die automatische Erkennung von Schutzkleidung wie Helm oder Warnweste. Besonders auf Baustellen sowie in Chemie- oder Industrieunternehmen, wo Sicherheitsausrüstung Pflicht ist, sorgt diese Funktion für deutlich mehr Sicherheit.

Fehlt ein Teil der vorgeschriebenen Ausrüstung, können sofort Warnleuchten oder akustische Signale aktiviert werden. So werden Risiken reduziert, Sicherheit erhöht und der Arbeitsalltag effizienter gestaltet – eine Lösung, die Schutz und moderne Technik optimal miteinander verbindet.



Produkt	L-KM-5403-EWS				L-KM-5403-EWS-T				L-DM-5403-EWS			
<b>Auflösung</b>	4 MP				4 MP				4 MP			
<b>Sensor</b>	1/1,8" CMOS				1/1,8" CMOS				1/1,8" CMOS			
<b>Objektiv</b>	2,7-12 mm				8-32 mm				2,7-12 mm			
<b>Lichtempfindlichkeit</b>	0,0005 Lux bei F1.2				0,0006 Lux bei F1.6				0,0005 Lux bei F1.2			
<b>IR-Strahler</b>	max. 60 m				max. 120 m				max. 40 m			
<b>Alarm I/O</b>	3/2				3/2				3/2			
<b>Audio</b>	Line In/Out				Line In/Out				Line In/Out, Mikrofon, Lautsprecher			
<b>Analyse</b>	E	IVS	IVS+	S	E	IVS	IVS+	S	E	IVS	IVS+	S
<b>HTTP Befehl</b>	•				•				•			
<b>ePoE</b>	•				•				•			
<b>Schutzklasse</b>	IP67, IK10				IP67, IK10				IP67, IK10			
<b>Spannungsversorgung max. Leistungsaufnahme</b>	12 V DC, 24 V AC, PoE+ max. 24,3 W				12 V DC, 24 V AC, PoE+ max. 24,3 W				12 V DC, 24 V AC, PoE+ max. 25,2 W			
<b>Blickwinkel (H)</b>	48°		107°		15°		43°		48°		107°	
Entdecken	128 m		58 m		411 m		143 m		128 m		58 m	
Beobachten	51 m		23 m		163 m		57 m		51 m		23 m	
Erkennen	26 m		12 m		82 m		29 m		26 m		12 m	
Identifizieren	13 m		6 m		41 m		14 m		13 m		6 m	

# Panoramakameras

Fisheye-Kameras nehmen ein 360°-Bild der Umgebung auf. Durch die lunaCMS-Software kann das runde Bild in ein entzerrtes Bild umgewandelt werden (De-Warping). Bei der Darstellung kann zwischen verschiedenen Ansichten gewählt werden und das ist auch nachträglich in den Aufnahmen möglich. Maximale Überwachung bei kleinstem Installationsaufwand. Besonders im Bereich der Logistik besteht so die Möglichkeit eine große Fläche mit nur einer Kamera im Blick zu behalten.





Produkt	L-DG-5500-F	L-KP-5420	L-DF-5120-F
Auflösung	5 MP	8 MP	12 MP
Sensor	1/2,7" CMOS	Dual 1/2,7" CMOS	1/1,7" CMOS
Objektiv	1,4 mm	2,8 mm	1,85 mm
Lichtempfindlichkeit	0,006 Lux bei F2.0	0,005 Lux bei F1.4	0,0 1 Lux bei F2.0
Beleuchtung	-/-	IR-/Weiß-Licht, Alarmlicht (rot/blau)	IR-Strahler max. 10 m
Alarm I/O	1/1	1/1	2/2
Audio	Line In/Out, Mikrofon	Line In/Out, Mikrofon, Lautsprecher	Line In/Out, Mikrofon, Lautsprecher
Analyse	E IVS IVS+	E IVS IVS+	E IVS IVS+
HTTP Befehl	•	-	-
ePoE	-	-	-
Schutzklasse	IP67, IK10	IP67	IP67, IK10
Spannungsversorgung max. Leistungsaufnahme	12 V DC, PoE max. 6 W	12 V DC, PoE max. 10,3 W	12 V DC, PoE max. 13,9 W
Blickwinkel (H)	180°	180°	180°
Entdecken	33 m	51 m	51 m
Beobachten	13 m	20 m	20 m
Erkennen	7 m	10 m	10 m
Identifizieren	3 m	5 m	5 m

# Bewegbare Kameras

Bewegbare Kameras werden auch PTZ-Kameras genannt. PTZ steht für Pan-Tilt-Zoom. Schwenk-Neige-Zoom-Kameras bieten zusätzlich eine umfassende Palette an Funktionen, die eine präzise, flexible und effektive Fernüberwachung ermöglichen.

## Laser IR-Licht

Das leistungsstarke IR-Laser-Licht ist in der Lage, sich dem optischen Zoom anzupassen und somit den gewählten Bildausschnitt homogen auszuleuchten und das bis zu einer Entfernung von 550 m.

## Scheibenwischer

PTZ-Kameras sind bauart- und installationsbedingt starken Witterungseinflüssen ausgesetzt. Der Scheibenwischer kann aus der Ferne gesteuert werden, um störende Elemente auf der Optik zu entfernen. Teuren Wartungen können so vorgebeugt werden.

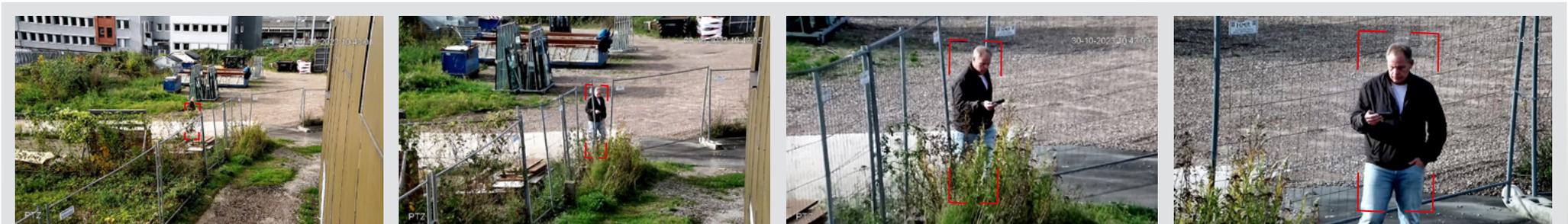
## Autotracking

Mit der Autotracking-Funktion verfolgt die Kamera automatisch Personen oder Fahrzeuge, wenn z.B. eine virtuelle Linie überquert wird.



## Ultrazoom

Durch den leistungsstarken 45-fach optischen Zoom können selbst weit entfernte Objekte detailliert abgebildet werden und das bei Tag und bei Nacht. Durch die PFA-Funktion bleibt das Bild sogar während des Zoomvorgangs scharf.





Produkt	L-SG-5203		L-SA-5203		L-SE-5403		L-SL-5203			
Auflösung	2 MP		2 MP		4 MP		2 MP			
Sensor	1/2,8" CMOS		1/2,8" CMOS		1/2,8" CMOS		1/2,8" CMOS			
Objektiv	2,8-12 mm		5-80 mm		4,8-154 mm		3,95-177,7 mm			
Lichtempfindlichkeit	0,005 Lux bei F1.6		0,005 Lux bei F1.6		0,005 Lux bei F1.6		0,005 Lux bei F1.6			
IR-Strahler	-		max. 100 m		max. 150 m		max. 550 m			
Alarm I/O	-/-		2/1		2/1		7/2			
Audio	-		Line In/Out		Line In/Out		Line In/Out			
Analyse	E	IVS	E	IVS	E	IVS	IVS+	E	IVS	IVS+
HTTP Befehl	•		•		•		-			
ePoE	-		-		-		-			
Schutzklasse	IP66, IK10		IP66		IP67, IK10		IP67			
Spannungsversorgung max. Leistungsaufnahme	12 V DC, PoE max. 6,1 W		12 V DC, PoE+ max. 19 W		24 V AC, PoE+ max. 22 W		36 V DC, Hi-PoE max. 36 W			
Blickwinkel (H)	32°	100°	4,6°	53,9°	2°	56°	2°	66°		
Entdecken	138 m	44 m	957 m	82 m	2445 m	105 m	2316 m	67 m		
Beobachten	55 m	18 m	380 m	32 m	970 m	42 m	919 m	27 m		
Erkennen	28 m	9 m	191 m	16 m	489 m	21 m	463 m	13 m		
Identifizieren	14 m	4 m	92 m	8 m	244 m	11 m	232 m	7 m		

# Thermalkameras



Die Einsatzgebiete für Thermalkameras sind vielfältig. Sie eignen sich besonders gut in Umgebungen ohne ausreichende Lichtverhältnisse und um große Areale zu überwachen.

Thermalkameras von lunaHD sind sogenannte Hybridkameras, das Thermalbild kann über das normale, sichtbare Bild gelegt werden.

Zum Schutz von technischen Anlagen oder der Brandfrüherkennung bietet die Kamera die Möglichkeit einen Alarm zu generieren, sobald eine Toleranzgrenze überschritten wird.

Weitere nützliche Features sind neben der Perimeter-Überwachung, bspw. Raucher- und Telefonie-Erkennung. Hierbei wird ein Alarm ausgelöst, wenn Personen im überwachten Bereich z.B. an Tankstellen rauchen oder telefonieren.

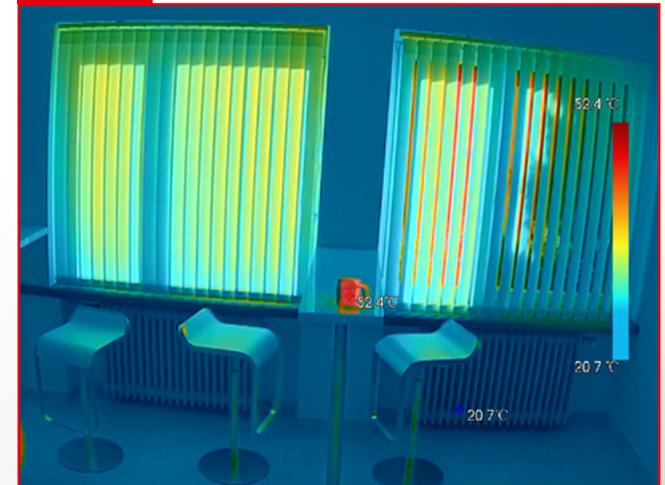
Visuelle-Ansicht



Thermal-Ansicht



Hybrid-Ansicht



Visuelle-Ansicht

+

Thermal-Ansicht

=

Hybrid-Ansicht



Produkt	L-KT-5400-T-7			L-KT-5400-T-35			L-DT-5210-T-2		
<b>Auflösung (Video/Thermal)</b>	2336 x 1752 px	256 x 192 px		2336 x 1752 px	256 x 192 px		2336 x 1752 px	256 x 192 px	
<b>Sensor (Video/Thermal)</b>	1/2,7" CMOS / Uncooled VO x Microbolometer			1/2,7" CMOS / Uncooled VO x Microbolometer			1/2,7" CMOS / Uncooled VO x Microbolometer		
<b>Objektiv (Video/Thermal)</b>	8 mm / 7 mm			4 mm / 3,5 mm			2 mm / 2 mm		
<b>Blickwinkel (H) (Video/Thermal)</b>	33,4° / 24°			71,2° / 50,6°			94° / 87,8°		
<b>Lichtempfindlichkeit</b>	0,05 Lux bei F2.0			0,05 Lux bei F1.6			0,05 Lux bei F2.2		
<b>Beleuchtung</b>	IR-Licht, Weiß-Licht			IR-Licht, Weiß-Licht			IR-Licht, Weiß-Licht		
<b>Alarm I/O</b>	1/1			1/1			1/1		
<b>Audio I/O</b>	Line In/Out, Lautsprecher			Line In/Out, Lautsprecher			Line In/Out, Lautsprecher		
<b>Analyse</b>	E	IVS	S	E	IVS	S	E	IVS	S
<b>HTTP Befehl</b>	-			-			-		
<b>ePoE</b>	-			-			-		
<b>Schutzklasse</b>	IP67			IP67			IP67		
<b>Spannungsversorgung max. Leistungsaufnahme</b>	12 V DC, PoE max. 10 W			12 V DC, PoE max. 10 W			12 V DC, PoE max. 9 W		
<b>DORI Distance</b>	<b>Mensch</b>	<b>Fahrzeug</b>		<b>Mensch</b>	<b>Fahrzeug</b>		<b>Mensch</b>	<b>Fahrzeug</b>	
Entdecken	292 m	778 m		146 m	389 m		83 m	256 m	
Erkennen	75 m	194 m		38 m	97 m		21 m	63 m	
Identifizieren	38 m	97 m		19 m	49 m		11 m	32 m	

# Spezialkameras

Spezielle Anforderungen benötigen spezielle Kameras. Die Panoramakamera L-D2-5400 besteht aus zwei 4 MP-Kameras, die jeweils über ein Weitwinkelobjektiv verfügen. Das Besondere: dafür wird nur **ein** Netzwerkanschluss benötigt. Der Installationsaufwand wird so minimiert, denn aufwendiges Kabel ziehen entfällt. Diese Kamera ist durch die zwei verschiedenen Videobilder ideal für die Überwachung von Ein- und Ausgängen oder in Vorräumen von Geldautomaten geeignet. Durch die Personenzählung kann genau festgestellt werden, wie viele Personen sich in einem Raum befinden. Ein wertvolles Feature, auch zu Erkennung ob alle Personen das Gebäude verlassen haben, wenn es brennen sollte.





Produkt	L-BC-5200				L-BD-5200				L-D2-5400				L-DZ-5400			
<b>Auflösung</b>	2 MP				2 MP				2 x 4 MP				4 MP			
<b>Sensor</b>	1/2,8" CMOS				1/2,8" CMOS				2 x 1/2,7" CMOS				1/1,8" CMOS			
<b>Objektiv</b>	2,8 mm Pinhole				-				2,8 mm				2,5 mm			
<b>Lichtempfindlichkeit</b>	0,005 Lux bei F2.0				0,002 Lux bei F1.7				0,005 Lux bei F1.6				0,004 Lux bei F2.0			
<b>IR-Strahler</b>	-				-				max. 30 m				max. 10 m			
<b>Alarm I/O</b>	2/2				2/1				2/2				1/1			
<b>Audio</b>	Line In/Out				Line In/Out, Mikrofon				Line In/Out, Mikrofon				Line In/Out, Mikrofon			
<b>Analyse</b>	E	IVS	IVS+		E	IVS	IVS+		E	IVS	IVS+		E	IVS	IVS+	
<b>HTTP Befehl</b>	-				•				•				•			
<b>ePoE</b>	-				-				-				•			
<b>Schutzklasse</b>	-				-				IP67, IK10				IP67, IK10+			
<b>Spannungsversorgung max. Leistungsaufnahme</b>	12 V DC, PoE max. 4,5 W				12 V DC, 24 V AC, PoE max. 9,2 W				12 V DC, PoE max. 8 W				12 V DC, PoE max. 11,5 W			
<b>Blickwinkel (H)</b>	<b>105°</b>				-				<b>95°</b>				<b>135°</b>			
<b>Entdecken</b>	42 m				-				33 m				46 m			
<b>Beobachten</b>	17 m				-				13 m				18 m			
<b>Erkennen</b>	8 m				-				7 m				9 m			
<b>Identifizieren</b>	4 m				-				3 m				5 m			

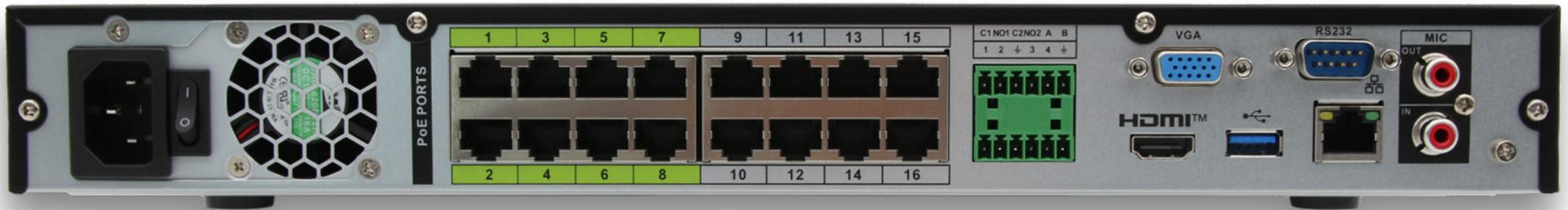
# Rekorder

Alle lunaIP-Rekorder, kurz IPR, sind Embedded-Linux Standalone Geräte. Dies bedeutet erhöhte Datensicherheit, einfache Systempflege, Virensicherheit und ein wesentlich geringerer Stromverbrauch als bei herkömmlichen PC-Systemen. Abhängig vom Modell, verfügen die Rekorder über eine unterschiedliche Anzahl von PoE (Power over Ethernet)- oder ePoE (extended Power over Ethernet) -Anschlüssen. Dort können PoE-fähige Kameras direkt angeschlossen und mit Spannung versorgt werden. Die optionale Möglichkeit, einen Extra-Stream mit aufzuzeichnen, ermöglicht eine flüssige Wiedergabe auch auf Mobilgeräten oder an Standorten wo eine schlechtere Internetverbindung vorhanden ist. lunaIP-Rekorder sind Dank der Plug & Play Technologie einfach und schnell zu konfigurieren. Die Einstellungen können direkt am Rekorder erfolgen, dafür schließen sie die mitgelieferte USB-Maus und einen Monitor (gehört nicht zum Lieferumfang) an den IPR. Befindet sich der Rekorder schon im Netzwerk, können sie die Einstellungen auch per Webbrowser vornehmen. Der Rekorder verfügt über intelligente Funktionen, einschließlich intelligenter Bewegungserkennung und Perimeterschutz. Im Lieferumfang enthalten ist auch eine leistungsstarke Management-Software – die lunaCMS, siehe Seite 30 und 31.



# Analyse via Rekorder

Früher fand die Analyse der Videos ausschließlich in den IP-Kameras statt. Der Rekorder diente als "Fernbedienung", d.h. die Kameras wurden über den IPR konfiguriert und die Aufzeichnung fand auf dem Rekorder statt. Diese alt bewährte Funktionalität bleibt bestehen und wurde jedoch um eine KI-Videoanalyse im Rekorder erweitert. Mit den aktuellen lunaIP-Rekordern können Sie entscheiden wo die Analyse stattfinden soll: im Rekorder oder in der Kamera. Wenn zum Beispiel vorhandene Kameramodelle keine Gesichtserkennung haben, kann diese Funktion vom Rekorder übernommen werden. Durch die leistungsstärkeren Rekorder haben sie so mehr Flexibilität bei der Planung und Umsetzung ihrer Videoüberwachungsprojekte.



Produktbild: L-IPR-5216-EP-4KI

Erkennung (E)



Bewegungserkennung

Smart Motion Detection (SMD)



Mensch/Fahrzeug (Attribute)

IVS+

IVS



Stolperdraht

Bereichsüberwachung

Mensch-/Fahrzeugfilter

Spezialanalyse (S)



Gesichtsvergleich

# Rekorder



Produkt	L-IPR-5104-P-I				L-IPR-5204-P-AI				L-IPR-5108-P-I				L-IPR-5208-P-AI				L-IPR-5216-EP-4KI			
Betriebssystem	Embedded Linux																			
Max. Anzahl IP Kameras	4				4				8				8				16			
Max. Auflösung Aufzeichnung	16 MP				16 MP				16 MP				16 MP				32 MP			
Max. Anzeige (Decoding)	16 MP	12 MP	8 MP	4 MP	16 MP	12 MP	8 MP	5 MP	16 MP	12 MP	4 MP	2 MP	16 MP	12 MP	8 MP	2 MP	32 MP	8 MP	4 MP	
	1 CH	2 CH	3 CH	4 CH	1 CH	2 CH	3 CH	4 CH	1 CH	2 CH	4 CH	8 CH	1 CH	2 CH	3 CH	8 CH	1 CH	4 CH	12 CH	
Aufnahmerate	80 MB/s				80 MB/s				Analyse via Rekorder: 180 MB/s Analyse via Kamera: 256 MB/s				Analyse via Rekorder: 180 MB/s Analyse via Kamera: 256 MB/s				Analyse via Rekorder: 200 MB/s Analyse via Kamera: 384 MB/s			
Videoausgänge	HDMI, VGA				HDMI, VGA				HDMI, VGA				HDMI, VGA				HDMI, VGA			
Kompression	H.264, H.265, Smart H.264+ Smart H.265+, MJPEG				H.264, H.265, Smart H.264+ Smart H.265+, MJPEG				H.264, H.265, Smart H.264+ Smart H.265+, MJPEG				H.264, H.265, Smart H.264+ Smart H.265+, MJPEG				H.264, H.265, Smart H.264+ Smart H.265+, MJPEG			
PoE-Ports max. Leistung	4 max. 25,5 W je Kanal, 36 W gesamt				4 max. 25,5 W je Kanal, 48 W gesamt				8 max. 25,5 W je Kanal, 72 W gesamt				8 max. 25,5 W je Kanal, 130 W gesamt				16 (8 x ePoE) max. 25,5 W je Kanal, 130 W gesamt			
HDD max. (intern/extern)	1/-				2/-				1/-				2/-				2/-			
Alarm I/O	-				4/-				-				4/-				4/2			
Audio I/O	1/1				1/1				1/1				1/1				1/1			
Analyse via Kamera	Ja				Ja				Ja				Ja				Ja			
Analyse via Rekorder	Ja				Ja				Ja				Ja				Ja			
Analyse	E	IVS	IVS+	S	E	IVS	IVS+	S	E	IVS	IVS+	S	E	IVS	IVS+	S	E	IVS	IVS+	S
Zusatzfunktionen	HTTP				HTTP				HTTP				HTTP				Fisheye*, HTTP			

\* Dewarping: Digitale Entzerrung von Fisheye-Bildern zu geraden, perspektivisch korrekten Ansichten.



L-IPR-5832-4KI				L-IPR-5864-4KI			
Embedded Linux				Embedded Linux			
32				64			
32 MP				32 MP			
32 MP	16 MP	8 MP	4 MP	32 MP	16 MP	8 MP	4 MP
1 CH	2 CH	4 CH	12 CH	2 CH	4 CH	8 CH	16 CH
Analyse via Rekorder: 200 MB/s Analyse via Kamera: 384 MB/s				Analyse via Rekorder: 512 MB/s Analyse via Kamera: 1024 MB/s			
2 x HDMI, 2 x VGA				4 x HDMI, 2 x VGA			
H.264, H.265, Smart H.264+ Smart H.265+, MJPEG				H.264, H.265, Smart H.264+ Smart H.265+, MJPEG			
-				-			
8/1				8/1			
16/8				16/8			
1/2				1/2			
Ja				Ja			
Ja				Ja			
E	IVS	IVS+	S	E	IVS	IVS+	S
Fisheye*, HTTP				Fisheye*, HTTP			

## L-IPR-5864-4KI – 64 Kanal IP Rekorder

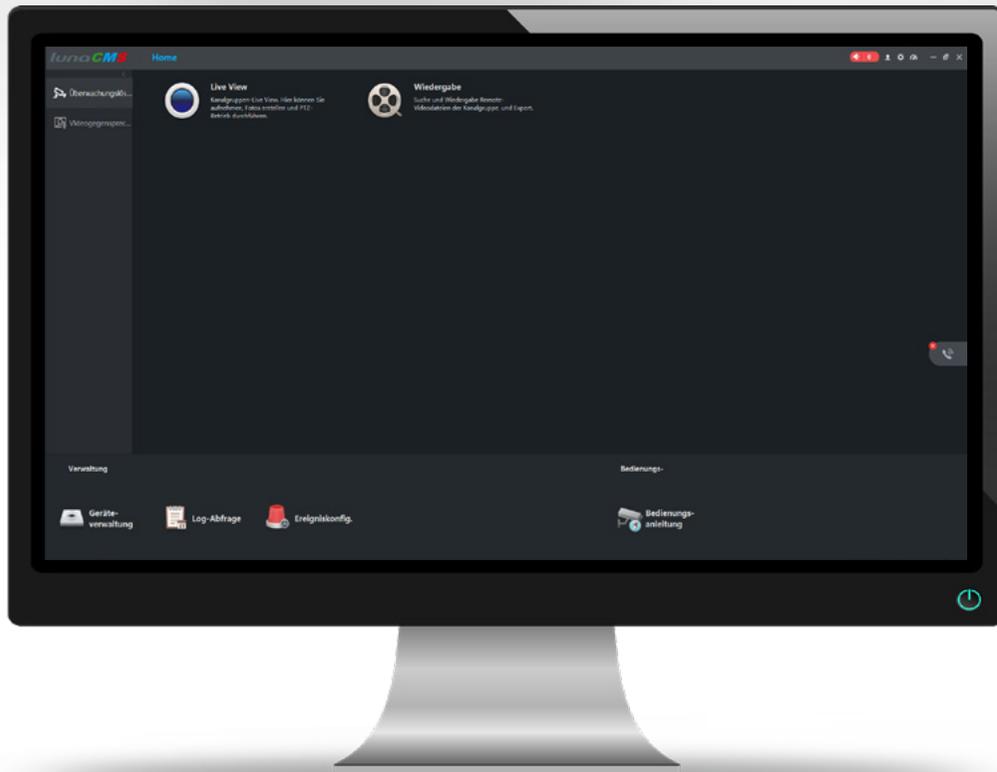
Der L-IPR-5864-4KI ist ein leistungsstarker 4K-IP-Rekorder mit sechs Monitorausgängen (4 x HDMI/2 x VGA). Das Gerät unterstützt gängige IP-Kamerahersteller sowie ONVIF-kompatible Modelle und kann diese mit einer Aufnahmezeit von bis zu 1024 Mbps aufzeichnen (bis 32 MP). Zur Speicherung der Daten kann der Rekorder mit bis zu acht internen SATA-HDDs bestückt werden. Neben zahlreichen Videoanalysefunktionen unterstützt das Gerät auch Point Of Sale (POS) und Nummernschilderkennung (ANPR), je nach Kamera-Modell. Der Rekorder verfügt über intelligente Funktionen, wie z.B. intelligente Bewegungserkennung und Perimeterschutz. Eine USB-Maus zur direkten Bedienung wird mitgeliefert.



Produktbild: L-IPR-5864-4KI

# Software

Zum Lieferumfang der Kameras und der Rekorder gehört eine lizenzfreie, professionelle Client-Server Videomanagement Software, die lunaCMS. 64 Video Kanäle können in der Software integriert werden. luna-Geräte können über die CMS im Netzwerk gefunden und konfiguriert werden. Dabei ist es egal, ob es sich um lunaIP-Kameras oder Rekorder handelt. Auch eine Kombination zwischen Netzwerk-Produkten (lunaIP) und Koaxial-Produkten (lunaHD) ist möglich.



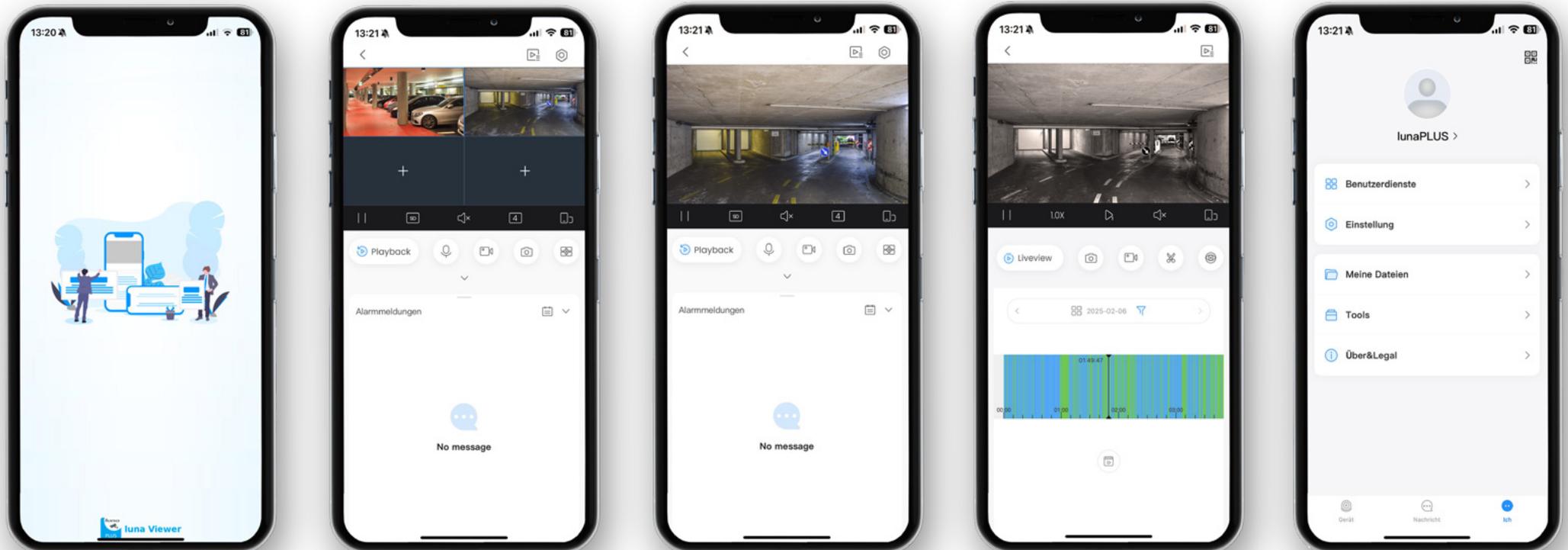
**lunaCMS**



# App

Für den mobilen Zugriff von unterwegs steht für alle gängigen Betriebssysteme die lunaPLUS App zur Verfügung. Über die App kann die komplette Steuerung der Videoüberwachungsanlage bequem und intuitiv erfolgen. Alarme werden in Echtzeit direkt auf das Smartphone übermittelt, sodass der Nutzer sofort reagieren kann. Dank Peer-to-Peer-Technologie (P2P) ist die Integration der Geräte besonders einfach und erfordert keinen komplizierten Netzwerkaufbau.

Die App bietet zahlreiche Funktionen: Live-Ansichten in hoher Auflösung ermöglichen eine direkte Überwachung – auch bei schwächerer Internetverbindung bleibt die Übertragung stabil. Aufzeichnungen lassen sich jederzeit abrufen, durchsuchen und exportieren. Auch mehrere Standorte oder Kamerasysteme lassen sich zentral innerhalb der App verwalten.



Durch sichere Verschlüsselung und regelmäßige Software-Updates ist der Datenschutz dauerhaft gewährleistet. Die lunaPLUS App kombiniert höchste Sicherheitsstandards mit einfacher Bedienung – ideal für den mobilen Einsatz im privaten wie auch im gewerblichen Bereich.



# PoE-Switches



Produkt	L-SW-04060	L-SW-04096	L-SW-08096	L-SW-08096-eP	L-SW-24360
Ports	6	9	10	10	29
Leistung	Port 1: Hi-PoE max. 60 W Port 2-4: max. 30 W Gesamt: 60 W	Port 1: Hi-PoE max. 60 W Port 2-4: max. 30 W Gesamt: 96 W	Port 1 bis 2: max. 90 W Port 3 bis 8: max. 30 W Gesamt: 96 W	Port 1 & 5: max. 90 W Port 2 bis 4 & 6 bis 8: max. 30 W Gesamt: 120 W	Port 1 bis 2: 90 W Port 3 bis 22: 30 W Gesamt: 360 W
PoE-Ports	4	4	8	8	24
HiPoE-unterstützt	1 Port	1 Port	2 Ports	2 Ports	2 Ports
PoE+-unterstützt	•	•	•	•	•
Uplink-Port	2	1	1	1	2
SFP-Port	-	4	1	1	2
Spannungsversorgung	100–240 V AC (Netzteil extern)	100–240 V AC (Netzteil extern)	100–240 V AC (Netzteil extern)	100–240 V AC (Netzteil extern)	100–240 V AC (Netzteil extern)
PoE Watchdog	-	•	-	•	-



## PFT3950

Das PFT3950 ist ein miniGBIC-Modul zur Erweiterung eines luna-Switch um ein optisches Interface (LC/Multimode). Das Modul wird in den SFP-Port gesteckt. Es ermöglicht eine Datenübertragung bis zu 500 m.

# Zubehör



## L-LS02

Der L-LS02 ist ein aktiver Druckkammerlautsprecher mit einer maximalen Ausgangsleistung von 12 W. Eingangssignal und Spannungsversorgung werden über ein Kabel mit offenen Enden zugeführt. Der Lautsprecher ist für den Außeneinsatz geeignet (IP67) und verfügt über ausreichend Leistung um auch größere Areale zu beschallen.



## L-NKB

Bedienteil mit 3-Achsen-Joystick zur Steuerung von PTZ-Kameras über die RS485- oder RS232-Schnittstelle. Durch den 3D-Joystick lassen sich die Funktionen "Schwenken, Neigen und Zoomen" intuitiv bedienen. Weitere Funktionen werden über diverse Funktionstasten aufgerufen. Alle Einstellungen werden über ein LCD-Display durchgeführt.



## L-EKK2

Übertragungs-Set, bestehend aus Sender und Empfänger, für einen Kanal IP-Daten und Power über Koaxialkabel mit PoE/PoE+ -Unterstützung. Das Set besteht aus einem Sender (IP auf Koax) und einem Empfänger (Koax auf IP). Die max. Reichweiten betragen für die Koax-Übertragungsstrecke (RG59) 400 m bei 100 Mbps bzw. 1000 m bei 10 Mbps.



## L-EPE

Dieses PoE Ethernet Extender Set überträgt das Videosignal und die Spannungsversorgung über bis zu 500 m bei 88 Mbps. Das mitgelieferte 48 V Netzteil wird an das Hauptmodul (Rekorderseite) angeschlossen, welches das zweite Modul und die PoE-Kamera mit Spannung versorgt. Bei Betrieb beider Module mit 12 V DC ist eine Übertragungsweite ohne PoE von bis zu 600 m möglich.



## L-IR01

Der L-IR01 ist ein LED Infrarot-Scheinwerfer mit einer Wellenlänge von 850 nm und einer max. Reichweite von 50 m. Der Scheinwerfer ist aus robustem Aluminiumguss gefertigt und wettergeschützt (IP66). Ein integrierter Helligkeitssensor aktiviert die IR-Beleuchtung zum richtigen Zeitpunkt. Die Stromversorgung erfolgt über 230V AC.



## L-IR02-P

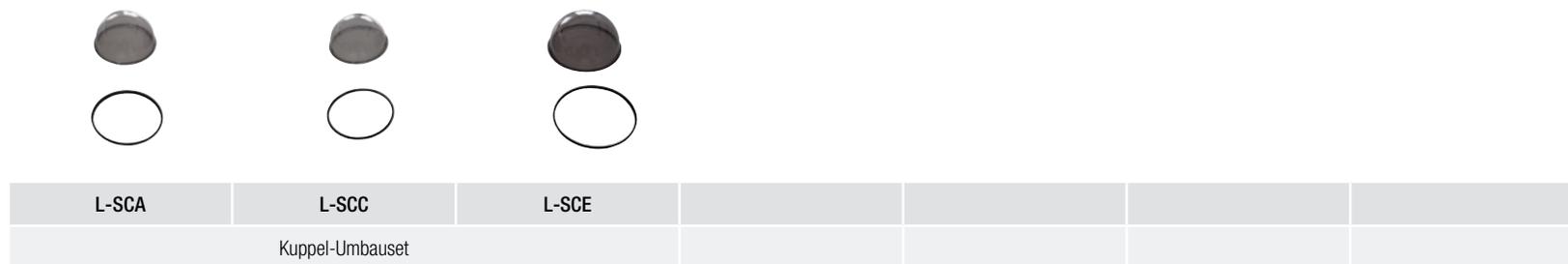
Der L-IR02-P ist ein LED Infrarot-Scheinwerfer mit einer Wellenlänge von 850 nm und einer max. Reichweite von 20 m. Der Scheinwerfer ist aus robustem Aluminiumguss gefertigt und wettergeschützt (IP66). Ein integrierter Helligkeitssensor aktiviert die IR-Beleuchtung zum richtigen Zeitpunkt. Die Stromversorgung erfolgt über PoE+.

# Montagezubehör

## Anschlußboxen



## getönte Kuppeln



## Halterungen



L-HA1



L-HA2



L-HA3



L-HA4



L-HA5



L-HA6



L-HA7



L-HA8

Adapter für Domekamas



L-WH7



L-WH9



L-WH9-D



L-WH10



L-WH12



L-WH14



L-WH15



L-WH30

Wandhalter



L-MA1



L-MA2



L-MA3



L-MA4



L-DE1



L-DE2



L-DE3



L-DV1/2/3

Masthalter

Deckeneinbaurahmen

Deckenhalter



L-EA1

Eckhalter



L-TH1

Sonstige

# Zubehörverknüpfungen

				Bulletkameras										Domekameras							Kugellkameras					
				L-KD-5200	L-KD-5400	L-KA-5203	L-KA-5203-D	L-KE-5203-T	L-KE-5403	L-KE-5403-D	L-KE-5403-T	L-KA-5803	L-KE-5803	L-DD-5200	L-DB-5200	L-DA-5400	L-DB-5203	L-DB-5203-D	L-DE-5403	L-DB-5803	L-DE-5803	L-DK-5200	L-DK-5400	L-DL-5203	L-DL-5403	L-DL-5803
Anschlußboxen	L-AB5	L-AB5-D					•/-	•/-	-/•	•/-		•/-									•/-	•/-				
	L-AB6	L-AB6-D		•/-	•/-	•/•	-/•				•/-													•/-	•/-	•/-
	L-AB7	L-AB7-D											•/-	•/-	•/-	•/-	-/•			-/•						
	L-AB8																									
	L-AB9																		•		•					
	L-AB10	L-AB10-D												•/-	•/-	•/-	-/•			-/•				•/-	•/-	•/-
	L-AB11																									
	L-AB12													•												
	L-AB14	L-AB14-D		•/-	•/-	•/•	-/•															•/-	•/-	•/-	•/-	•/-
	L-AB16																									
	L-AB17																									
	L-AB18																									
L-AB20			•	•	•		•	•			•	•	•													
Halter/Adapter/Umbausets	L-HA1	L-HA2	L-HA3	L-HA4															-/-/•/-		-/-/•/-					
	L-HA5	L-HA7											-/•	-/•	-/•	-/•			-/•		-/•	-/•	-/•	-/•	-/•	
	L-HA6	L-HA8											•/•	•/•	•/-	•/•			•/•		-/•	-/•	•/-	•/-	•/-	
	L-WH7												•	•	•	•			•	•		•	•	•	•	•
	L-WH9	L-WH9-D											•/-				-/•									
	L-WH10																					•	•			
	L-WH12																							•	•	•
	L-WH14	L-WH15													-/•	-/•	-/•		•/-	-/•	•/-					
	L-SCA	L-SCC	L-SCE											-/•/-	•/-/-	•/-/-	•/-/-	•/-/-	•/-/-	-/•	•/-/-	-/•/-				
	L-MA1	L-MA2	L-MA3	L-MA4	-/•/-/-	-/•/-/-	-/•/-/-	-/•/-/-	-/•/-/-	-/•/-/-	-/•/-/-	-/•/-/-	-/•/-/-													
	L-DE1	L-DE2	L-DE3	L-DE4																	-/•/-/-	-/•/-/-	-/•/-/-			
	L-DV1	L-DV2	L-DV3											•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•			•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•
L-EA1	L-TH1																									

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

				WLAN		Alarmkameras					Analysekameras			Panoramakameras			Bewegbare Kameras				Thermalkameras			Spezialkameras				
				L-DC-5400-W	L-KC-5400-W	L-KA-5403-A	L-DN-5403-A	L-DP-5403-A	L-SF-5403-A	L-SP-5483-A	L-KM-5403-EWS	L-KM-5403-EWS-T	L-DM-5403-EWS	L-DG-5500-F	L-KP-5420	L-DF-5120-F	L-SG-5203	L-SA-5203	L-SE-5403	L-SL-5203	L-KT-5400-T-7	L-KT-5400-T-35	L-DF-5210-T-2	L-BC-5200	L-BD-5200	L-D2-5400	L-DZ-5400	
Anschlußboxen	L-AB5		L-AB5 -D																									
	L-AB6		L-AB6-D		•/-	•/-								•/-						•/-	•/-							
	L-AB7		L-AB7-D	•/-			•/-												•/-									
	L-AB8														•													
	L-AB9											•																
	L-AB10		L-AB10-D					•/-															•/-			•/-		
	L-AB11																											
	L-AB12			•										•														
	L-AB14		L-AB14-D		•/-	•/-									•/-						•/-	•/-	•/-					
	L-AB16								•	•									•	•								
	L-AB17						•	•															•/-					
	L-AB18																		•	•								
	L-AB20																											
	Halter/Adapter/Umbausets	L-HA1	L-HA2	L-HA3	L-HA4																							
L-HA5		L-HA7		-/•			-/•	-/•	•/-	•/-			-/•				-/•		•/-		•/-				-/•			
L-HA6		L-HA8		•/•			•/•	-/•					•/•				•/-				•/-				•/-			
L-WH7				•			•	•				•	•	•							•				•			
L-WH9		L-WH9-D		•/-			•						•/-								•/-				•/-			
L-WH10																												
L-WH12				•			•																					
L-WH14		L-WH15					-/•	-/•					•/-															
L-SCA		L-SCC	L-SCE		-/•/-																							
L-MA1		L-MA2	L-MA3	L-MA4		-/•/-/-	-/•/-/-	-/-/•			•/-/-/-	•/-/-/-	-/-/•/-								•/-/-/-	•/-/-/-	-/•/-/-	-/•/-/-			-/•/-/-	
L-DE1		L-DE2	L-DE3	L-DE4																								
L-DV1		L-DV2	L-DV3			•/•/•		•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•			•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•			•/•/•				•/•/•	•/•/•	
L-EA1		L-TH1						•/-	•/-									•/-	•/-									

# IVS-Funktionsübersicht

	Bulletkameras										Domekameras							Kugelkameras						
	L-KD-5200	L-KD-5400	L-KA-5203	L-KA-5203-D	L-KE-5203-T	L-KE-5403	L-KE-5403-D	L-KE-5403-T	L-KA-5803	L-KE-5803	L-DD-5200	L-DB-5200	L-DA-5400	L-DB-5203	L-DB-5203-D	L-DE-5403	L-DB-5803	L-DE-5803	L-DK-5200	L-DK-5400	L-DL-5203	L-DL-5403	L-DL-5803	
Bewegungserkennung	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Mensch/Fahrzeug (SMD)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Abdeckung	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Szenenänderung	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Stolperdraht	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Bereichsüberwachung	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Mensch-, Fahrzeug-Filter	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Objektüberwachung				•	•	•	•		•		•	•			•		•	•	•					
schnelle Bewegung				•	•	•	•		•		•	•			•		•	•	•					
Parken Erkennung				•	•	•	•		•		•	•			•		•	•	•					
Menschenansammlung				•	•	•	•		•		•	•			•		•	•	•					
Herumwandern				•	•	•	•		•		•	•			•		•	•	•					
Personenzählung				•	•	•	•		•		•	•			•		•	•	•					
Wärmekarte				•	•	•	•		•		•	•			•		•	•	•					
Gesichtserkennung Attribute				•	•	•	•		•		•	•			•		•	•	•					
Mensch-, Fahrzeug-Attribute																								
Gesichtsvergleich																								
Kennzeichenerkennung (ANPR)																								
Schutzkleidung (PPE)																								
Verpixeln																								
Telefonieerkennung																								
Temperaturmessung																								
Branderkennung																								
Rauchererkennung																								
Katalogseite	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	10	10	10	10	10	11	11	11	12	12	12	12	12	

	WLAN		Alarmkameras					Analysekameras			Panoramakameras			Bewegbare Kameras			Thermalkameras			Spezialkameras				
	L-DC-5400-W	L-KC-5400-W	L-KA-5403-A	L-DNI-5403-A	L-DP-5403-A	L-SF-5403-A	L-SP-5483-A	L-KM-5403-EWS	L-KM-5403-EWS-T	L-DM-5403-EWS	L-DG-5500-F	L-KP-5420	L-DF-5120-F	L-SG-5203	L-SA-5203	L-SE-5403	L-SL-5203	L-KT-5400-T-7	L-KT-5400-T-35	L-DT-5210-T-2	L-BC-5200	L-BD-5200	L-D2-5400	L-DZ-5400
Bewegungserkennung	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Mensch/Fahrzeug (SMD)			•	•	•	•	•	•	•			•			•	•						•	•	
Abdeckung	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Szenenänderung	•	•	•	•		•	•				•	•	•		•	•					•	•	•	•
Stolperdraht			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Bereichsüberwachung			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Mensch-, Fahrzeug-Filter			•	•	•	•	•	•	•			•			•	•					•	•	•	•
Objektüberwachung						•	•	•	•	•				•	•	•	•				•	•	•	•
schnelle Bewegung						•	•	•	•	•						•	•				•	•	•	•
Parken Erkennung						•	•	•	•	•						•	•				•	•	•	•
Menschenansammlung						•	•	•	•	•						•	•				•	•	•	•
Herumwandern						•	•	•	•	•						•	•				•	•		•
Personenzählung								•	•	•	•		•									•	•	•
Wärmekarte								•	•	•	•		•									•		•
Gesichtserkennung Attribute						•	•	•	•	•				•		•					•	•		
Mensch-, Fahrzeug- Attribute								•	•	•												•		
Gesichtsvergleich								•	•	•														
Kennzeichenerkennung (ANPR)								•	•	•														
Schutzkleidung (PPE)								•	•	•														
Verpixeln								•	•	•														
Telefonieerkennung																		•	•	•				
Temperaturmessung																		•	•	•				
Branderkennung																		•	•	•				
Rauchererkennung																		•	•	•				
Katalogseite	13	13	15	15	15	15	15	17	17	17	19	19	19	21	21	21	21	23	23	23	25	25	25	25



# lunaHD GmbH

---

Feldstraße 97d • 33609 Bielefeld • +49 521 55 600 30 0 • [info@luna-hd.de](mailto:info@luna-hd.de) • [www.luna-hd.de](http://www.luna-hd.de)

