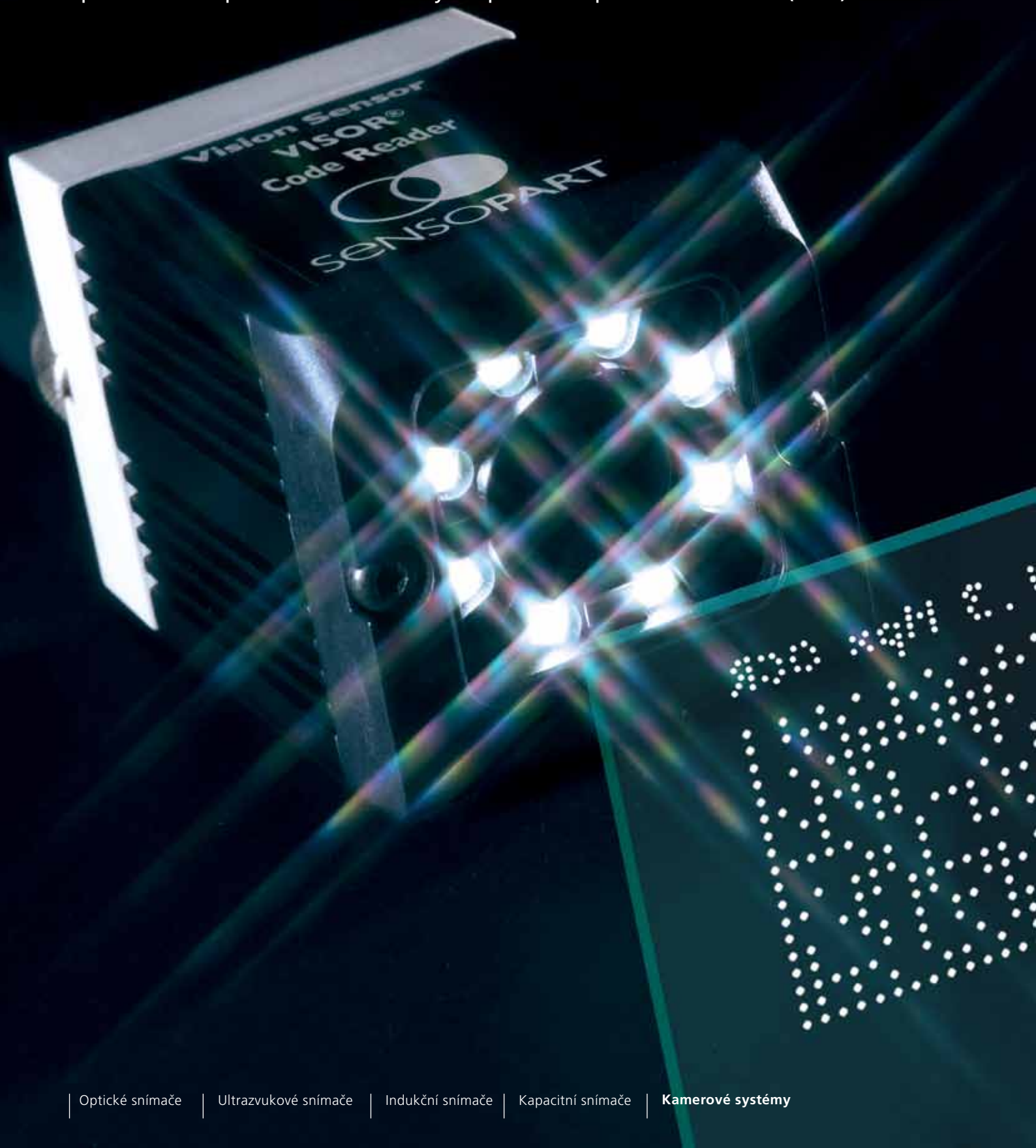


VISOR® Code Reader

Specialista na přímo značené kódy a optické rozpoznávání znaků (OCR)



Snímač VISOR® Code Reader přečte cokoliv tištěného, vyraženého bodovým písmem nebo vytvořeného laserem.

Popis systému

S integrovanou detekcí objektů je snímač VISOR® Code Reader zcela unikátní ve své cenové kategorii. Kompaktní snímač čte běžné 1D čárové kódy, 2D datové maticové kódy a umožňuje také optické rozpoznávání znaků (OCR). Je vybaven čtyřmi detektory pro rozpoznávání objektů (porovnávání shody se vzorem, jas, úroveň šedi a kontrastu), což umožňuje spolehlivé vyhodnocení i dalších vlastností objektu – např. razítek nebo loga při jediném detekčním průchodu. Spolehlivá detekce kódů a vlastností objektu je zaručena při využití funkce sledování polohy (volitelná aktivace) i tehdy, kdy se jeho reálná pozice neshoduje se vzorovou (naučenou) polohou.

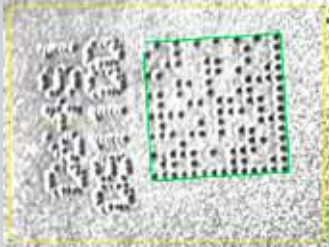
Speciální obrazový filtr s rozšiřitelnými konfiguračními možnostmi zaručuje vynikající kvalitu vyhodnocení i v nepříznivých podmínkách okolního prostředí. Výsledky detekce mohou být následně vyhodnoceny převážně v samotném snímači – srovnáním s referenčním řetězcem nebo regulárními výrazy – takže v mnoha případech může snímač pracovat autonomně bez připojení k PLC nebo PC. Pokud je to ale nezbytné, lze snímač snadno a pružně připojit pomocí volně dostupných PLC funkčních bloků pro Siemens S7, Codesys a Allen Bradley.

Díky integrovanému vyhodnocování stavu kvalitativních parametrů čtených kódů na základě standardů ISO a AIM umožňuje VISOR® Code Reader také věrohodné vyhodnocení tištěných nebo přímo vyznačených 1D a 2D kódů na sledované součásti. Integrované osvětlení, variantně s červeným, infračerveným nebo bílým světlem, umožňuje dosažení nejvyšší provozní spolehlivosti optimálním osvětlením čteného kódu.

Robustní a kompaktní pouzdro, určené pro užití v průmyslovém prostředí, je zárukou spolehlivosti i v obtížných podmínkách zástavby snímače. Integrované objektivy 6 mm nebo 12 mm, případně externí objektivy C-mount, poskytují navíc úspory pracnosti a nákladů díky možnosti optimálního přizpůsobení nejrůznějším velikostem kódů a provozních vzdáleností. Nové varianty snímače V20 také nabízejí rozlišení 1,3 megapixelů pro zvlášť malé velikosti kódů nebo pro rozsáhlé detekované oblasti.

Varianty snímačů VISOR® Code Reader

Vlastnosti/Snímače	Standard	Advanced	Professional
Funkce			
Rozlišení V10 v pixelech	736 × 480	736 × 480	–
Rozlišení V20 v pixelech	–	1280 × 1024	1280 × 1024
Počet snímků za sekundu V10 V20	50 –	50 40	– 40
Počet úloh Počet detektorů	8 2	max. 255 max. 255	max. 255 max. 255
Kontrola pozice	–	✓	✓
Shoda se vzorem (X-, Y-posuv)	–	✓	✓
Úroveň šedé	–	✓	✓
Kontrast	–	✓	✓
Jas	–	✓	✓
Datový kód	✓	✓	✓
Čárový kód	✓	✓	✓
OCR	–	–	✓
Volně programovatelný nástroj	–	✓	✓
		<i>(ne pro datové a čárové kódy)</i>	<i>(ne pro datové, čárové kódy a OCR)</i>
Rozhraní			
Vstupy Výstupy	2 4	2 4	2 4
Volně definovatelné spínací výstupy / vstupy, PNP nebo NPN	2	4	4
Vstup enkodéru	–	✓	✓
Rozšíření I/O	✓	✓	✓
RS422 RS232	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓
Ethernet / přenos dat	✓	✓	✓
EtherNet / IP	✓	✓	✓
PROFINET	✓	✓	✓
Objektivy			
V10: integrované 6 mm 12 mm 25 mm	✓ ✓ –	✓ ✓ ✓	–
V20: integrované 12 mm	–	✓	✓
C-mount	–	✓	✓
Obsluha/vizualizace			
Prohlížeč software s vedením uživatele	✓	✓	✓
Odstupňovaná uživatelská práva	✓	✓	✓



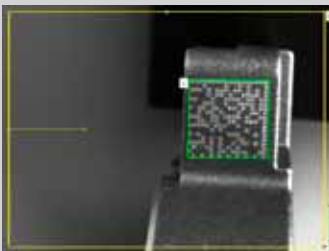
Kód vyražený (mikrouđery) na nerovném povrchu
Kód je čitelný pomocí výkonného čtecího algoritmu. Kontrolu přítomnosti vyraženého potisku ve formátu prostého textu lze provést využitím detekce objektů.



Kód s malým kontrastem
Kód je čitelný díky vysoké snášenlivosti snímače i vůči nízkokontrastním kódům.



Optické rozpoznávání znaků (OCR)
Bodový maticový potisk je také čitelný pomocí OCR.



Kód s malou „tichou zónou“
Lze číst také i kódy s malou tichou zónou nebo poškozenými vyhledávacími prvky.



Čtení kódů na solárních člancích
Lze číst i kódy velmi malých rozměrů (na křemíkových solárních člancích) nebo vysoce odrazivé kódy (např. na tenkovrstvých solárních člancích).



Tištěné kódy na farmaceutických obalech
Současně lze vyhledávat a číst 2D maticové kódy dle standardu ECC 200 nebo čárové kódy (např. dle EAN 13). Mimo čtení kódů lze také pomocí detekce objektů kontrolovat přítomnost znaků (písma).

Charakteristiky snímačů VISOR® Code Reader

- Použitelné pro snímání všech běžných 2D kódů (např. datové maticové kódy dle ECC 200) a běžných 1D čárových kódů
- Optimalizace vynaložených nákladů dosažená prostřednictvím kombinace dvou funkcí v jednom přístroji: čtení kódů a detekce objektů
- Vysoká provozní bezpečnost umožněná spolehlivou detekcí i obtížně čitelných kódů v náročných podmínkách okolního prostředí
- Pružné a jednoduché připojení k PC a PLC prostředí díky rozsáhlým možnostem archivace snímků a výsledků čtení kódů, navíc s volně dostupnými PLC funkčními bloky pro Siemens S7, Codesys a Allen Bradley
- Velmi vysoká flexibilita, např. v důsledku možnosti čtení několika podobných nebo odlišných typů kódů v jednom detekčním průchodu
- Čtení optických znaků (OCR), založené na využití neuronových sítí, vhodné zejména pro bodové písmo

VISOR® Code Reader

Třída sama o sobě



VISOR® Code Reader

V20-CR-P2-R12

- Profesionální varianta pro detekci 1D/2D kódů, objektů a pro optické rozpoznávání znaků (OCR)
- Rozlišení v řádu milionu pixelů
- Rychle rozpozná, kolik úloh a detektorů je zapotřebí
- Disponuje sledováním pozice
- Čte několik různých typů kódů v jednom detekčním průchodu str.12

V10-CR-S1-R12

- Standardní varianta pro detekci 1D/2D kódů
- Maximálně pro 8 kontrolních úloh s vyhodnocením každé úlohy (max. 5 identických typů kódu na jedno čtení) str. 20

Snímač VISOR® Code Reader čte snadno mnoho typů čárových kódů, jakož i tištěné nebo přímo vytvořené datové maticové kódy, odpovídající standardu ECC 200, nezávisle na nosném materiálu (kov, plast, papír, sklo).

Snímač snadno dešifruje i zešikmené nebo deformované kódy nebo kódy připevněné na vypouklé, reflexní či průhledné povrchy.

Vestavěný systém včasného varování: snímač VISOR® Code Reader vyhodnocuje kvalitu tištěných nebo přímo vytvořených datových maticových kódů na základě standardizovaných kvalitativních parametrů podle standardů ISO a AIM.

VÝZNAMNÉ VLASTNOSTI


- Spolehlivě čte čárové kódy, stejně jako tištěné nebo přímo vytvořené datové maticové kódy, v jednom detekčním průchodu se může vyskytovat několik kódů různých druhů (1D/2D) současně
- Doplnková funkce detekce objektů pro jiné inspekční úlohy, než je čtení kódů
- Vyhodnocení kvalitativních parametrů kódů podle standardu ISO/IEC 15415 a dle AIM DPM 2006
- Flexibilní definování výstupních dat (záhlaví, ukončení, užitečný datový obsah)
- Porovnání s referenčním řetězcem nebo regulárními znaky, přenos výsledků prostřednictvím digitálního spínacího výstupu
- Podpora: EtherNet/IP a DHCP, PROFINET
- Rozsáhlé možnosti archivace snímků a dat
- Čtení optických znaků - OCR

Aplikace

- Označování produktů a jejich identifikace
- Automatizované sledování produktů
- Vychystávání produktů (zboží), zabezpečování kvality

Odvětví

- Automobilový průmysl a jeho dodavatelé
- Potravinářský a nápojový průmysl
- Farmaceutická a kosmetická výroba
- Obalový průmysl a logistika
- Automatizace laboratorních prací
- Solární průmysl

 made in Germany



Tištěné čárové kódy



Kódy vytvořené laserem na plastu



Kódy na skleněném podkladu



Množství informací v malém prostoru: až 2334 ASCII symbolů (7 bit) nebo 3116 číslic lze zakódovat pomocí ECC 200 datového maticového kódu.

VISOR® Code Reader – Přehled produktů					
	Varianta	Rozhraní	Ohnisková vzdálenost	Integrované osvětlení	Strana
V20-CR-A2-xxx	Advanced	1280 × 1024 pixelů	12 mm	Bílá, červená, infračervená LED nebo UV	6
V20C-CR-A2-xxx	Advanced	1280 × 1024 pixelů	12 mm	Bílá LED	8
V20-CR-A2-xxx	Advanced	1280 × 1024 pixelů	C-mount	Žádné	10
V20-CR-P2-xxx	Professional	1280 × 1024 pixelů	12 mm	Bílá, červená nebo infračervená LED	12
V20C-CR-P2-xxx	Professional	1280 × 1024 pixelů	12 mm	Bílá LED	14
V20-CR-P2-xxx	Professional	1280 × 1024 pixelů	C-mount	Žádné	16
V10-CR-S1-xxx	Standard	736 × 480 pixelů	6 mm	Bílá, červená nebo infračervená LED	18
V10-CR-S1-xxx	Standard	736 × 480 pixelů	12 mm	Bílá, červená nebo infračervená LED	20
V10-CR-S2-xxx	Standard	736 × 480 pixelů	25 mm	Bílá, červená nebo infračervená LED	22
V10-CR-A1-xxx	Advanced	736 × 480 pixelů	6 mm	Bílá, červená nebo infračervená LED	24
V10-CR-A1-xxx	Advanced	736 × 480 pixelů	12 mm	Bílá, červená nebo infračervená LED	26
V10-CR-A2-xxx	Advanced	736 × 480 pixelů	25 mm	Bílá, červená nebo infračervená LED	28
V10-CR-A1-xxx	Advanced	736 × 480 pixelů	C-mount	Žádné	30

VISOR® V20 Code Reader

Kamerový snímač Advanced pro čtení kódů, s detekcí objektů, 12 mm



VÝZNAMNÉ VLASTNOSTI

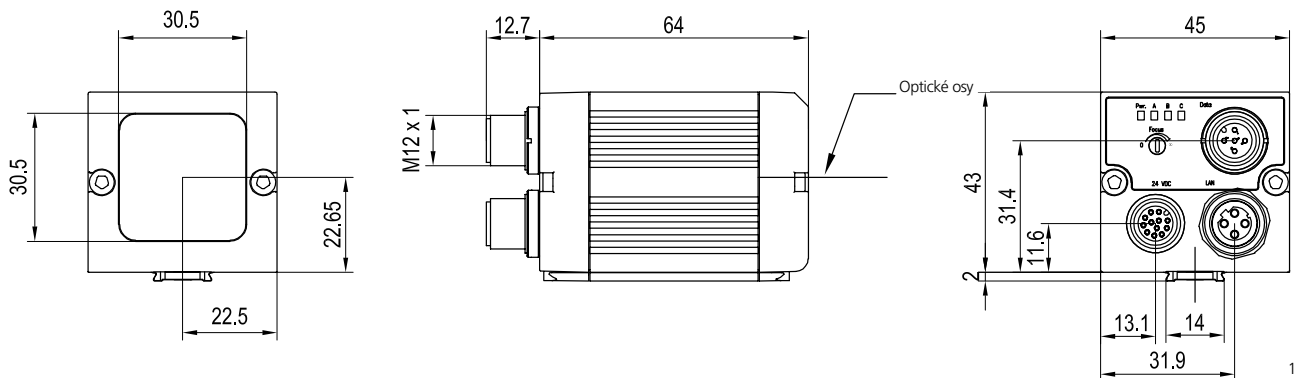
- Snímání všech běžných 2D kódů (datové maticové kódy dle ECC 200) a běžných 1D čárových kódů
- Kombinace dvou funkcí v jednom přístroji: čtení kódů a detekce objektů
- Spolehlivá detekce i obtížně čitelných kódů v náročných podmínkách okolního prostředí
- Rozsáhlý výběr nástrojů pro pružné a jednoduché připojení k PC a PLC prostředí
- Čtení několika podobných nebo odlišných typů kódů v jednom detekčním průchodu

Optické parametry		Funkce	
Rozlišení	1280 × 1024 pixelů	Počet úloh / detektorů	max. 255 / max. 255
CMOS	1/1,8", monochrom	Detektory	Shoda se vzorem, kontrast, jas, úroveň šedé, čárový kód, datový kód
Integrované objektivy, ohnisková vzdálenost	12 mm, nastavitelná	Vlastnosti	X/Y sledování pozice; shoda se vzorem: funkce teach-in a detekce vzoru; úroveň šedé, jas: vyhodnocení jasu; kontrast: vyhodnocení kontrastu; čárový kód: čtení 1D kódů, EAN, UPC, RSS, 2/5 Interleaved, 2/5 Industrial, Code 39, Code 93, Code 128, GS1, Pharmacode, Code-bar; datový kód: čtení 2D kódů: ECC200, QR kód, PDF 417
Rozsah nastavení	30 mm až ∞	Typické doby cyklu ²⁾	Typ. 20 ms shoda se vzorem; typ. 2 ms jas; typ. 2 ms kontrast; typ. 2 ms úroveň šedé; typ. 30 ms čárový kód; typ. 40 ms datový kód
Integrované osvětlení	Bílé, červené, infračervené, UV (400 nm) LED		
Minimální zorné pole, X × Y	16 × 13 mm		
Elektrické parametry		Mechanické parametry	
Napájecí napětí +U _B	18 ... 26,4 V DC ¹⁾	Rozměry	65 × 45 × 45 mm (bez konektoru)
Spotřeba (bez osvětlení a I/O)	≤ 120 mA	Krytí	IP 67
Spotřeba (bez I/O)	≤ 200 mA	Materiál pouzdra	Hliník, plast
Ochranné obvody	Ochrana proti přepólování U _B , ochrana proti zkrat (všechny výstupy)	Materiál čelní optické plochy	Plast
Zpoždění po zapnutí	cca 13 s	Teplota okolí: provoz	0 ... +50 °C ³⁾
Výstupy	PNP / NPN (přepínací)	Teplota okolí: skladování	-20 ... +60 °C ³⁾
Max. výstupní proud (na výstup)	50 mA, 100 mA (pin 12)	Hmotnost	cca 160 g
Vstupy	PNP/NPN horní > U _B -1 V, spodní < 3 V	Konektorová připojení	Napájení I/O M12 12-pin Ethernet M12 4-pin Data M12 5-pin
Vstupní odpor	> 20 kΩ	Odolnost vůči vibracím a nárazům	EN 60947-5-2
Vstup enkodéru	Horní > 4 V		
Rozhraní	Ethernet (LAN), RS422, RS232, EtherNet/IP, PROFINET		
Vstupy/výstupy	2 vstupy, 4 výstupy, 4 volitelné vstupy/výstupy		

¹⁾ Max. zvlněn < 5 V_{SS} ²⁾ Při rozlišení VGA (640 × 480 pixelů) ³⁾ 80 % vzdušné vlhkosti, bez kondenzace par

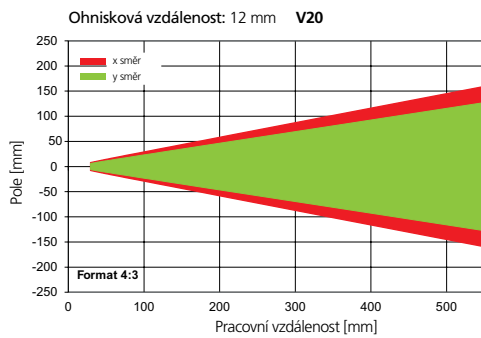
Osvětlení	Objednací reference	Díl číslo
bílá	V20-CR-A2-W12	536-91001
červená	V20-CR-A2-R12	536-91002
infračervená	V20-CR-A2-I12	536-91003
UV (400 nm)	V20-CR-A2-U12	536-91019

VISOR® kamerový snímač



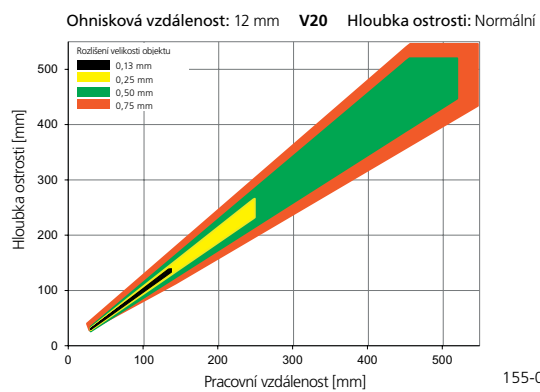
153-00911

Zorné pole



155-01637

Hloubka ostrosti: Standardní provedení



155-01636

Příslušenství

Upevnění
 Osvětlení
 Kabely
 Objektivy

Viz příslušenství str. 32–39

VISOR® V20 Code Reader Color

Kamerový snímač Advanced pro čtení kódů, s detekcí objektů, 12 mm



CE

IP 67

UL LISTED

PROFINET

VÝZNAMNÉ VLASTNOSTI

- Snímání všech běžných 2D kódů (datové maticové kódy dle ECC 200) a běžných 1D čárových kódů
- Čtení barevných kódů
- Spolehlivá detekce i obtížně čitelných kódů v náročných podmínkách okolního prostředí
- Rozsáhlý výběr nástrojů pro pružné a jednoduché připojení k PC a PLC prostředí
- Čtení několika podobných nebo odlišných typů kódů v jednom detekčním průchodu

Optické parametry		Funkce	
Rozlišení	1280 × 1024 pixelů	Počet úloh / detektorů	max. 255 / max. 255
CMOS	1/1,8", barva	Detektory	Shoda se vzorem, kontrast, jas, úroveň šedé, čárový kód, datový kód
Integrované objektivy, ohnisková vzdálenost	12 mm, nastavitelná	Vlastnosti	X/Y sledování pozice; shoda se vzorem: funkce teach-in a detekce vzoru; úroveň šedé, jas: vyhodnocení jasu; kontrast: vyhodnocení kontrastu; čárový kód: čtení 1D kódů, EAN, UPC, RSS, 2/5 Interleaved, 2/5 Industrial, Code 39, Code 93, Code 128, GS1, Pharmacode, Codabar; datový kód: čtení 2D kódů: ECC200, QR kód, PDF 417
Rozsah nastavení	30 mm až ∞		
Integrované osvětlení	Bílý LED	Typické doby cyklu ²⁾	Typ. 20 ms shoda se vzorem; typ. 2 ms jas; typ. 2 ms kontrast; typ. 2 ms úroveň šedé; typ. 30 ms čárový kód; typ. 40 ms datový kód
Minimální zorné pole, X × Y	16 × 13 mm		
Elektrické parametry		Mechanické parametry	
Napájecí napětí +U _B	18 ... 26,4 V DC ¹⁾	Rozměry	65 × 45 × 45 mm (bez konektoru)
Spotřeba (bez osvětlení a I/O)	≤ 120 mA	Krytí	IP 67
Spotřeba (bez I/O)	≤ 200 mA	Materiál pouzdra	Hliník, plast
Ochranné obvody	Ochrana proti přepólování U _B , ochrana proti zkratu (všechny výstupy)	Materiál čelní optické plochy	Plast
Zpoždění po zapnutí	cca 13 s	Teplota okolí: provoz	0 ... +50 °C ³⁾
Výstupy	PNP / NPN (přepínací)	Teplota okolí: skladování	-20 ... +60 °C ³⁾
Max. výstupní proud (na výstup)	50 mA, 100 mA (pin 12)	Hmotnost	cca 160 g
Vstupy	PNP/NPN horní > U _B -1 V, spodní < 3 V	Konektorová připojení	Napájení I/O M12 12-pin Ethernet M12 4-pin Data M12 5-pin
Vstupní odpor	> 20 kΩ	Odolnost vůči vibracím a nárazům	EN 60947-5-2
Vstup enkodéru	Horní > 4 V		
Rozhraní	Ethernet (LAN), RS422, RS232, EtherNet/IP, PROFINET		
Vstupy/výstupy	2 vstupy, 4 výstupy, 4 volitelné vstupy/výstupy		

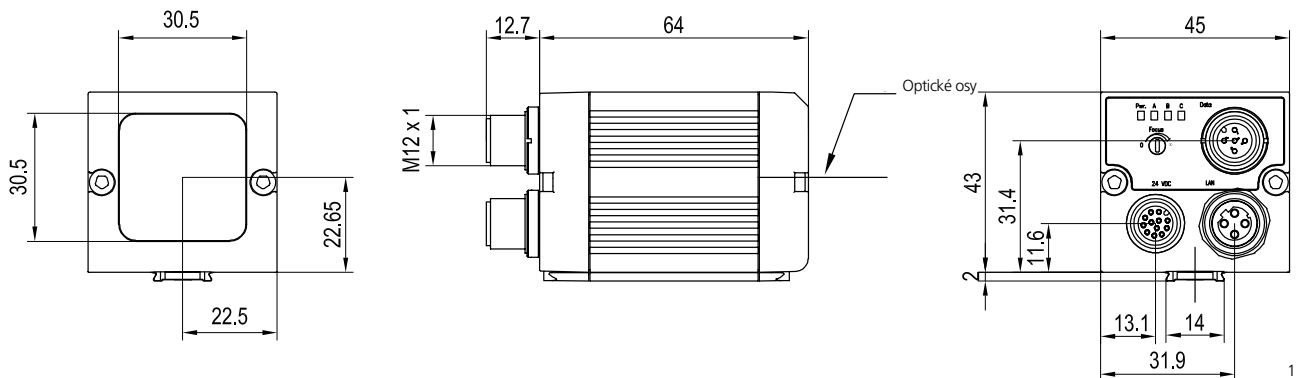
¹⁾ Max. zvlněn < 5 V_{SS}

²⁾ Při rozlišení VGA (640 × 480 pixelů)

³⁾ 80 % vzdušné vlhkosti, bez kondenzace par

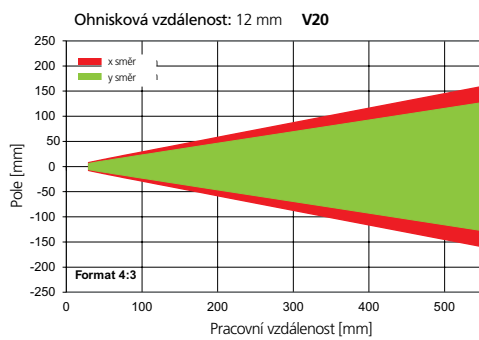
Osvětlení	Objednávací reference	Díl číslo
bílá	V20C-CR-A2-W12	536-91026

VISOR® kamerový snímač



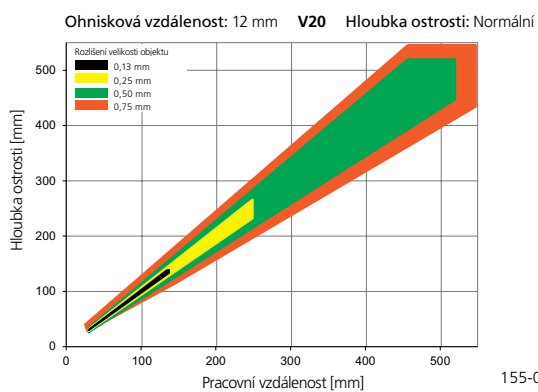
153-00911

Zorné pole



155-01637

Hloubka ostrosti: Standardní provedení



155-01636

Příslušenství

Upevnění
Osvětlení
Kabely
Objektivy

Viz příslušenství str. 32–39

VISOR® V20 Code Reader

Kamerový snímač Advanced pro čtení kódů, s detekcí objektů, C-mount



VÝZNAMNÉ VLASTNOSTI

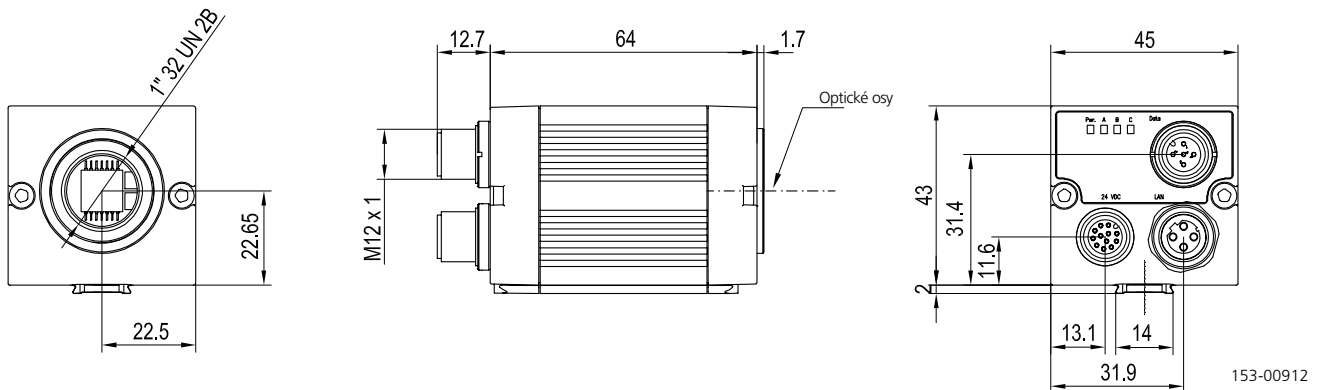
- Snímání všech běžných 2D kódů (datové maticové kódy dle ECC 200) a běžných 1D čárových kódů
- Kombinace dvou funkcí v jednom přístroji: čtení kódů a detekce objektů
- Spolehlivá detekce i obtížně čitelných kódů v náročných podmínkách okolního prostředí
- Rozsáhlý výběr nástrojů pro pružné a jednoduché připojení k PC a PLC prostředí
- Čtení několika podobných nebo odlišných typů kódů v jednom detekčním průchodu

Optické parametry		Funkce	
Rozlišení	1280 × 1024 pixelů	Počet úloh / detektorů	max. 255 / max. 255
CMOS	1/1,8", monochrome	Detektory	Shoda se vzorem, kontrast, jas, úroveň šedé, čárový kód, datový kód
Integrované objektivy, ohnisková vzdálenost	C-mount	Vlastnosti	X/Y sledování pozice; shoda se vzorem: funkce teach-in a detekce vzoru; úroveň šedé, jas: vyhodnocení jasu; kontrast: vyhodnocení kontrastu; čárový kód: čtení 1D kódů, EAN, UPC, RSS, 2/5 Interleaved, 2/5 Industrial, Code 39, Code 93, Code 128, GS1, Pharmacode, Coda-bar; datový kód: čtení 2D kódů: ECC200, QR kod, PDF 417
Rozsah nastavení	V závislosti na objektivu	Typické doby cyklu ²⁾	Typ. 20 ms shoda se vzorem; typ. 2 ms jas; typ. 2 ms kontrast; typ. 2 ms úroveň šedé; typ. 30 ms čárový kód; typ. 40 ms datový kód
Integrované osvětlení	Žádné		
Minimální zorné pole, X × Y	V závislosti na objektivu		
Elektrické parametry		Mechanické parametry	
Napájecí napětí +U _B	18 ... 26,4 V DC ¹⁾	Rozměry	65 × 45 × 45 mm (bez konektoru)
Spotřeba (bez osvětlení a I/O)	≤ 120 mA	Krytí	IP 65 ³⁾
Spotřeba (bez I/O)	≤ 200 mA	Materiál pouzdra	Hliník, plast
Ochranné obvody	Ochrana proti přepólování U _B ochrana proti zkratu (všechny výstupy)	Materiál čelní optické plochy	Plast
Zpoždění po zapnutí	cca 13 s	Teplota okolí: provoz	0 ... +50 °C ⁴⁾
Výstupy	PNP / NPN (přepínací)	Teplota okolí: skladování	-20 ... +60 °C ⁴⁾
Max. výstupní proud (na výstup)	50 mA, 100 mA (pin 12)	Hmotnost	cca 160 g
Vstupy	PNP/NPN horní > U _B -1 V, spodní < 3 V	Konektorová připojení	Napájení I/O M12 12-pin Ethernet M12 4-pin Data M12 5-pin
Vstupní odpor	> 20 kΩ	Odolnost vůči vibracím a nárazům	EN 60947-5-2
Vstup enkodéru	Horní > 4 V		
Rozhraní	Ethernet (LAN), RS422, RS232, EtherNet/IP, PROFINET		
Vstupy/výstupy	2 vstupy, 4 výstupy, 4 volitelné vstupy/výstupy		

¹⁾ Max. zvlnění < 5 V_{SS} ²⁾ Při rozlišení VGA (640 × 480 pixelů) ³⁾ S LPT45 C-mount ochranným pouzdem ⁴⁾ 80 % vzdušné vlhkosti, bez kondenzace par

Objednávací reference	Díl číslo
V20-CR-A2-C	536-91000

VISOR® kamerový snímač



153-00912

Objektiv



	LO C 8	LO C 12	LO C 16	LO C 25	LO C 35	LO C 50	LO C 75
Ohnisková vzdálenost	8 mm	12 mm	16 mm	25 mm	35 mm	50 mm	75 mm
Objednací číslo	526-51513	526-51514	526-51515	526-51516	526-51525	526-51113	526-51116

Příslušenství

Upevnění	Viz příslušenství str. 32–39
Osvětlení	
Kabely	
Objektivy	

VISOR® V20 Code Reader

Kamerový snímač Professional pro čtení kódů, s detekcí objektů a OCR, 12 mm



VÝZNAMNÉ VLASTNOSTI

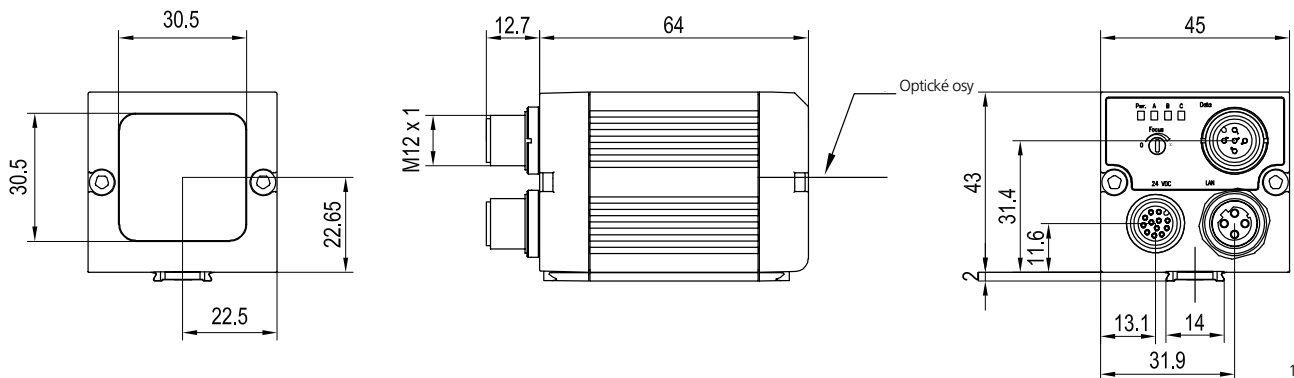
- Snímání všech běžných 2D kódů (datové maticové kódy dle ECC 200) a běžných 1D čárových kódů
- Kombinace dvou funkcí v jednom přístroji: čtení kódů a detekce objektů
- Spolehlivá detekce i obtížně čitelných kódů v náročných podmínkách okolního prostředí
- Rozsáhlý výběr nástrojů pro pružné a jednoduché připojení k PC a PLC prostředí
- Čtení několika podobných nebo odlišných typů kódů v jednom detekčním průchodu
- Čtení optických znaků s OCR

Optické parametry		Funkce	
Rozlišení	1280 × 1024 pixelů	Počet úloh / detektorů	max. 255 / max. 255
CMOS	1/1,8", monochrome	Detektory	Shoda se vzorem, kontrast, jas, úroveň šedé, čárový kód, datový kód, OCR
Integrované objektivy, ohnisková vzdálenost	12 mm, nastavitelná	Vlastnosti	X/Y sledování pozice; shoda se vzorem: funkce teach-in a detekce vzoru; úroveň šedé, jas: vyhodnocení jasu; kontrast: vyhodnocení kontrastu; čárový kód: čtení 1D kódů, EAN, UPC, RSS, 2/5 Interleaved, 2/5 Industrial, Code 39, Code 93, Code 128, GS1, Pharmacode, Codabar; datový kód: čtení 2D kódů: ECC200, QR kód, PDF 417; OCR: čtení optických znaků
Rozsah nastavení	30 mm až ∞		
Integrované osvětlení	Bílé, červené, infračervené LED	Typické doby cyklu	Typ. 20 ms shoda se vzorem; typ. 2 ms jas; typ. 2 ms kontrast; typ. 2 ms úroveň šedé; typ. 30 ms čárový kód; typ. 40 ms datový kód; typ. 15 ms na jeden znak OCR
Minimální zorné pole, X × Y	16 × 13 mm		
Elektrické parametry		Mechanické parametry	
Napájecí napětí +U _B	18 ... 26,4 V DC ¹⁾	Rozměry	65 × 45 × 45 mm (bez konektoru)
Spotřeba (bez osvětlení a I/O)	≤ 120 mA	Krytí	IP 67
Spotřeba (bez I/O)	≤ 200 mA	Materiál pouzdra	Hliník, plast
Ochranné obvody	Ochrana proti přepólování U _B , ochrana proti zkratu (všechny výstupy)	Materiál čelní optické plochy	Plast
Zpoždění po zapnutí	cca 13 s	Teplota okolí: provoz	0 ... +50 °C ³⁾
Výstupy	PNP / NPN (přepínací)	Teplota okolí: skladování	-20 ... +60 °C ³⁾
Max. výstupní proud (na výstup)	50 mA, 100 mA (pin 12)	Hmotnost	cca 160 g
Vstupy	PNP/NPN horní > U _B - 1 V, spodní < 3 V	Konektorová připojení	Napětí I/O M12 12-pin Ethernet M12 4-pin Data M12 5-pin
Vstupní odpor	> 20 kΩ	Odolnost vůči vibracím a nárazům	EN 60947-5-2
Vstup enkodéru	Horní > 4 V		
Rozhraní	Ethernet (LAN), RS422, RS232, EtherNet/IP, PROFINET		
Vstupy/výstupy	2 vstupy, 4 výstupy, 4 volitelné vstupy/výstupy		

¹⁾ Max. zvlnění < 5 V_{SS} ²⁾ Při rozlišení VGA (640 × 480 pixelů) ³⁾ 80 % vzdušné vlhkosti, bez kondenzace par

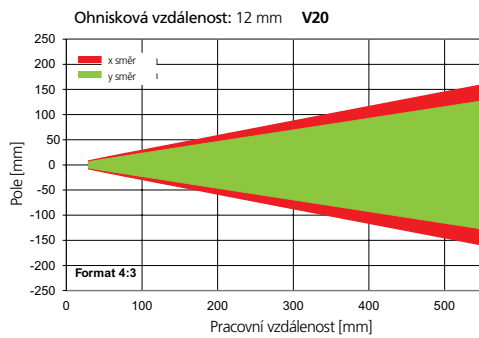
Osvětlení	Objednací reference	Díl číslo
bílá	V20-CR-P2-W12	536-91005
červená	V20-CR-P2-R12	536-91006
infračervená	V20-CR-P2-I12	536-91007

VISOR® kamerový snímač



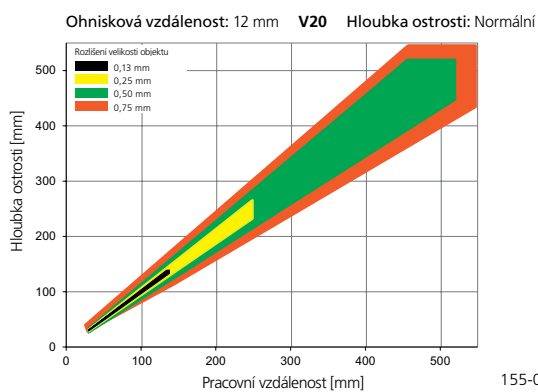
153-00911

Zorné pole



155-01637

Hloubka ostrosti: Standardní provedení



155-01636

Příslušenství

Upevnění
Osvětlení
Kabely
Objektivy

Viz příslušenství str. 32–39

VISOR® V20 Code Reader Color

Kamerový snímač Professional pro čtení kódů, s detekcí objektů a OCR, 12 mm



CE

IP 67

UL LISTED

PROFINET

VÝZNAMNÉ VLASTNOSTI

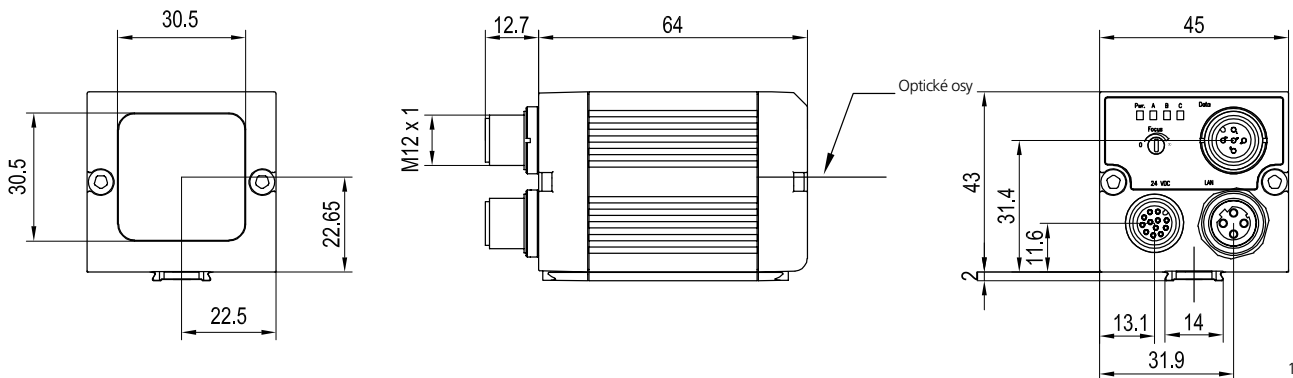
- Snímání všech běžných 2D kódů (datové maticové kódy dle ECC 200) a běžných 1D čárových kódů
- Čtení barevných kódů
- Spolehlivá detekce i obtížně čitelných kódů v náročných podmínkách okolního prostředí
- Rozsáhlý výběr nástrojů pro pružné a jednoduché připojení k PC a PLC prostředí
- Čtení několika podobných nebo odlišných typů kódů v jednom detekčním průchodu
- Čtení optických znaků s OCR

Optické parametry		Funkce	
Rozlišení	1280 × 1024 pixelů	Počet úloh / detektorů	max. 255 / max. 255
CMOS	1/1,8", barva	Detektory	Shoda se vzorem, kontrast, jas, úroveň šedé, čárový kód, datový kód, OCR
Integrované objektivy, ohnisková vzdálenost	12 mm, nastavitelná	Vlastnosti	X/Y sledování pozice; shoda se vzorem: funkce teach-in a detekce vzoru; úroveň šedé, jas: vyhodnocení jasu; kontrast: vyhodnocení kontrastu; čárový kód: čtení 1D kódů, EAN, UPC, RSS, 2/5 Interleaved, 2/5 Industrial, Code 39, Code 93, Code 128, GS1, Pharmacode, Coda-bar; datový kód: čtení 2D kódů: ECC200, QR kód, PDF 417; OCR: čtení optických znaků
Rozsah nastavení	30 mm až ∞	Typické doby cyklu ²⁾	Typ. 20 ms shoda se vzorem; typ. 2 ms jas; typ. 2 ms kontrast; typ. 2 ms úroveň šedé; typ. 30 ms čárový kód; typ. 40 ms datový kód; typ. 15 ms na jeden znak OCR
Integrované osvětlení	Bílé, LED		
Minimální zorné pole, X × Y	16 × 13 mm		
Elektrické parametry		Mechanické parametry	
Napájecí napětí +U _B	18 ... 26,4 V DC ¹⁾	Rozměry	65 × 45 × 45 mm (bez konektoru)
Spotřeba (bez osvětlení a I/O)	≤ 120 mA	Krytí	IP 67
Spotřeba (bez I/O)	≤ 200 mA	Materiál pouzdra	Hliník, plast
Ochranné obvody	Ochrana proti přepólování U _B , ochrana proti zkratu (všechny výstupy)	Materiál čelní optické plochy	Plast
Zpoždění po zapnutí	cca 13 s	Teplota okolí: provoz	0 ... +50 °C ³⁾
Výstupy	PNP / NPN (přepínací)	Teplota okolí: skladování	-20 ... +60 °C ³⁾
Max. výstupní proud (na výstup)	50 mA, 100 mA (pin 12)	Hmotnost	cca 160 g
Vstupy	PNP/NPN horní > U _B -1 V, spodní < 3 V	Konektorová připojení	Napětí I/O M12 12-pin Ethernet M12 4-pin Data M12 5-pin
Vstupní odpor	> 20 kΩ	Odolnost vůči vibracím a nárazům	EN 60947-5-2
Vstup enkodéru	Horní > 4 V		
Rozhraní	Ethernet (LAN), RS422, RS232, EtherNet/IP, PROFINET		
Vstupy/výstupy	2 vstupy, 4 výstupy, 4 volitelné vstupy/výstupy		

¹⁾ Max. zvlnění < 5 V_{SS} ²⁾ Při rozlišení VGA (640 × 480 pixelů) ³⁾ 80 % vzdušné vlhkosti, bez kondenzace par

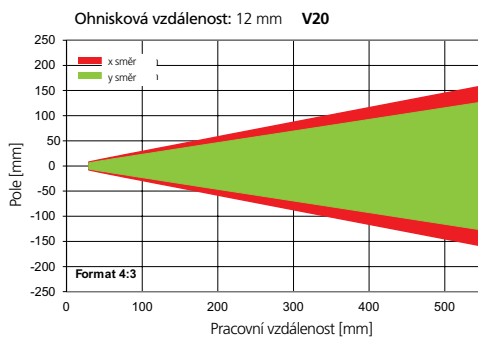
Osvětlení	Objednací reference	Díl číslo
bílá	V20C-CR-P2-W12	536-91027

VISOR® kamerový snímač



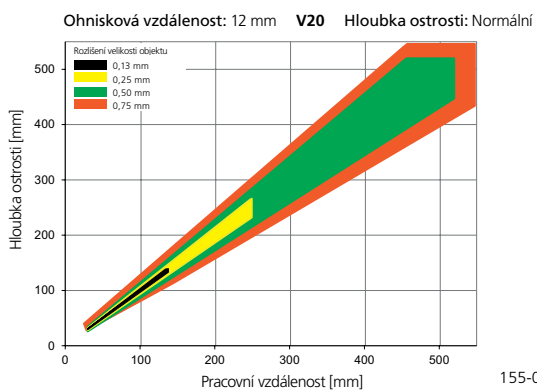
153-00911

Zorné pole



155-01637

Hloubka ostrosti: Standardní provedení



155-01636

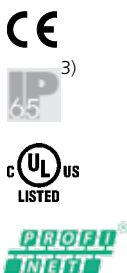
Příslušenství

Upevnění
Osvětlení
Kabely
Objektivy

Viz příslušenství str. 32–39

VISOR® V20 Code Reader

Kamerový snímač Professional pro čtení kódů, s detekcí objektů a OCR, C-mount



VÝZNAMNÉ VLASTNOSTI

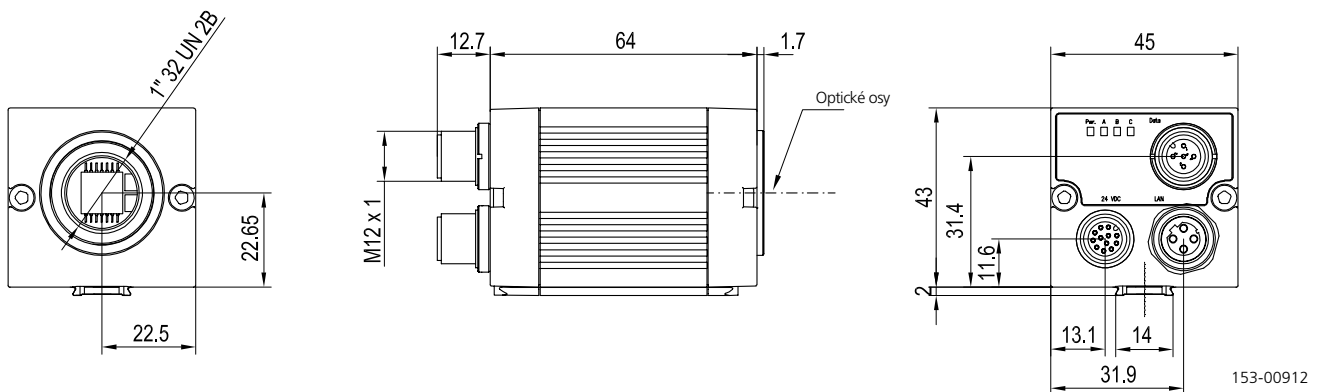
- Snímání všech běžných 2D kódů (datové maticové kódy dle ECC 200) a běžných 1D čárových kódů
- Kombinace dvou funkcí v jednom přístroji: čtení kódů a detekce objektů
- Spolehlivá detekce i obtížně čitelných kódů v náročných podmínkách okolního prostředí
- Rozsáhlý výběr nástrojů pro pružné a jednoduché připojení k PC a PLC prostředí
- Čtení několika podobných nebo odlišných typů kódů v jednom detekčním průchodu
- Čtení optických znaků s OCR

Optické parametry		Funkce	
Rozlišení	1280 × 1024 pixelů	Počet úloh / detektorů	max. 255 / max. 255
CMOS	1/1,8", monochrome	Detektory	Shoda se vzorem, kontrast, jas, úroveň šedé, čárový kód, datový kód, OCR
Integrované objektivy, ohnisková vzdálenost	C-mount	Vlastnosti	X/Y sledování pozice; shoda se vzorem: funkce teach-in a detekce vzoru; úroveň šedé, jas: vyhodnocení jasu; kontrast: vyhodnocení kontrastu; čárový kód: čtení 1D kódů, EAN, UPC, RSS, 2/5 Interleaved, 2/5 Industrial, Code 39, Code 93, Code 128, GS1, Pharmacode, Codabar; datový kód: čtení 2D kódů: ECC200, QR kód, PDF 417; OCR: čtení optických znaků
Rozsah nastavení	V závislosti na objektivu	Typické doby cyklu ²⁾	Typ. 20 ms shoda se vzorem; typ. 2 ms jas; typ. 2 ms kontrast; typ. 2 ms úroveň šedé; typ. 30 ms čárový kód; typ. 40 ms datový kód; typ. 15 ms na jeden znak OCR
Integrované osvětlení	Žádné		
Minimální zorné pole, X × Y	V závislosti na objektivu		
Elektrické parametry		Mechanické parametry	
Napájecí napětí +U _B	18 ... 26,4 V DC ¹⁾	Rozměry	65 × 45 × 45 mm (bez konektoru)
Spotřeba (bez osvětlení a I/O)	≤ 120 mA	Krytí	IP 65 ³⁾
Spotřeba (bez I/O)	≤ 200 mA	Materiál pouzdra	Hliník, plast
Ochranné obvody	Ochrana proti přepólování U _B , ochrana proti zkratu (všechny výstupy)	Materiál čelní optické plochy	Plast
Zpoždění po zapnutí	cca 13 s	Teplota okolí: provoz	0 ... +50 °C ⁴⁾
Výstupy	PNP / NPN (přepínací)	Teplota okolí: skladování	-20 ... +60 °C ⁴⁾
Max. výstupní proud (na výstup)	50 mA, 100 mA (pin 12)	Hmotnost	cca 160 g
Vstupy	PNP/NPN horní > U _B -1 V, spodní < 3 V	Konektorová připojení	Napájení I/O M12 12-pin Ethernet M12 4-pin Data M12 5-pin
Vstupní odpor	> 20 kΩ		EN 60947-5-2
Vstup enkodéru	Horní > 4 V	Odolnost vůči vibracím a nárazům	
Rozhraní	Ethernet (LAN), RS422, RS232, EtherNet/IP, PROFINET		
Vstupy/výstupy	2 vstupy, 4 výstupy, 4 volitelné vstupy/výstupy		

¹⁾ Max. zvlnění < 5 V_{SS} ²⁾ Při rozlišení VGA (640 × 480 pixelů) ³⁾ S LPT45 C-mount ochranným pouzdem ⁴⁾ 80 % vzdušné vlhkosti, bez kondenzace par

Objednací reference	Díl číslo
V20-CR-P2-C	536-91004

VISOR® kamerový snímač



Objektiv



	LO C 8	LO C 12	LO C 16	LO C 25	LO C 35	LO C 50	LO C 75
Ohnisková vzdálenost	8 mm	12 mm	16 mm	25 mm	35 mm	50 mm	75 mm
Objednací číslo	526-51513	526-51514	526-51515	526-51516	526-51525	526-51113	526-51116

Příslušenství

Upevnění	Viz příslušenství str. 32–39
Osvětlení	
Kabely	
Objektivy	

VISOR® V10 Code Reader

Kamerový snímač Standard pro čtení kódů, 6 mm



VÝZNAMNÉ VLASTNOSTI

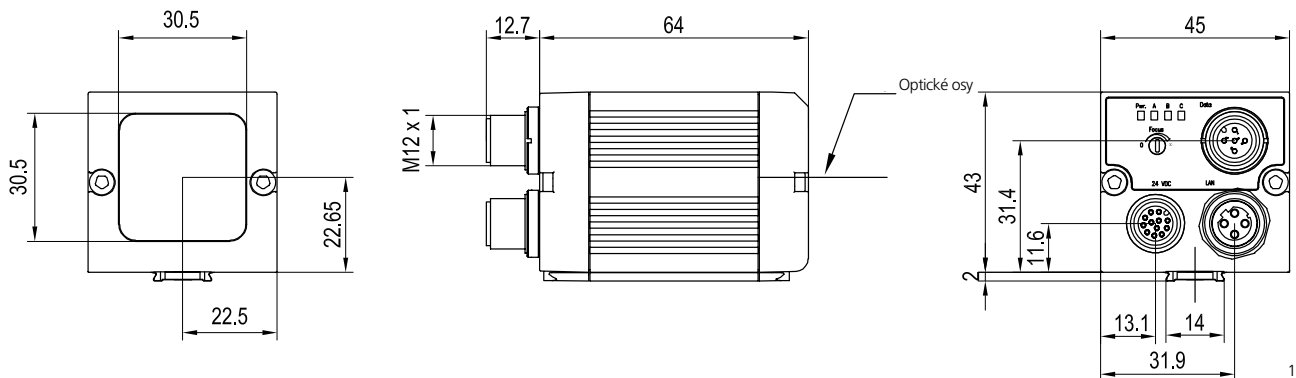
- Snímání všech běžných 2D kódů (datové maticové kódy dle ECC 200) a běžných 1D čárových kódů
- Spolehlivá detekce i obtížně čitelných kódů v náročných podmínkách okolního prostředí
- Rozsáhlý výběr nástrojů pro pružné a jednoduché připojení k PC a PLC prostředí

Optická data		Funkce	
Rozlišení	736 × 480 pixelů	Počet úloh / detektorů	8 / 2
CMOS	1/3", monochrome	Detektory	Čárový kód / datový kód
Integrované objektivy, ohnisková vzdálenost	6 mm, nastavitelná	Vlastnosti	UPC, RSS, 2/5 Interleaved, 2/5 Industrial, Code 39, Code 93, Code 128, GS1, Pharmacode, Codabar; datový kód: čtení 2D kódů, ECC200, QR kód, PDF 417
Rozsah nastavení	6 mm až ∞	Typické doby cyklu	Typ. 30 ms čárový kód Typ. 40 ms datový kód
Integrované osvětlení	Bílá, červená, infračervená LED		
Minimální zorné pole, X × Y	5 × 4 mm		
Elektrické parametry		Mechanické parametry	
Napájecí napětí +U _B	18 ... 26,4 V DC ¹⁾	Rozměry	65 × 45 × 45 mm (bez konektoru)
Spotřeba (bez osvětlení a I/O)	≤ 120 mA	Krytí	IP 67
Spotřeba (bez I/O)	≤ 200 mA	Materiál pouzdra	Hliník, plast
Ochranné obvody	Ochrana proti přepólování U _B ochrana proti zkratu (všechny výstupy)	Materiál čelní optické plochy	Plast
Zpoždění po zapnutí	cca 13 s	Teplota okolí: provoz	0 ... +50 °C ²⁾
Výstup	PNP / NPN (přepínací)	Teplota okolí: skladování	-20 ... +60 °C ²⁾
Max. výstupní proud (na výstup)	50 mA, 100 mA (pin 12)	Hmotnost	cca 160 g
Vstupy	PNP/NPN horní > U _B -1V, spodní < 3V	Konektorová připojení	Napájení I/O M12, 12pin Ethernet M12, 4pin Data M12, 5-pin
Vstupní odpor	> 20 kΩ	Odolnost vůči vibracím a nárazům	EN 60947-5-2
Rozhraní	Ethernet (LAN), RS422, RS232, EtherNet/IP, PROFINET		
Vstupy/výstupy	2 vstupy, 4 výstupy, 2 volitelné vstupy/výstupy		

¹⁾ Max. zvlnění < 5 V_s ²⁾ 80 % vzdušné vlhkosti, bez kondenzace par

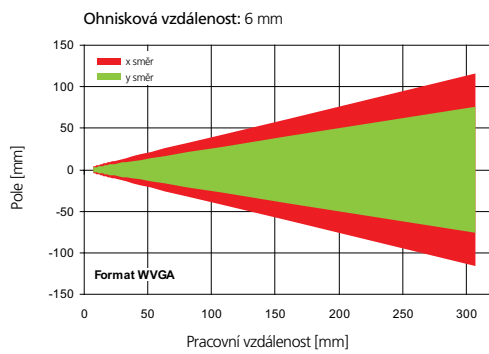
Osvětlení	Hloubka ostrosti	Objednávací reference	Díl číslo
bílá	normální	V10-CR-S1-W6	535-91034
bílá	rozšířená	V10-CR-S1-W6D	535-91036
červená	normální	V10-CR-S1-R6	535-91038
červená	rozšířená	V10-CR-S1-R6D	535-91040
infračervená	normální	V10-CR-S1-I6	535-91042
infračervená	rozšířená	V10-CR-S1-I6D	535-91044

VISOR® kamerový snímač



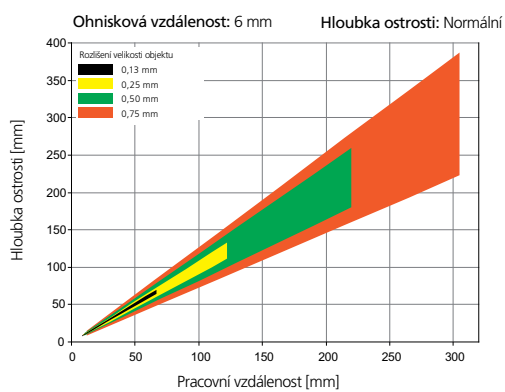
153-00911

Zorné pole



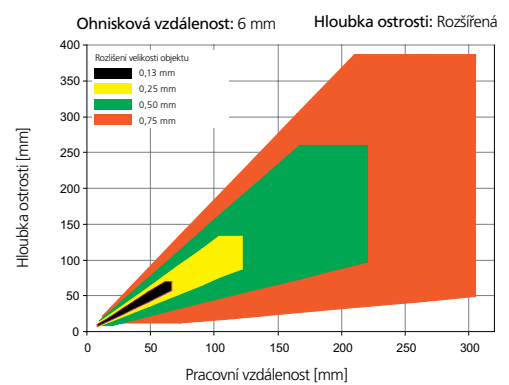
155-01422

Hloubka ostrosti: Standardní provedení



155-01409

Hloubka ostrosti: Rozšířené provedení



155-01421

Příslušenství

Upevnění
Osvětlení
Kabely
Objektivy

Viz příslušenství str. 32–39

VISOR® V10 Code Reader

Kamerový snímač Standard pro čtení kódů, 12 mm



VÝZNAMNÉ VLASTNOSTI

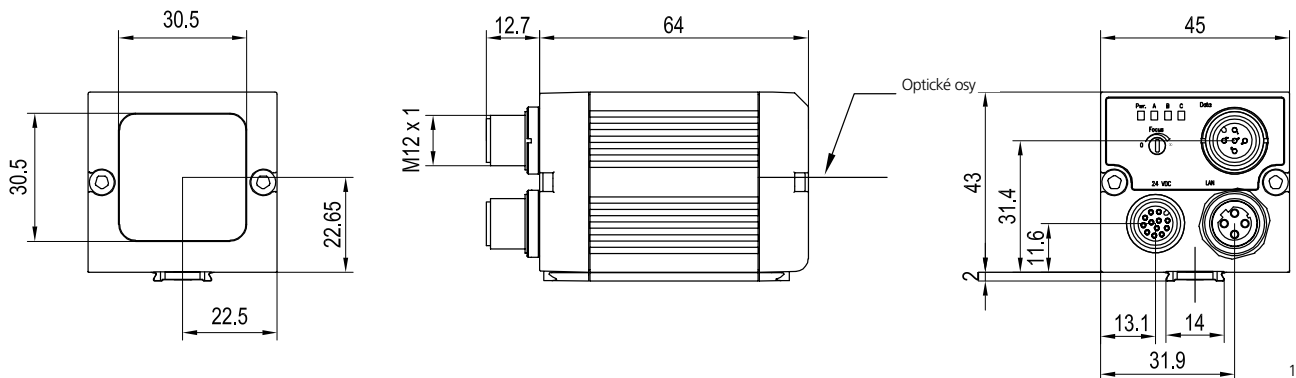
- Snímání všech běžných 2D kódů (datové maticové kódy dle ECC 200) a běžných 1D čárových kódů
- Spolehlivá detekce i obtížně čitelných kódů v náročných podmínkách okolního prostředí
- Rozsáhlý výběr nástrojů pro pružné a jednoduché připojení k PC a PLC prostředí

Optická data		Funkce	
Rozlišení	736 × 480 pixelů	Počet úloh / detektorů	8 / 2
CMOS	1/3", monochrome	Detektory	Čárový kód / datový kód
Integrované objektivy, ohnisková vzdálenost	12 mm, nastavitelná	Vlastnosti	Čárový kód: čtení 1D kódů, EAN UPC, RSS, 2/5 Interleaved, 2/5 Industrial, Code 39, Code 93, Code 128, GS1, Pharmacode, Codabar; datový kód: čtení 2D kódů, ECC200, QR kód, PDF 417
Rozsah nastavení	30 mm až ∞	Typické doby cyklu	Typ. 30 ms čárový kód Typ. 40 ms datový kód
Integrované osvětlení	Bílá, červená, infračervená LED		
Minimální zorné pole, X × Y	8 × 6 mm		
Elektrické parametry		Mechanické parametry	
Napájecí napětí +U _B	18 ... 26,4 V DC ¹⁾	Rozměry	65 × 45 × 45 mm (bez konektoru)
Spotřeba (bez osvětlení a I/O)	≤ 120 mA	Krytí	IP 67
Spotřeba (bez I/O)	≤ 200 mA	Materiál pouzdra	Hliník, plast
Ochranné obvody	Ochrana proti přepólování U _B , ochrana proti zkratu (všechny výstupy)	Materiál čelní optické plochy	Plast
Zpoždění po zapnutí	cca 13 s	Teplota okolí: provoz	0 ... +50 °C ²⁾
Výstupy	PNP / NPN (přepínací)	Teplota okolí: skladování	-20 ... +60 °C ²⁾
Max. výstupní proud (na výstup)	50 mA, 100 mA (pin 12)	Hmotnost	cca 160 g
Vstupy	PNP/NPN horní > U _B -1 V, spodní < 3 V	Konektorová připojení	Napájení I/O M12, 12-pin Ethernet M12, 4-pin Data M12, 5-pin
Vstupní odpor	> 20 kΩ	Odolnost vůči vibracím a nárazům	EN 60947-5-2
Rozhraní	Ethernet (LAN), RS422, RS232, EtherNet/IP, PROFINET		
Vstupy/výstupy	2 vstupy, 4 výstupy, 2 volitelné vstupy/výstupy		

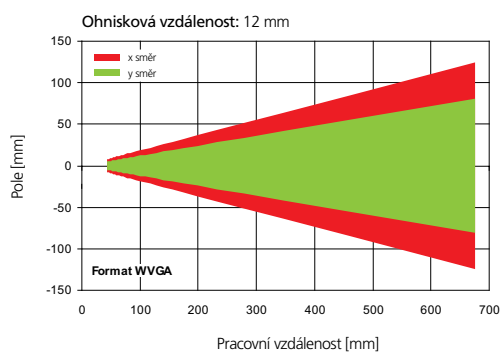
¹⁾ Max. zvlhčení < 5 V_s ²⁾ 80 % vzdušné vlhkosti, bez kondenzace par

Osvětlení	Hloubka ostrosti	Objednací reference	Díl číslo
bílá	normální	V10-CR-S1-W12	535-91035
bílá	rozšířená	V10-CR-S1-W12D	535-91037
červená	normální	V10-CR-S1-R12	535-91039
červená	rozšířená	V10-CR-S1-R12D	535-91041
infračervená	normální	V10-CR-S1-I12	535-91043
infračervená	rozšířená	V10-CR-S1-I12D	535-91045

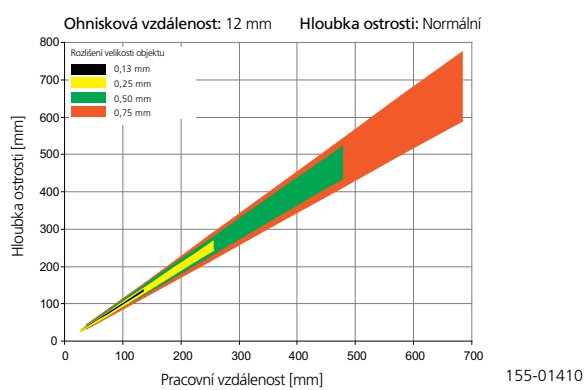
VISOR® kamerový snímač



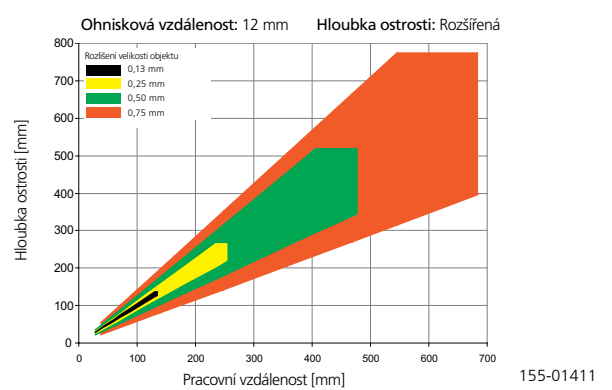
Zorné pole



Hloubka ostrosti: Standardní provedení



Hloubka ostrosti: Rozšířené provedení



Příslušenství

- pevnění
- Osvětlení
- Kabely
- Objektivy

Viz příslušenství str. 32–39

VISOR® V10 Code Reader

Kamerový snímač Standard pro čtení kódů, 25 mm



VÝZNAMNÉ VLASTNOSTI

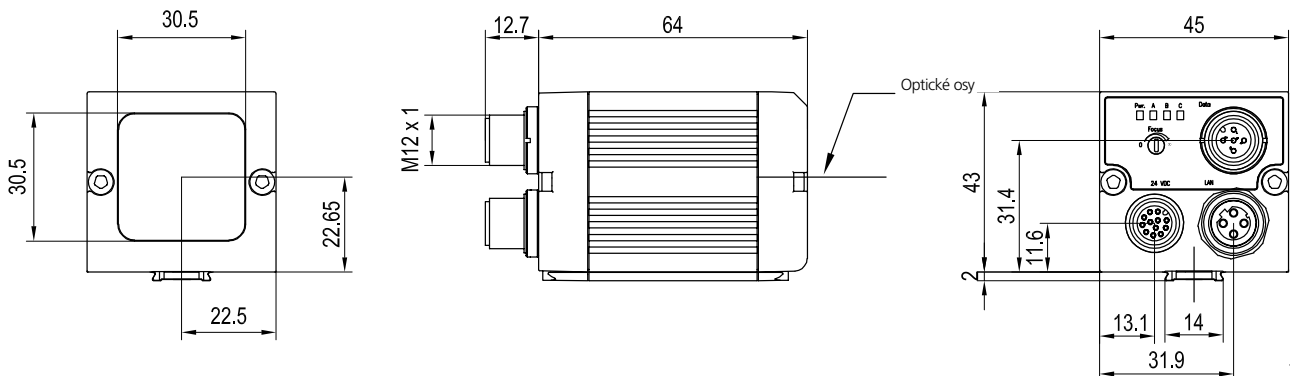
- Snímání všech běžných 2D kódů (datové maticové kódy dle ECC 200) a běžných 1D čárových kódů
- Spolehlivá detekce i obtížně čitelných kódů v náročných podmínkách okolního prostředí
- Rozsáhlý výběr nástrojů pro pružné a jednoduché připojení k PC a PLC prostředí

Optické parametry		Funkce	
Rozlišení	736 x 480 pixelů	Počet úloh / detektorů	8 / 2
CMOS	1/3", monochrome	Detektory	Čárový kód / datový kód
Integrované objektivy, ohnisková vzdálenost	25 mm, nastavitelná	Vlastnosti	Čárový kód: čtení 1D kódů, EAN, UPC, RSS, 2/5 Interleaved, 2/5 Industrial, Code 39, Code 93, Code 128, GS1, Pharmacode, Codabar; datový kód: čtení 2D kódů, ECC200, QR kód, PDF 417
Rozsah nastavení	140 mm až ∞	Typické doby cyklu	Typ. 30 ms čárový kód Typ. 40 ms datový kód
Integrované osvětlení	Bílá, červená, infračervená LED		
Minimální zorné pole, X x Y	18 x 14 mm		
Electrické parametry		Mechanické parametry	
Napájecí napětí +U _B	18 ... 26,4 V DC ¹⁾	Rozměry	65 x 45 x 45 mm (bez konektoru)
Spotřeba (bez osvětlení a I/O)	≤ 120 mA	Krytí	IP 67
Spotřeba (bez I/O)	≤ 200 mA	Materiál pouzdra	Hliník, plast
Ochranné obvody	Ochrana proti přepólování U _B , ochrana proti zkratu (všechny výstupy)	Materiál čelní optické plochy	Plast
Zpoždění po zapnutí	cca 13 s	Teplota okolí: provoz	0 ... +50 °C ²⁾
Výstupy	PNP / NPN (přepínací)	Teplota okolí: skladování	-20 ... +60 °C ²⁾
Max. výstupní proud (na výstup)	50 mA, 100 mA (pin 12)	Hmotnost	cca 160 g
Vstupy	PNP/NPN horní > U _B -1 V, spodní < 3 V	Konektorová připojení	Napájení I/O M12, 12-pin Ethernet M12, 4-pin Data M12, 5-pin
Vstupní odpor	> 20 kΩ	Odolnost vůči vibracím a nárazům	EN 60947-5-2
Vstup enkodéru	Horní > 4 V		
Rozhraní	Ethernet (LAN), RS422, RS232, EtherNet/IP, PROFINET		
Vstupy/výstupy	2 vstupy, 4 výstupy, 4 volitelné vstupy/výstupy		

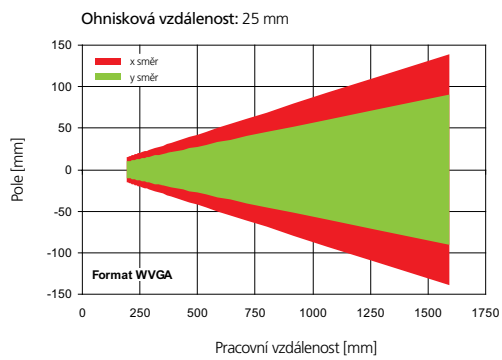
¹⁾ Max. zvlnění < 5 V_s ²⁾ 80 % vzdušné vlhkosti, bez kondenzace par

Osvětlení	Hloubka ostrosti	Objednací reference	Díl číslo
bílá	normální	V10-CR-S2-W25	535-91088
červená	normální	V10-CR-S2-R25	535-91089
infračervená	normální	V10-CR-S2-I25	535-91090

VISOR® kamerový snímač

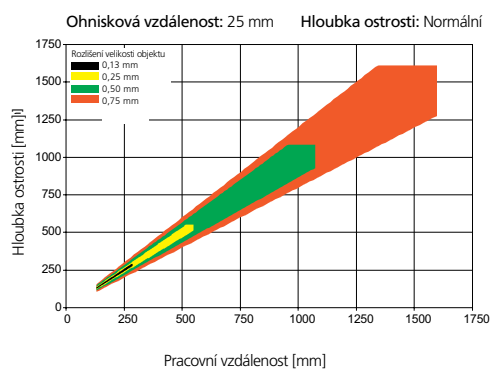


Zorné pole



155-01424

Hloubka ostrosti: Standardní provedení



155-01412

Příslušenství

Upevnění
Osvětlení
Kabely
Objektivy

Viz příslušenství str. 32–39

VISOR® V10 Code Reader

Kamerový snímač Advanced pro čtení kódů, s detekcí objektů, 6 mm



VÝZNAMNÉ VLASTNOSTI

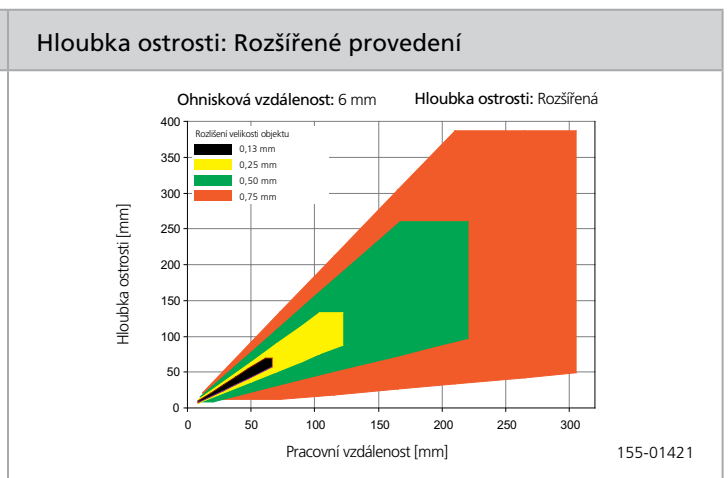
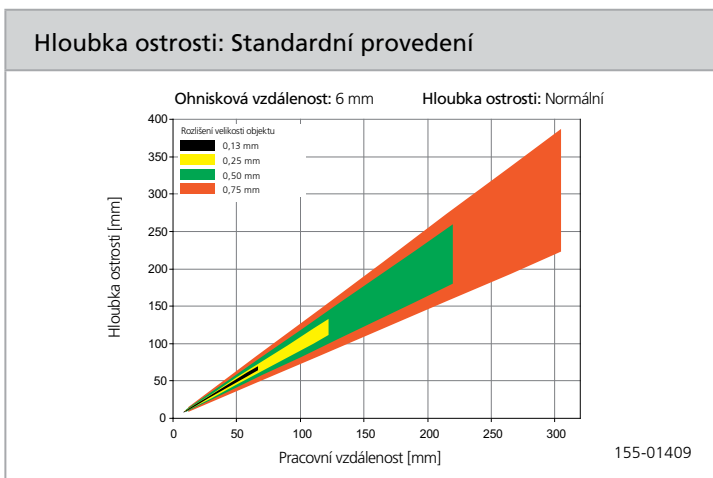
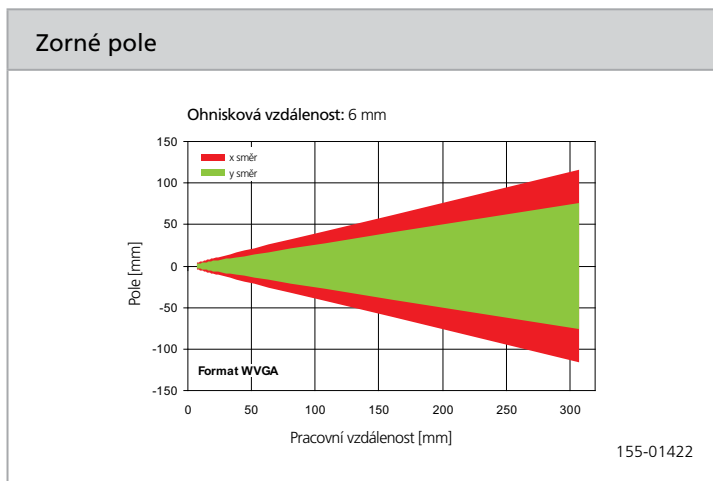
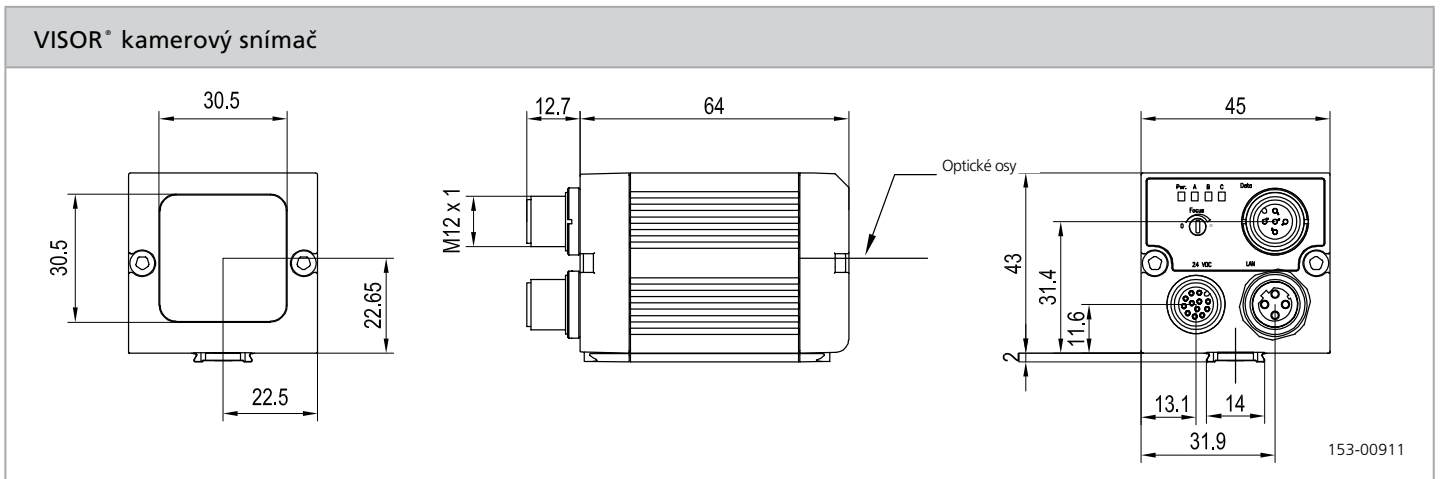
- Snímání všech běžných 2D kódů (datové maticové kódy dle ECC 200) a běžných 1D čárových kódů
- Kombinace dvou funkcí v jednom přístroji: čtení kódů a detekce objektů
- Spolehlivá detekce i obtížně čitelných kódů v náročných podmínkách okolního prostředí
- Rozsáhlý výběr nástrojů pro pružné a jednoduché připojení k PC a PLC prostředí
- Čtení několika podobných nebo odlišných typů kódů v jednom detekčním průchodu

Optické parametry		Funkce	
Rozlišení	736 × 480 pixelů	Počet úloh / detektorů	max. 255 / max. 255
CMOS	1/3", monochrome	Detektory	Shoda se vzorem, kontrast, jas, úroveň šedé, čárový kód, datový kód
Integrované objektivy, ohnisková vzdálenost	6 mm, nastavitelná	Vlastnosti	X/Y sledování pozice; shoda se vzorem: funkce teach-in a detekce vzoru; úroveň šedé, jas: vyhodnocení jasu; kontrast: vyhodnocení kontrastu; čárový kód: čtení 1D kódů, EAN, UPC, RSS, 2/5 Interleaved, 2/5 Industrial, Code 39, Code 93, Code 128, GS1, Pharmacode, Coda-bar; datový kód: čtení 2D kódů: ECC200, QR kód, PDF 417
Rozsah nastavení	6 mm až ∞	Typické doby cyklu	Typ. 20 ms shoda se vzorem; typ. 2 ms jas; typ. 2 ms kontrast; typ. 2 ms úroveň šedé; typ. 30 ms čárový kód; typ. 40 ms datový kód
Integrované osvětlení	Bílá, červená, infračervená LED		
Minimální zorné pole, X × Y	5 × 4 mm		
Electrické parametry		Mechanické parametry	
Napájecí napětí +U _B	18 ... 26,4 V DC ¹⁾	Rozměry	65 × 45 × 45 mm (bez konektoru)
Spotřeba (bez osvětlení a I/O)	≤ 120 mA	Krytí	IP 67
Spotřeba (bez I/O)	≤ 200 mA	Materiál pouzdra	Hliník, plast
Ochranné obvody	Ochrana proti přepólování U _B ochrana proti zkratu (všechny výstupy)	Materiál čelní optické plochy	Plast
Zpoždění po zapnutí	cca 13 s	Teplota okolí: provoz	0 ... +50 °C ²⁾
Výstupy	PNP / NPN (přepínací)	Teplota okolí: skladování	-20 ... +60 °C ²⁾
Max. výstupní proud (na výstup)	50 mA, 100 mA (pin 12)	Hmotnost	cca 160 g
Vstupy	PNP/NPN horní > U _B -1 V, spodní < 3 V	Konektorová připojení	Napájení I/O M12, 12-pin Ethernet M12, 4-pin Data M12, 5-pin
Vstupní odpor	> 20 kΩ	Odolnost vůči vibracím a nárazům	EN 60947-5-2
Vstup enkodéru	Horní > 4 V		
Rozhraní	Ethernet (LAN), RS422, RS232, EtherNet/IP, PROFINET		
Vstupy/výstupy	2 vstupy, 4 výstupy, 4 volitelné vstupy/výstupy		

¹⁾ Max. zvlnění < 5 V_S ²⁾ 80 % vzdušné vlhkosti, bez kondenzace par

Osvětlení	Hloubka ostrosti	Objednací reference	Díl číslo
bílá	normální	V10-CR-A1-W6	535-91021
bílá	rozšířená	V10-CR-A1-W6D	535-91023
červená	normální	V10-CR-A1-R6	535-91025
červená	rozšířená	V10-CR-A1-R6D	535-91027

Osvětlení	Hloubka ostrosti	Objednáací reference	Díl číslo
infračervená	normální	V10-CR-A1-I6	535-91029
infračervená	rozšířená	V10-CR-A1-I6D	535-91031



Příslušenství

Upevnění	Viz příslušenství str. 32–39
Osvětlení	
Kabely	
Objektivy	

VISOR® V10 Code Reader

Kamerový snímač Advanced pro čtení kódů, s detekcí objektů, 12 mm



CE

IP 67

UL LISTED

PROFINET

VÝZNAMNÉ VLASTNOSTI

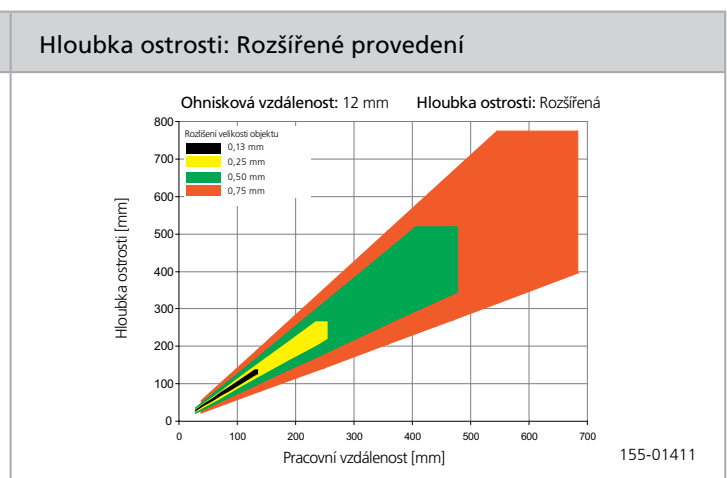
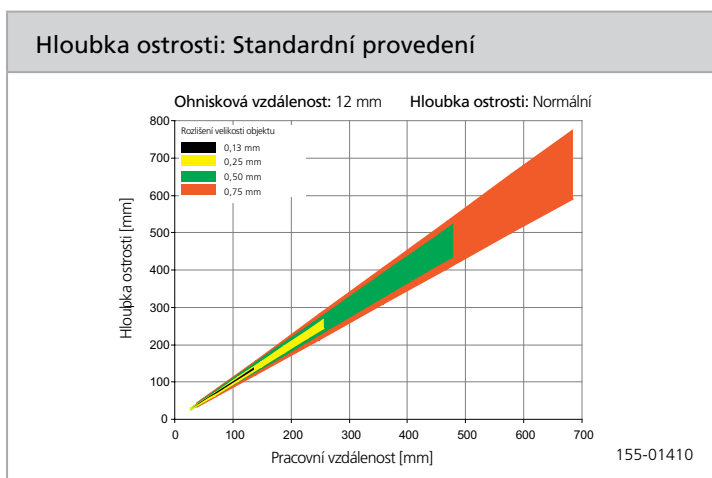
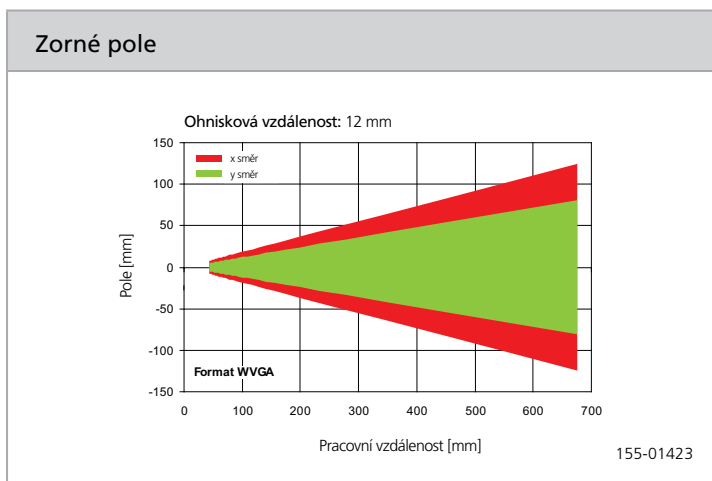
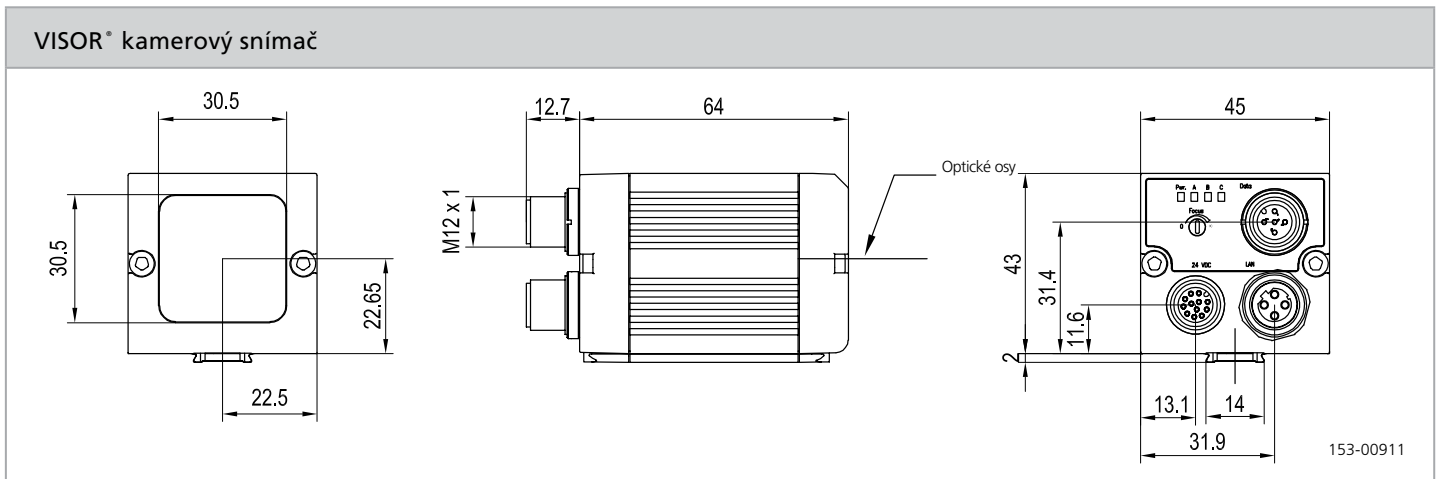
- Snímání všech běžných 2D kódů (datové maticové kódy dle ECC 200) a běžných 1D čárových kódů
- Kombinace dvou funkcí v jednom přístroji: čtení kódů a detekce objektů
- Spolehlivá detekce i obtížně čitelných kódů v náročných podmínkách okolního prostředí
- Rozsáhlý výběr nástrojů pro pružné a jednoduché připojení k PC a PLC prostředí
- Čtení několika podobných nebo odlišných typů kódů v jednom detekčním průchodu

Optické parametry		Funkce	
Rozlišení	736 × 480 pixelů	Počet úloh / detektorů	max. 255 / max. 255
CMOS	1/3", monochrome	Detektory	Shoda se vzorem, kontrast, jas, úroveň šedé, čárový kód, datový kód
Integrované objektivy, ohnisková vzdálenost	12 mm, nastavitelná	Vlastnosti	X/Y sledování pozice; shoda se vzorem: funkce teach-in a detekce vzoru; úroveň šedé, jas: vyhodnocení jasu; kontrast: vyhodnocení kontrastu; čárový kód: čtení 1D kódů, EAN, UPC, RSS, 2/5 Interleaved, 2/5 Industrial, Code 39, Code 93, Code 128, GS1, Pharmacode, Codabar; datový kód: čtení 2D kódů: ECC200, QR kód, PDF 417;
Rozsah nastavení	30 mm až ∞	Typické doby cyklu	Typ. 20 ms shoda se vzorem; typ. 2 ms jas; typ. 2 ms kontrast; typ. 2 ms úroveň šedé; typ. 30 ms čárový kód; typ. 40 ms datový kód
Integrované osvětlení	Bílá, červená, infračervená LED		
Minimální zorné pole, X × Y	8 × 6 mm		
Electrické parametry		Mechanické parametry	
Napájecí napětí +U _B	18 ... 26,4 V DC ¹⁾	Rozměry	65 × 45 × 45 mm (bez konektoru)
Spotřeba (bez osvětlení a I/O)	≤ 120 mA	Krytí	IP 67
Spotřeba (bez I/O)	≤ 200 mA	Materiál pouzdra	Hliník, plast
Ochranné obvody	Ochrana proti přepólování U _B ochrana proti zkratu (všechny výstupy)	Materiál čelní optické plochy	Plast
Zpoždění po zapnutí	cca 13 s	Teplota okolí: provoz	0 ... +50 °C ²⁾
Výstupy	PNP / NPN (přepínací)	Teplota okolí: skladování	-20 ... +60 °C ²⁾
Max. výstupní proud (na výstup)	50 mA, 100 mA (pin 12)	Hmotnost	cca 160 g
Vstupy	PNP/NPN horní > U _B -1 V, spodní < 3 V	Konektorová připojení	Napájení I/O M12, 12-pin Ethernet M12, 4-pin Data M12, 5-pin
Vstupní odpor	> 20 kΩ	Odolnost vůči vibracím a nárazům	EN 60947-5-2
Vstup enkodéru	Horní > 4 V		
Rozhraní	Ethernet (LAN), RS422, RS232 EtherNet/IP, PROFINET		
Vstupy/výstupy	2 vstupy, 4 výstupy, 4 volitelné vstupy/výstupy		

¹⁾ Max. zvlnění < 5 V_s ²⁾ 80 % vzdušné vlhkosti, bez kondenzace par

Osvětlení	Hloubka ostrosti	Objednací reference	Díl číslo
bílá	normální	V10-CR-A1-W12	535-91022
bílá	rozšířená	V10-CR-A1-W12D	535-91024
červená	normální	V10-CR-A1-R12	535-91026
červená	rozšířená	V10-CR-A1-R12D	535-91028

Osvětlení	Hloubka ostrosti	Objednáací reference	Díl číslo
infračervená	normální	V10-CR-A1-I12	535-91030
infračervená	rozšířená	V10-CR-A1-I12D	535-91032



Příslušenství

Upevnění	Viz příslušenství str. 32–39
Osvětlení	
Kabely	
Objektivy	

VISOR® V10 Code Reader

Kamerový snímač Advanced pro čtení kódů, s detekcí objektů, 25 mm



VÝZNAMNÉ VLASTNOSTI

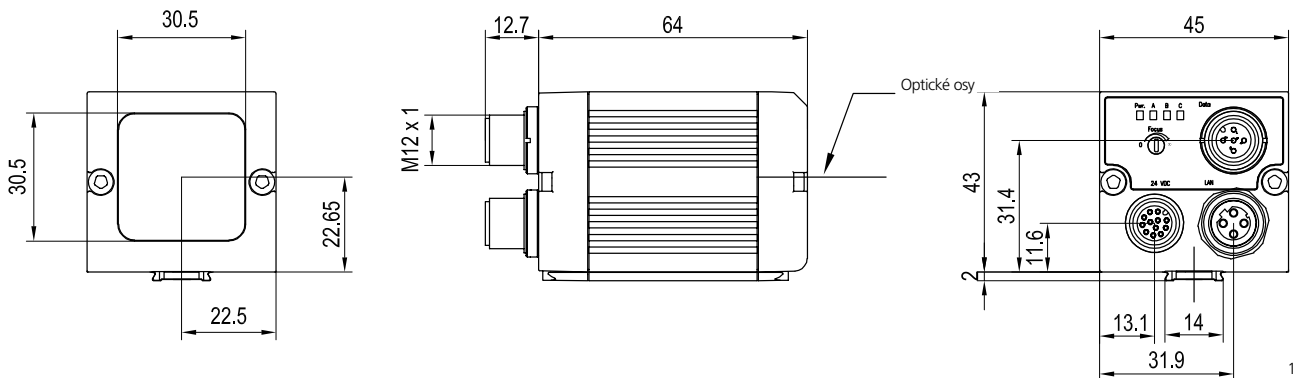
- Snímání všech běžných 2D kódů (datové maticové kódy dle ECC 200) a běžných 1D čárových kódů
- Kombinace dvou funkcí v jednom přístroji: čtení kódů a detekce objektů
- Spolehlivá detekce i obtížně čitelných kódů v náročných podmínkách okolního prostředí
- Rozsáhlý výběr nástrojů pro pružné a jednoduché připojení k PC a PLC prostředí
- Čtení několika podobných nebo odlišných typů kódů v jednom detekčním průchodu

Optické parametry		Funkce	
Rozlišení	736 x 480 pixelů	Počet úloh / detektorů	max. 255 / max. 255
CMOS	1/3", monochrome	Detektory	Shoda se vzorem, kontrast, jas, úroveň šedé, čárový kód, datový kód
Integrované objektivy, ohnisková vzdálenost	25 mm, nastavitelná	Vlastnosti	X/Y sledování pozice; shoda se vzorem: funkce teach-in a detekce vzoru; úroveň šedé, jas: vyhodnocení jasu; kontrast: vyhodnocení kontrastu; čárový kód: čtení 1D kódů, EAN, UPC, RSS, 2/5 Interleaved, 2/5 Industrial, Code 39, Code 93, Code 128, GS1, Pharmacode, Codabar; datový kód: čtení 2D kódů: ECC200, QR kód, PDF 417
Rozsah nastavení	140 mm až ∞	Typické doby cyklu	Typ. 20 ms shoda se vzorem; typ. 2 ms jas; typ. 2 ms kontrast; typ. 2 ms úroveň šedé; typ. 30 ms čárový kód; typ. 40 ms datový kód
Integrované osvětlení	Bílá, červená, infračervená LED		
Minimální zorné pole, X x Y	18 x 14 mm		
Electrické parametry		Mechanické parametry	
Napájecí napětí +U _B	18 ... 26,4 V DC ¹⁾	Rozměry	65 x 45 x 45 mm (bez konektoru)
Spotřeba (bez osvětlení a I/O)	≤ 120 mA	Krytí	IP 67
Spotřeba (bez I/O)	≤ 200 mA	Materiál pouzdra	Hliník, plast
Ochranné obvody	Ochrana proti přepólování U _B ochrana proti zkratu (všechny výstupy)	Materiál čelní optické plochy	Plast
Zpoždění po zapnutí	cca 13 s	Teplota okolí: provoz	0 ... +50 °C ²⁾
Výstup	PNP / NPN (přepínací)	Teplota okolí: skladování	-20 ... +60 °C ²⁾
Max. výstupní proud (na výstup)	50 mA, 100 mA (pin 12)	Hmotnost	cca 160 g
Vstupy	PNP/NPN horní > U _B -1 V, spodní < 3 V	Konektorová připojení	Napájení I/O M12, 12-pin Ethernet M12, 4-pin Data M12, 5-pin
Vstupní odpor	> 20 kΩ	Odolnost vůči vibracím a nárazům	EN 60947-5-2
Vstup enkodéru	Horní > 4 V		
Rozhraní	Ethernet (LAN), RS422, RS232, EtherNet/IP, PROFINET		
Vstupy/výstupy	2 vstupy, 4 výstupy, 4 volitelné vstupy/výstupy		

¹⁾ Max. zvlnění < 5 V_s ²⁾ 80 % vzdušné vlhkosti, bez kondenzace par

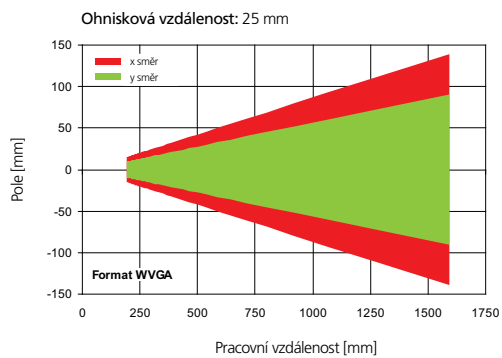
Osvětlení	Hloubka ostrosti	Objednací reference	Díl číslo
bílá	normální	V10-CR-A2-W25	535-91084
červená	normální	V10-CR-A2-R25	535-91085
Infračervená	normální	V10-CR-A2-I25	535-91086

VISOR® kamerový snímač



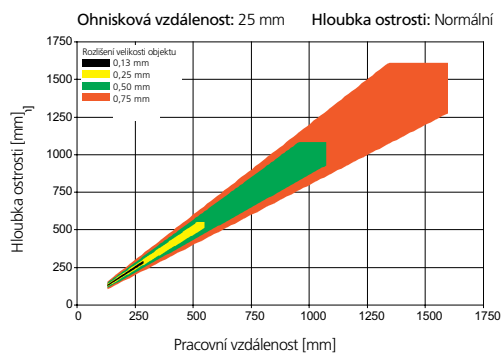
153-00911

Zorné pole



155-01424

Hloubka ostrosti: Standardní provedení



155-01412

Příslušenství

Upevnění
Osvětlení
Kabely
Objektivy

Viz příslušenství str. 32–39

VISOR® V10 Code Reader

Kamerový snímač Advanced pro čtení kódů, s detekcí objektů, C-mount



VÝZNAMNÉ VLASTNOSTI

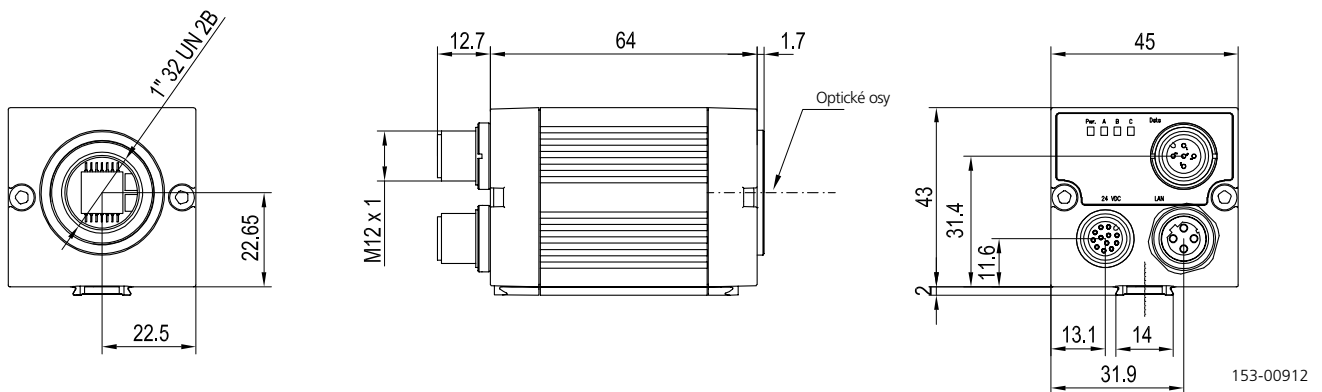
- Snímání všech běžných 2D kódů (datové maticové kódy dle ECC 200) a běžných 1D čárových kódů
- Kombinace dvou funkcí v jednom přístroji: čtení kódů a detekce objektů
- Spolehlivá detekce i obtížně čitelných kódů v náročných podmínkách okolního prostředí
- Rozsáhlý výběr nástrojů pro pružné a jednoduché připojení k PC a PLC prostředí
- Čtení několika podobných nebo odlišných typů kódů v jednom detekčním průchodu

Optické parametry		Funkce	
Rozlišení	736 × 480 pixelů	Počet úloh / detektorů	max. 255 / max. 255
CMOS	1/3", monochrome	Detektory	Shoda se vzorem, kontrast, jas, úroveň šedé, čárový kód, datový kód
Integrované objektivy, ohnisková vzdálenost	C-mount	Vlastnosti	X/Y sledování pozice; shoda se vzorem: funkce teach-in a detekce vzoru; úroveň šedé, jas: vyhodnocení jasu; kontrast: vyhodnocení kontrastu; čárový kód: čtení 1D kódů, EAN, UPC, RSS, 2/5 Interleaved, 2/5 Industrial, Code 39, Code 93, Code 128, GS1, Pharmacode, Codabar; datový kód: čtení 2D kódů: ECC200, QR kód, PDF 417
Rozsah nastavení	V závislosti na objektivu	Typické doby cyklu	Typ. 20 ms shoda se vzorem; typ. 2 ms jas; typ. 2 ms kontrast; typ. 2 ms úroveň šedé; typ. 30 ms čárový kód; typ. 40 ms datový kód
Integrované osvětlení	Žádné		
Minimální zorné pole, X × Y	V závislosti na objektivu		
Electrické parametry		Mechanické parametry	
Napájecí napětí +U _B	18 ... 26,4 V DC ¹⁾	Rozměry	65 × 45 × 45 mm (bez konektoru)
Spotřeba (bez osvětlení a I/O)	≤ 120 mA	Krytí	IP 65 ²⁾
Spotřeba (bez I/O)	≤ 200 mA	Materiál pouzdra	Hliník, plast
Ochranné obvody	Ochrana proti přepólování U _B , ochrana proti zkratu (všechny výstupy)	Materiál čelní optické plochy	Plast
Zpoždění po zapnutí	cca 13 s	Teplota okolí: provoz	0 ... +50 °C ³⁾
Výstupy	PNP / NPN (přepínací)	Teplota okolí: skladování	-20 ... +60 °C ³⁾
Max. výstupní proud (na výstup)	50 mA, 100 mA (pin 12)	Hmotnost	cca 160 g
Vstupy	PNP/NPN horní > U _B -1 V, spodní < 3 V	Konektorová připojení	Napájení I/O M12, 12-pin Ethernet M12, 4-pin Data M12, 5-pin
Vstupní odpor	> 20 kΩ	Odolnost vůči vibracím a nárazům	EN 60947-5-2
Vstup enkodéru	Horní > 4 V		
Rozhraní	Ethernet (LAN), RS422, RS232 EtherNet/IP, PROFINET		
Vstupy/výstupy	2 vstupy, 4 výstupy, 4 volitelné vstupy/výstupy		

¹⁾ Max. zvlnění < 5 V_{SS} ²⁾ S LPT45 C-mount ochranným pouzdrém ³⁾ 80 % vzdušné vlhkosti, bez kondenzace par

Objednávací reference	Díl číslo
V10-CR-A1-C	535-91033

VISOR® kamerový snímač



Objektiv



	LO C 8	LO C 12	LO C 16	LO C 25	LO C 35	LO C 50	LO C 75
Ohnisková vzdálenost	8 mm	12 mm	16 mm	25 mm	35 mm	50 mm	75 mm
Objednáací číslo	526-51513	526-51514	526-51515	526-51516	526-51525	526-51113	526-51116

Příslušenství

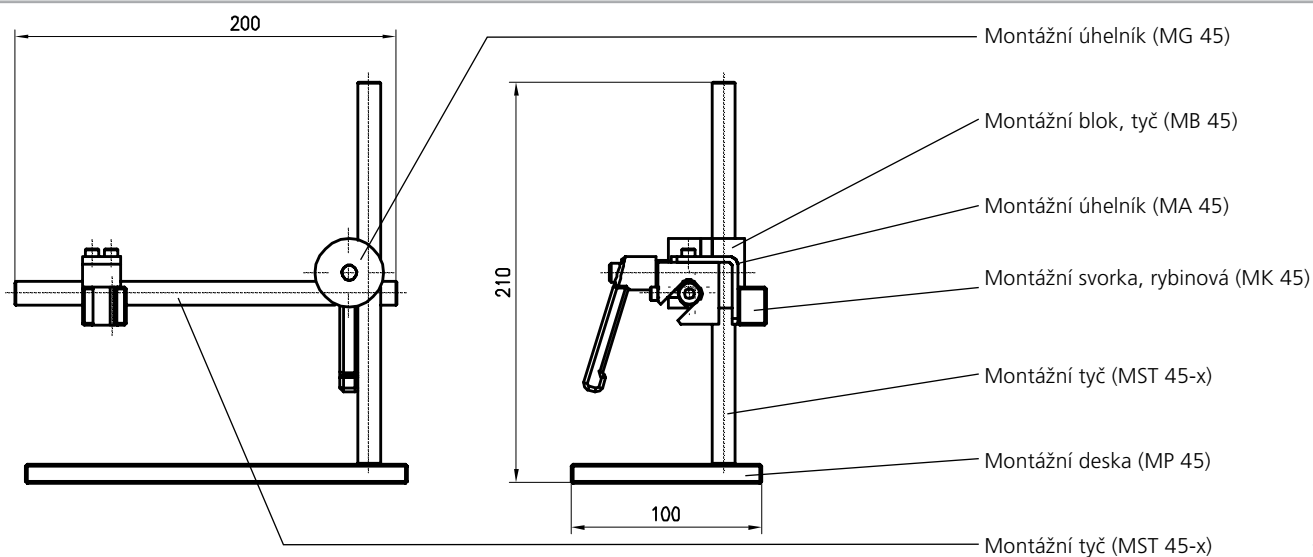
Upevnění	Viz příslušenství str. 32–39
Osvětlení	
Kabely	
Objektivy	

Upevnění			
	 <p>153-00482</p>	Objednáací číslo / Díl číslo	MA 45 / 543-11001
		Popis	Montážní úhelník Materiál: nerez V2A
		Vhodné pro	MK 45 MK 45 L MB 45
	 <p>153-00600</p>	Objednáací číslo / Díl číslo	MA 45 L / 543-11013
		Popis	Montážní úhelník, dlouhý Materiál: nerez V2A
		Vhodné pro	MK 45 MK 45 L MB 45
	 <p>153-00480</p>	Objednáací číslo / Díl číslo	MK 45 / 543-11000
		Popis	Upevňovací svorka, rybinová Materiál: eloxovaný hliník Šroub: ocel
		Vhodné pro	V10 / V20
	 <p>153-00901</p>	Objednáací číslo / Díl číslo	MK 45 L / 543-11021
		Popis	Upevňovací svorka, rybinová, dlouhá Materiál: eloxovaný hliník Šroub: ocel
		Vhodné pro	V10 / V20
	 <p>153-00913</p>	Objednáací číslo / Díl číslo	MG 2A / 543-11023
		Popis	Montážní úhelník se 2 osami Materiál: eloxovaný hliník
		Vhodné pro	V10 / V20

Příslušenství

Upevnění

Upevnění (pokračování)



153-00435


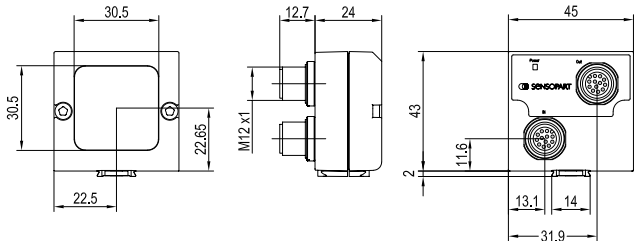
Upevnění osvětlení

	<p>153-00228</p>	<p>Objednací číslo / Díl číslo Popis Vhodné pro</p>	<p>MC 60 / 042-12820 Upevňovací klip pro montáž zářivky Materiál: plast LZS neonová trubice</p>
	<p>153-00707</p>	<p>Objednací číslo / Díl číslo Popis Vhodné pro</p>	<p>MA LR-18/112 / 543-11016 Úhlová konzola, Ø 18 mm Délka: 112 mm Materiál: poniklovaná ocel LR 32 x-24-KFL5 LD 50 xD-24-KFL5</p>
	<p>153-00721</p>	<p>Objednací číslo / Díl číslo Popis Vhodné pro</p>	<p>MA LR-23/112 / 543-11019 Úhlová konzola, Ø 23 mm Délka: 112 mm Materiál: poniklovaná ocel LR 56 x-24-KFL5 LR 70 xD-24-KFL5 LR 70 xID-24-KFL5</p>
	<p>153-00722</p>	<p>Objednací číslo / Díl číslo Popis Vhodné pro</p>	<p>MA LR-26/112 / 543-11017 Úhlová konzola, Ø 26 mm Délka: 112 mm Materiál: poniklovaná ocel LR 50 xW-24-KFL5 LR 70 x-24-KFL5</p>

Příslušenství

Osvětlení


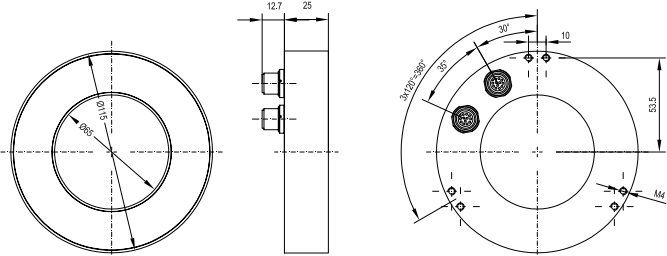
Plošné světlo pro přímé přisvětlení objektů

	Objednací číslo	Označení pro objednávku	Popis
	525-51147	LF45 W-24-2L12	plošné světlo, bílé, 12-pin
	525-51148	LF45 R-24-2L12	plošné světlo, červené, 12-pin
	525-51149	LF45 IR-24-2L12	plošné světlo, infračervené, 12-pin*
			

153-00924

* Kombinace s externím infračerveným osvětlením (IR illumination) je možná pouze u typů IR nebo u snímačů v provedení C-mount.


Kruhové osvětlení

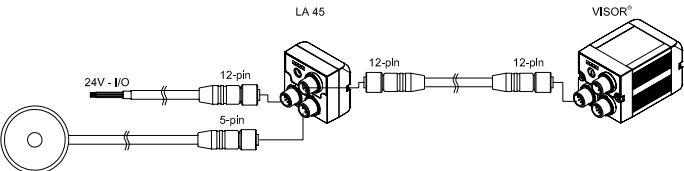
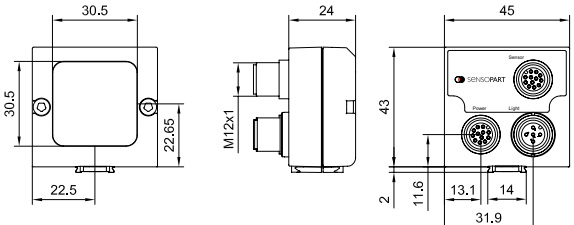
	Objednací číslo	Označení pro objednávku	Popis	Pro montáž na stěnu
	525-51150	LFR 115 WD-24-2L12	Kruh. osvětlení, bílé, 12-pin	543-11015
	525-51151	LFR 115 RD-24-2L12	Kruh. osvětlení, červené, 12-pin	543-11015
	525-51152	LFR 115 ID-24-2L12	Kruh. osvětlení, infračervené, 12-pin*	543-11015
	525-51153	LFR 115 WK-24-2L-12	Kruh. osvětlení, bílé, čiré, 12-pin	543-11015
	525-51154	LFR 115 RK-24-2L-12	Kruh. osvětlení, červené, čiré, 12-pin	543-11015
	525-51155	LFT 115 IK-24-2L-12	Kruh. osvětlení, infračervené, čiré, 12-pin	543-11015
				

153-00926

* Kombinace s externím infračerveným osvětlením (IR illumination) je možná pouze u IR typů nebo u snímačů v provedení C-mount.

Připojovací adaptér pro osvětlení

	Objednací číslo	Označení pro objednávku	Popis
	525-01001	LA 45 V-24-2L12	Připojovací adaptér se spínacím zesilovačem pro LED osvětlení s 5-pólovým konektorem

	
--	--

155-01365

153-00916

Rozdělovač a spínací zesilovač pro časově synchronizované osvětlení.

Kabely



Přímé konektory	90° konektory	90° konektory s LED	Stíněné konektory

Objednáací číslo	Označení pro objednávku	Popis
902-51801	C L12FG-2m-PUR	Napájecí a I/O kabel, M12/12-pin, 2 m, přímý konektor, stíněný
902-51796	C L12FG-5m-PUR	Napájecí a I/O kabel, M12/12-pin, 5 m, přímý konektor, stíněný
902-51797	C L12FG-10m-PUR	Napájecí a I/O kabel, M12/12-pin, 10 m, přímý konektor, stíněný
902-51798	C L12FW-2m-PUR	Napájecí a I/O kabel, M12/12-pin, 2 m, 90° konektor, stíněný
902-51799	C L12FW-5m-PUR	Napájecí a I/O kabel, M12/12-pin, 5 m, 90° konektor, stíněný
902-51800	C L12FW-10m-PUR	Napájecí a I/O kabel, M12/12-pin, 10 m, 90° konektor, stíněný
902-51813	CI L5FS-2m-G-PUR	Datový kabel, 2 m, přímý konektor
902-51814	CI L5FS-5m-G-PUR	Datový kabel, 5 m, přímý konektor
902-51815	CI L5FS-10m-G-PUR	Datový kabel, 10 m, přímý konektor
902-51816	CI L5FS-2m-W-PUR	Datový kabel, 2 m, 90° konektor
902-51817	CI L5FS-5m-W-PUR	Datový kabel, 5 m, 90° konektor
902-51818	CI L5FS-10m-W-PUR	Datový kabel, 10 m, 90° konektor
902-51754	CI L4MG / RJ45G-GS-3m-PUR	Ethernetový kabel, 3 m, M12, přímý, 4-pin / RJ45, stíněný, zkřížený
902-51782	CI L4MG / RJ45G-GS-5m-PUR	Ethernetový kabel, 5 m, M12, přímý, 4-pin / RJ45, stíněný, zkřížený
902-51784	CI L4MG / RJ45G-GS-10m-PUR	Ethernetový kabel, 10 m, M12, přímý, 4-pin / RJ45, stíněný, zkřížený
902-51786	CI L4MW / RJ45G-SG-3m-PUR	Ethernetový kabel, 3 m, M12, 90°, 4-pin / RJ45, stíněný, zkřížený
902-51788	CI L4MW / RJ45G-SG-5m-PUR	Ethernetový kabel, 5 m, M12, 90°, 4-pin / RJ45, stíněný, zkřížený
902-51790	CI L4MW / RJ45G-SG-10m-PUR	Ethernetový kabel, 10 m, M12, 90°, 4-pin / RJ45, stíněný, zkřížený
902-51806	CB L12FS / L12FS-0,5m-GG-PUR	Kabel pro osvětlení 2 x M12/12-pin, 0,5 m, přímý konektor, stíněný
902-51807	CB L12FS / L12FS-2m-GG-PUR	Kabel pro osvětlení 2 x M12/12-pin, 2 m, přímý konektor, stíněný
902-51808	CB L12FS / L12FS-0,5m-WW-PUR	Kabel pro osvětlení 2 x M12/12-pin, 0,5 m, 90° konektor, stíněný
902-51809	CB L12FS / L12FS-2m-WW-PUR	Kabel pro osvětlení 2 x M12/12-pin, 2 m, 90° konektor, stíněný
902-51756	CB L4MG-10m-PUR	Kabel pro osvětlení 1 x M12/4-pin, 10 m

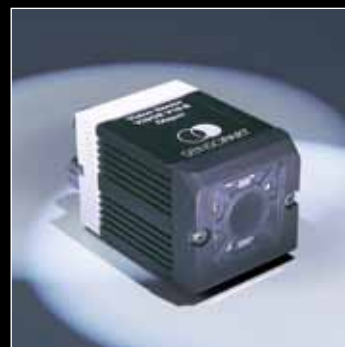
Příslušenství

Objektivy

Objektivy, C-mount			
	 <p>153-01024</p>	<p>Objednací číslo / Díl číslo Popis</p> <p>Vhodné pro</p>	<p>LO C 8 / 526-51513</p> <p>C-mount objektiv 8 mm ohnisková vzdálenost Clona/zaostření: manual Závit: 30,5/0,5 Průměr: 33,5 mm Délka: 28,2 mm Hmotnost: 70 g</p> <p>V10 / V20 C-mount</p>
	 <p>153-01025</p>	<p>Objednací číslo / Díl číslo Popis</p> <p>Vhodné pro</p>	<p>LO C 12 / 526-51514</p> <p>C-mount objektiv 12 mm ohnisková vzdálenost Clona/zaostření: manual Závit: 30,5/0,5 Průměr: 33,5 mm Délka: 28,2 mm Hmotnost: 65 g</p> <p>V10 / V20 C-mount</p>
	 <p>153-01026</p>	<p>Objednací číslo / Díl číslo Popis</p> <p>Vhodné pro</p>	<p>LO C 16 / 526-51515</p> <p>C-mount objektiv 16 mm ohnisková vzdálenost Clona/zaostření: manual Závit: 30,5/0,5 Průměr: 33,5 mm Délka: 28,2 mm Hmotnost: 65 g</p> <p>V10 / V20 C-mount</p>
	 <p>153-01027</p>	<p>Objednací číslo / Díl číslo Popis</p> <p>Vhodné pro</p>	<p>LO C 25 / 526-51516</p> <p>C-mount objektiv 25 mm ohnisková vzdálenost Clona/zaostření: manual Závit: 30,5/0,5 Průměr: 33,5 mm Délka: 36,0 mm Hmotnost: 75 g</p> <p>V10 / V20 C-mount</p>
	 <p>153-01145</p>	<p>Objednací číslo / Díl číslo Popis</p> <p>Vhodné pro</p>	<p>LO C 35 / 526-51525</p> <p>C-mount objektiv 35 mm ohnisková vzdálenost Clona/zaostření: manual Závit: 30,5/0,5 Průměr: 33,5 mm Délka: 38,2 mm Hmotnost: 87 g</p> <p>V10 / V20 C-mount</p>
	 <p>153-01028</p>	<p>Objednací číslo / Díl číslo Popis</p> <p>Vhodné pro</p>	<p>LO C 50 / 526-51113</p> <p>C-mount objektiv 50 mm ohnisková vzdálenost Clona/zaostření: manual Závit: 30,5/0,5 Průměr: 33,5 mm Délka: 38,1 mm Hmotnost: 90 g</p> <p>V10 / V20 C-mount</p>

Směřujeme kupředu.

Včera, dnes i v budoucnosti



Již od založení v roce 1994 se společnost SensoPart stále zaměřuje na budoucnost. V duchu hesla: Poměříme se ne s tím, co je možné v současnosti, ale s myšlenkami dosažitelnými v budoucnosti. Mnoho převratných myšlenek se od té doby proměnilo v úspěšné produkty, nepostradatelné v moderní automatizační technice, které byly v minulých letech oceněny četnými cenami za inovativní řešení. Dnes je SensoPart technologickým lídrem v mnoha oblastech průmyslové senzoričky. A stále má mnoho nápadů do budoucna.

SNÍMAČOVÁ TECHNIKA

- Optické závory
- Bezdotykové spínače
- Laserové snímače
- Miniaturní snímače
- Snímače pro měření vzdálenosti
- Snímače barev
- Kontrastní snímače
- Antikolizní snímače
- Štěrbínové snímače
- Optické zesilovače
- Indukční snímače
- Kapacitní snímače
- Ultrazvukové snímače

KAMEROVÁ TECHNIKA

- Kamerové systémy
- Inteligentní kamery
- Objektové snímače
- Měření objektů
- Rozpoznávání barev
- Čtení kódů
- Osvětlení
- Objektivy

www.axima.cz

AXIMA
elektrotechnický materiál

AXIMA, spol. s r. o.
Videňská 125
619 00 Brno
tel.: + 420 547 424 021
fax: + 420 547 424 023
obchod@axima.cz

Technická podpora:

Roman Krejčí
tel.: +420 547 424 024
mob: +420 725 939 275
rkrejci@axima.cz

AXIMA SLOVENSKO, s.r.o.
Areál ZŤS č. 924
SK-018 41 Dubnica nad Váhom
tel.: +421 424 468 225
fax: +421 424 468 224
obchod@aximaslovensko.sk
www.aximaslovensko.sk