



MxSplitProtect & MxSplitProtectHR

Wetterfeste Installations-Box und separates Hutschienenmodul zur Anbindung von zwei IP-Kameras/PoE-versorgten Geräten mit nur einem Ethernet-Verlegekabel (inkl. Überspannungsschutz)

Technische Daten: MxSplitProtect Installations-Box



Innenansicht mit LSA-Klemme



Wetterfest verschlossen (IP66)



Wetterfeste Bajonettverschlüsse für MOBOTIX RJ45-Stecker

MxSplitProtect: Technische Basisdaten	
Produktbezeichnung	MxSplitProtect Installations-Box
MOBOTIX Bestellnummer und EAN	Mx-A-SPA (EAN: 4047438030229)
Betriebstemperatur (nach DIN EN 50125)	-30 bis 60 °C
IP Schutzklasse	IP67 (staubdicht und Schutz gegen starkes Strahlwasser aus allen Richtungen)
Stoßfestigkeit	IK08
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	PoE-Spannungsversorgung, Netzwerkanschluss und Überspannungsschutz für bis zu zwei MOBOTIX-Kameras oder PoE-Geräte (PoE+ Mode A nach IEEE 802.3at bis 57 V)
Schutz gegen Überspannungen	Geprüft bis 4 kV auf allen Adern der angeschlossenen Leitungen nach Prüfnorm EN 61000-4-5:2014; max. Länge der Verbindungskabel zum Verbraucher 1 m
Hinweise zur Installation	- Installationsklasse 3 - Nicht zulässig zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Montage vertikal an Wand oder Masthalter
Montageoptionen	Wandmontage, Mastmontage mit Zubehör
Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	180 x 54 x 80 mm
Gewicht (ohne Verpackung)	650 g
Gehäuse	PBT-GF30, Farbe: Weiß
Anschlüsse	- 1x LSA (2x 100Base-T) mit Schirmclip - 2x RJ45 Ethernet 100Base-T mit PoE Mode A - 1x Erdungsklemme (nach EIA/TIA-568B)
Leitungs-Spezifikation	- ETH0 (IN): Netzwerkverlegekabel CAT.6A/CAT.7, Bezeichnung A1,2 - ETH1: max. 1 m, MX-OPT-CBL-LAN-1, Bezeichnung A1 - ETH2: max. 1 m, MX-OPT-CBL-LAN-1, Bezeichnung A2 - Erdung: Leitungsquerschnitt 1,5 bis 2,5 mm ² (Isolierungsfarbe gn/ge), max. Anzugsdrehmoment: 0,5 Nm
Zulassungen	EN 50581 (2012); EN 61000-4-5 (2014)
MTBF	> 80.000 Stunden
Lieferumfang	Schrauben, Dübel, Inbus, Torx, Schraubendreher, Quick Install
Zubehör	Hutschienenmodul MxSplitProtectHR (Mx-A-SPA-HR), Abdeckung mit Kamerahalterung in drei Varianten (Mx-A-SPCA-M/-H/-V), Masthalter (MX-MH-SecureFlex-ESWS)
Ausführliche technische Dokumentation	www.mobotix.com > Support > Betriebsanleitungen
Online-Version dieses Dokuments	www.mobotix.com > Support > Datenblätter

Technische Spezifikation

MxSplitProtect & MxSplitProtectHR



MxSplitProtect: Schutzschaltung

Schutzschaltung			MIN	TYP	MAX	UNIT
<i>INST</i>	Installationsklasse	DIN EN 61000-4-5:2014, S. 42 ff	Klasse 3			
<i>ÜLA</i>	Überlastungs-Ausfallmodus	DIN EN 61643-21:2013-07, S. 15 (deutsch: Modus 2)		Type 2		
<i>SWA</i>	Schutzwirkung des Ableiters	Prüfschärfegrade nach DIN EN 61000-4-5:2014, S.39 ff		P4		
<i>SSB</i>	Stoßstrombemessung	Impulsform nach DIN EN 61643-21:2013-07, S. 30		C2		
<i>t_{Reset}</i>	Impuls-Rücksetzzeit				2	s
<i>I_B</i>	Bemessungsstrom	DIN EN 61643-21:2013-07, S. 17			0,9	A
<i>I_{n, Pa-Pa}</i> <i>I_{n, Ad-Ad}</i> <i>I_{n, Ad-PE}</i> <i>I_{total}</i>	Nennableitstoßstrom	C2 / 8/20 μ s / Paar-Paar / PoE C2 / 8/20 μ s / Ader-Ader C2 / 8/20 μ s / Ader-Erde C2 / 8/20 μ s / Ader-Erde / gesamt	0,2	16 16	16,1 150 2,5 20	A A kA kA
<i>U_{P, Ad-Ad}</i> <i>U_{P, Ad-PE}</i> <i>U_{P, Pa-Pa}</i>	Schutzpegel	@ I _n / C2 / Ader-Ader @ I _n / C2 / Ader-Erde @ I _n / C2 / Paar-Paar / P oE		9 150 105		V V V
<i>R_{iso}</i>	Isolationswiderstand	@ U _{C, PoE} / Paar-Paar @ U _{C, Eth} / Ader-Ader	80 15			M Ω M Ω
<i>R_{serie}</i>	Serienwiderstand	@ I _L , U _C / Paar 1,2-3,6 @ I _L , U _C / Paar 4,5-7,8		1,3 1,2	3,4 2,7	Ω Ω
Signalparameter			MIN	TYP	MAX	UNIT
<i>f_{Gr}</i>	Grenzfrequenz	Grenzfrequenz der CMD			150	MHz
<i>C_{Ad-Ad}</i>	Kapazität Ader-Ader	f = 1 MHz / U = 0 V	5,5		7	pF
<i>C_{Ad-PE}</i>	Kapazität Ader-Erde	f = 1 MHz / U = 0 V			2	pF
<i>C_{Pa-Pa}</i>	Kapazität Paar-Paar	f = 1 MHz / U = 0 V	4,5		6	pF
<i>α_1</i>	Einfügedämpfung	Ader-Ader / f = 0-100 MHz			0,7	dB
<i>RL</i>	Rückflussdämpfung	Ader-Ader / @IN / f = 0-100 MHz Ader-Ader / @OUT / f = 0-100 MHz	20,6 20,7			dB
<i>ACR-N</i>	Übersprechdämpfung	Paar-Paar / @IN / f = 0-100 MHz Paar-Paar / @OUT / f = 0-100 MHz	61,3 58,7			dB
<i>NEXT</i>	Nahnebensprechdämpfung	Paar-Paar / @IN / f = 0-100 MHz Paar-Paar / @OUT / f = 0-100 MHz	44 42,6			dB



Technical Data: MxSplitProtectHR Hutschienenmodul



Anschlüsse von Mx-A-SPA-HR (Zwei Geräteseiten): 2x RJ45 zum Switch (für 2 PoE-Geräte) und 1x RJ45 (zum Patchfeld)

MxSplitProtectHR: Basisdaten	
Produktbezeichnung	MxSplitProtectHR Hutschienenmodul
MOBOTIX Bestellnummer und EAN	Mx-A-SPA-HR (EAN: 4047438030236)
Betriebstemperatur (nach DIN EN 50125)	0 bis 40 °C
IP Schutzklasse	Keine (nur im Innenbereich nutzbar)
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	PoE-Spannungsversorgung, Netzwerkanschluss und Überspannungsschutz für bis zu zwei MOBOTIX-Kameras oder PoE-Geräte (PoE+ Mode A nach IEEE 802.3at bis 57 V)
Schutz gegen Überspannungen	Geprüft bis 4 kV auf allen Adern der angeschlossenen Leitungen nach Prüfnorm EN 61000-4-5:2014; Länge des Verbindungskabels zum geschützten Endgerät: max. 1 m
Hinweise zur Installation	- Installationsklasse 3 - Nicht zulässig zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Indoor, für die Hutschiene 35 mm (EN 60715)
Montageoptionen	Auf 35-mm-Hutschienen
Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	54 x 61 x 90 mm
Gewicht (ohne Verpackung)	85 g
Gehäuse	Polycarbonat, Farbe: Grau
Anschlüsse	- 1x RJ45 (2x 100Base-T) - 2x RJ45 Ethernet 100Base-T mit PoE Mode A - 1x Erdungsklemme (nach EIA/TIA-568B)
Leitungs-Spezifikation	- A1,2 (IN): CAT.5e STP max 10 m - A1 und A2: CAT.5e STP max. 1 m - Erdung: Leitungsquerschnitt 1,5 bis 2,5 mm ² (Isolierungsfarbe gn/ge), max. Anzugsdrehmoment: 0,5 Nm
Zulassungen	EN 50581 (2012); EN 61000-4-5 (2014)
MTBF	> 80.000 Stunden
Lieferumfang	1x MxSplitProtectHR, Quick Install
Zubehör	MxSplitProtect (Mx-A-SPA), MxSwitch (MX-SWITCH1)
Ausführliche technische Dokumentation	www.mobotix.com > Support > Betriebsanleitungen
Online-Version dieses Dokuments	www.mobotix.com > Support > Datenblätter

Technische Spezifikation

MxSplitProtect & MxSplitProtectHR

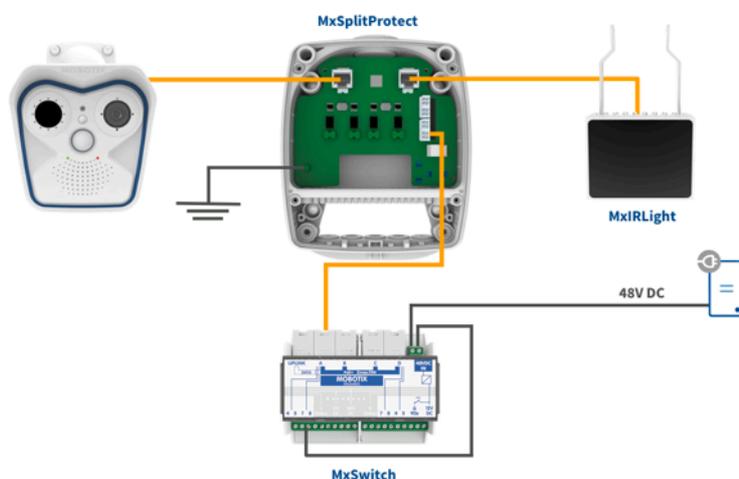


MxSplitProtectHR: Schutzschaltung						
Schutzschaltung			MIN	TYP	MAX	UNIT
<i>INST</i>	Installationsklasse	DIN EN 61000-4-5:2014, S. 42 ff	Klasse 3			
<i>ÜLA</i>	Überlastungs-Ausfallmodus	DIN EN 61643-21:2013-07, S. 15 (deutsch: Modus 2)		Type 2		
<i>SWA</i>	Schutzwirkung des Ableiters	Prüfschärfegrade nach DIN EN 61000-4-5:2014, S.39 ff		P4		
<i>SSB</i>	Stoßstrombemessung	Impulsform nach DIN EN 61643-21:2013-07, S. 30		C2		
<i>t_{Reset}</i>	Impuls-Rücksetzzeit				2	s
<i>I_B</i>	Bemessungsstrom	DIN EN 61643-21:2013-07, S. 17			0,9	A
<i>I_{n, Pa-Pa}</i> <i>I_{n, Ad-Ad}</i> <i>I_{n, Ad-PE}</i> <i>I_{total}</i>	Nennableitstoßstrom	C2 / 8/20 μ s / Paar-Paar / PoE C2 / 8/20 μ s / Ader-Ader C2 / 8/20 μ s / Ader-Erde C2 / 8/20 μ s / Ader-Erde / gesamt	0,2	16 16	16,1 150 2,5 20	A A kA kA
<i>U_{p, Ad-Ad}</i> <i>U_{p, Ad-PE}</i> <i>U_{p, Pa-Pa}</i>	Schutzpegel	@ I _n / C2 / Ader-Ader @ I _n / C2 / Ader-Erde @ I _n / C2 / Paar-Paar / P oE		9 150 105		V V V
<i>R_{iso}</i>	Isolationswiderstand	@ U _{c, PoE} / Paar-Paar @ U _{c, Eth} / Ader-Ader	550 15			M Ω M Ω
<i>R_{serie}</i>	Serienwiderstand	@ I _L , U _c / Paar 1,2–3,6 @ I _L , U _c / Paar 4,5–7,8		2 2	3,1 3,1	Ω Ω
Signalparameter			MIN	TYP	MAX	UNIT
<i>f_{Gr}</i>	Grenzfrequenz	Grenzfrequenz der CMD			150	MHz
<i>C_{Ad-Ad}</i>	Kapazität Ader-Ader	f = 1 MHz / U = 0 V	5,5		7	pF
<i>C_{Ad-PE}</i>	Kapazität Ader-Erde	f = 1 MHz / U = 0 V			2	pF
<i>C_{Pa-Pa}</i>	Kapazität Paar-Paar	f = 1 MHz / U = 0 V	4,5		6	pF
<i>α_1</i>	Einfügedämpfung	Ader-Ader / f = 0–100 MHz			0,7	dB
<i>RL</i>	Rückflussdämpfung	Ader-Ader / @IN / f = 0–100 MHz Ader-Ader / @OUT / f = 0–100 MHz	23,8 21,7			dB
<i>ACR-N</i>	Übersprechdämpfung	Paar-Paar / @IN / f = 0–100 MHz Paar-Paar / @OUT / f = 0–100 MHz	63,9 71,2			dB
<i>NEXT</i>	Nahnebensprechdämpfung	Paar-Paar / @IN / f = 0–100 MHz Paar-Paar / @OUT / f = 0–100 MHz	48,2 47,5			dB

Allgemeine Produktinformationen

MxSplitProtect: Vielseitige Installations-Box für den Außenbereich (IP66)

MxSplitProtect ermöglicht den wetterfesten, gegen Überspannung geschützten Anschluss von bis zu zwei IP/PoE-Geräten über nur eine Netzwerkleitung hin zum versorgenden PoE-Switch. Neben dem Einsatz bei Neuinstallationen lassen sich auch bestehende Videoanlagen kosteneffizient erweitern, wenn es beispielsweise darum geht, einer an einem Mast installierten IP-Kamera noch eine zweite IP-Kamera oder einen PoE-Infrarotstrahler hinzuzufügen. Anstatt eine weitere Ethernetleitung vom PoE-Switch im Schaltschrank bis auf den Mast neu verlegen zu müssen, kann MxSplitProtect als einfachere und kostengünstigere Lösung eingesetzt werden.



Split-Funktion: Zum Anschluss einer MOBOTIX Kamera mit MxIRLight Infrarotstrahler wird im Schaltschrank ein MxSwitch installiert (MX-SWITCH). Dieser wird über ein 48V-Netzteil (min. 2A) versorgt und speist – als **MOBOTIX Switch Sonderfunktion** – die für die Kamera und IR-Beleuchtung benötigte Spannung auf separaten Adern in das Verlegekabel ein, um dann an den beiden MxSplitProtect Ports zur Verfügung zu stehen (links: Daten und Strom für Kamera, rechts: nur Strom für IR-Light). **Ein Standard PoE-Switch ist hierfür ungeeignet.**

Protect-Funktion: Neben zwei RJ45-Buchsen zum Anschluss der Netzwerkgeräte via MOBOTIX Patchkabel (MX-OPT-CBL-LAN, maximal zulässige Länge: 1 m), einer **LSA-Anschlussklemme** zum Auflegen des 8-adrigen Ethernet-Verlegekabels und der Anschlussklemme für die Erdungsleitung enthält MxSplitProtect einen wirkungsvollen **Überspannungsschutz von bis zu 4 kV** auf der PoE-Netzwerkleitung.

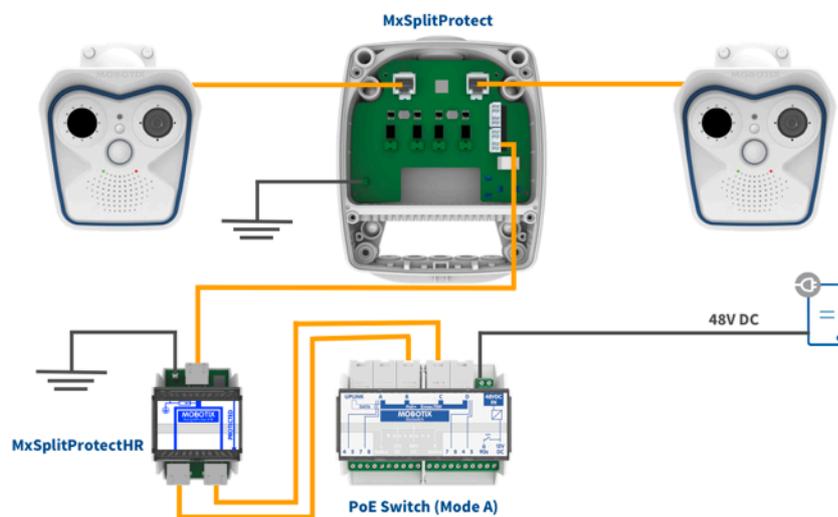
Bitte beachten Sie:

MxSplitProtect schützt gegen **Überspannungen bis zu 4 kV** auf der Netzwerkleitung, nicht jedoch gegen direkten Blitzschlag! Um die Gefahr von Schäden maximal zu verringern, wird in der Regel ein Überspannungskonzept von einem Fachmann erstellt und implementiert.

MxSplitProtect: Bestellinformationen

Bestellnummer	EAN	Beschreibung
Mx-A-SPA	4047438030229	Wetterfeste Installations-Box mit integriertem 4kV-Überspannungsschutz (Type 2 P4) zur Anbindung von zwei IP-Kameras/PoE-Geräten über eine Ethernetleitung • Schnittstellen (wettergeschützt): 1x LSA (2x 100Base-T) mit Schirmclip, 2x RJ45 Ethernet 100Base-T mit PoE Mode A, 1x Erdungsklemme (nach EIA/TIA-568B) • IP66 und IK08, Umgebungstemperatur: -30 bis 60 °C • Separat verfügbares Zubehör: Hutschienenmodul MxSplitProtectHR (Mx-A-SPA-HR), Abdeckung mit Kamerahalterung in drei Varianten (Mx-A-SPCA-M/-H/-V), Masthalter (MX-MH-SecureFlex-ESWS) • Gehäusefarbe: Weiß

MxSplitProtectHR: Hutschienenmodul für den Schaltschrank



Um zwei PoE-versorgte Netzwerkgeräte (z. B. zwei MOBOTIX Kameras) mit MxSplitProtect über ein einzelnes Ethernet-Verlegekabel mit Spannungsversorgung anbinden zu können, wird (meist im Schaltschrank) neben einem PoE-Switch mit PoE-Mode A mit zwei freien Ports das Hutschienenmodul **MxSplitProtectHR** benötigt. Es überträgt **Daten und Strom** der beiden **PoE-Ports** (hierfür werden jeweils nur vier Adern genutzt) auf die acht Adern des Verlegekabels, welche dann

wieder auf die beiden RJ45-Ports der MxSplitProtect Installations-Box aufgesplittet werden. MxSplitProtectHR bietet die selbe Split-Funktion und 4kV-Überspannungsschutz wie MxSplitProtect, ist jedoch nicht wetterfest. Zudem steht für den Anschluss der Zuleitung eine RJ45-Buchse statt einer LSA-Klemme zur Verfügung. Diese ist für Patchkabel vorgesehen.

MxSplitProtectHR: Bestellinformationen

Bestellnummer	EAN	Beschreibung
Mx-A-SPA-HR	4047438030236	Mit der MxSplitProtect Installations-Box (Mx-A-SPA) kompatibles Hutschienenmodul (für 35-mm-Schiene) mit integriertem 4kV-Überspannungsschutz (Type 2 P4) zur Anbindung von zwei IP-Kameras/PoE-Geräten über eine Ethernetleitung • Schnittstellen: 1 1x RJ45 (2x 100Base-T), 2x RJ45 Ethernet 100Base-T mit PoE Mode A, 1x Erdungsklemme • Nur im geschützten Innenbereich zu verwenden, Umgebungstemperatur: 0 bis 40 °C • Separat verfügbares Zubehör: MxSwitch (MX-SWITCH1) • Gehäusefarbe: Grau

MxSplitProtect Abdeckungen mit Kamerahalterung (Montagezubehör, drei Varianten)

Zur weiteren Vereinfachung der Kameramontage und zum Schutz der RJ45-Anschlussbuchsen vor direktem Zugriff, bietet MOBOTIX für die MxSplitProtect Installations-Box drei unterschiedliche Abdeckungen mit integrierter Kamerahalterung an. Daran kann eine MOBOTIX Kamera M15/M16/M25/M26 mit ihrem serienmäßigen VarioFlex-Wandhalter oder eine MOBOTIX Kamera Q25/Q26/D25/D26 vertikal mit 15° Neigung oder horizontal ausgerichtet montiert werden. Ein bereits montierter Masthalter einer M1x/M2x kann zur Aufnahme von MxSplitProtect weiter verwendet werden. Dank dem robusten Gehäuse aus UV-beständigen, hochwertigen Material (PBT-30GF) und den wetterfesten Anschlüssen für die Ethernetleitung (verdeckte LSA-Klemme im Innengehäuse) und für die MOBOTIX Patchkabel der Kameras und MxIRLight (siehe Abb. rechts) ist MxSplitProtect grundsätzlich auch ohne diese Abdeckung im Außenbereich einsatzfähig.



Technische Spezifikation

MxSplitProtect & MxSplitProtectHR



Mx-A-SPA



Mx-A-SPCA-M



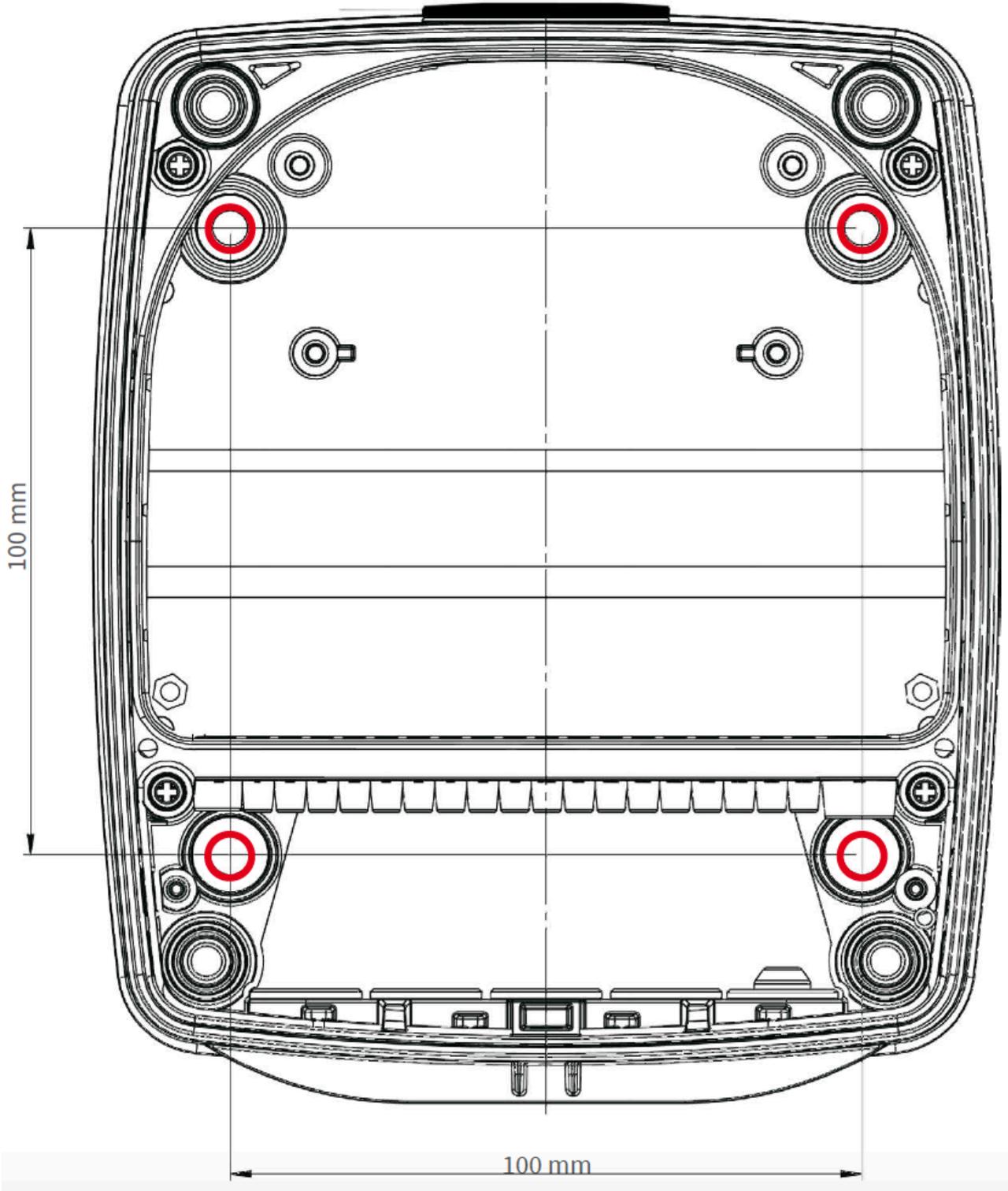
Mx-A-SPCA-V



Mx-A-SPCA-H

MxSplitProtect Abdeckungen: Bestellinformationen

Bestellnummer	EAN	Beschreibung
Mx-A-SPCA-M	4047438028820	Abdeckung/Montagehilfe mit Kamerahalterung • Zubehör für die MxSplitProtect Installations-Box (Mx-A-SPA) • Montage des serienmäßigen VarioFlex Wandhalters einer Kamera M15/M16/M25/M26 direkt an der Abdeckung möglich • Farbe: Weiß
Mx-A-SPCA-V	4047438028844	Abdeckung/Montagehilfe mit Kamerahalterung • Zubehör für die MxSplitProtect Installations-Box (Mx-A-SPA) • Vertikale Montage einer Kamera Q2x (oder auch D2x) mit 15° Neigungswinkel ohne zusätzlichen Halter direkt an der Abdeckung möglich • Farbe: Weiß
Mx-A-SPCA-H	4047438028837	Abdeckung/Montagehilfe mit Kamerahalterung • Zubehör für die MxSplitProtect Installations-Box (Mx-A-SPA) • Horizontale Montage einer Kamera Q2x/D2x ohne zusätzlichen Halter direkt an der Abdeckung möglich • Farbe: Weiß



Position der Bohrlöcher von MxSplitProtect