

# OLYMPUS®

Your Vision, Our Future

Průmyslový videoskop

## IPLEX NX

# iPLEX

## Volba odborníků pro vizuální kontrolu

Skvělé snímky zajistí skvělé výsledky

**NEW**



Letectví



Výroba energie



Ropa / plyn / chemický průmysl

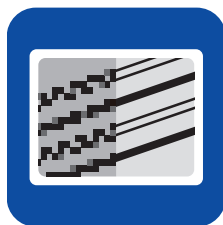


Automobilový průmysl



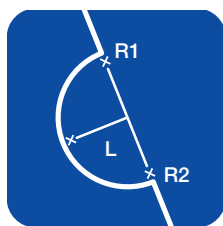
# IPLEX NX: nejpokročilejší produkt společnosti Olympus Videoskop pro klíčové kontrolní úlohy

Olympus' IPLEX NX kombinuje vysoce kvalitní snímky s intuitivním uživatelským rozhraním, ergonomickým designem a odolností pro efektivní kontroly v libovolném prostředí. A to díky čistým, jasným snímkům a vysokému výkonu světelného zdroje. Funkce měření je v produktu IPLEX NX postavena tak, že překoná vaše očekávání.



## Vysoce kvalitní snímky

Pokročilá technologie digitálního zobrazení v kombinaci se znalostmi optiky společnosti Olympus a zajišťuje kvalitní snímky zobrazené na velké 8,4palcové dotykové obrazovce, která je jasná a čitelná za jakéhokoliv světelných podmínek. Odhaluje i ty nejjemnější vady a díky jasným a vysoce kvalitním snímkům je IPLEX NX optimalizován jako pomoc kontrolorům při hledání chyb, které by mohly být v jiném případě přehlédnuty.



## Rozšířené schopnosti měření

Vyzkoušejte si jednoduše použitelnou funkci modifikovaného stereoskopického měření s rozšířeným kontrolním pokrytím pro rychlé a efektivní prohlídky. Jedinečné měření více bodů společnosti Olympus poskytuje v reálném čase informace o vzdálenosti měřícího adaptéru od měřeného objektu, což zvyšuje přesnost kontroly.



## Vylepšená efektivita kontroly

Produkt IPLEX NX je navržen pro maximalizaci produktivity kontrol. IPLEX NX se díky flexibilnímu polohování, jasnému zobrazení, optimalizovanému ovládnání a snadnému přístupu k ovládacím prvkům vejde do nejtěsnějších prostor. Navíc nabízí videoskop NX řadu měnitelných sond, zatímco natáčení konce sondy Truefeel poskytuje přesné ovládnání, funkce dualního obrazu porovnává aktuální a starší stav kontrolovaného objektu, a konstrukce sondy Tapered Flex kombinuje jednoduché vkládání a ovládnání pohybu sondy. Volitelný software InHelp Inspection Assist a volitelná síť Wi-Fi zjednodušuje kontroly, hlášení a archivaci dat.

# Vysoce kvalitní snímky pro jasnou vizualizaci

IPLEX NX je navržen pro poskytování snímků ve vysokém rozlišení. Jeho vysoká obrazová kvalita umožňuje uživatelům jasně identifikovat problematická místa a vadné oblasti, takže kontrolóři mohou provádět správná rozhodnutí při kontrolách klíčových systémů a technologií.

SKUTEČNÁ VELIKOST



## Výjimečný jas a kvalita obrazu

Zobrazte cílové oblasti čistěji než kdykoliv předtím díky produktu IPLEX NX. Trojlístek vylepšení – nové, vylepšené CCD s vysokým rozlišením, osvětlení laserovou diodou s vysokým jasnem a inovativní procesor PulsarPic – dosáhnete bezprecedentní kvality obrazu, který je čtyřikrát jasnější než u běžného modelu. Kontrolované cíle jsou jasně osvětleny i ve velkých, širokých prostorách.



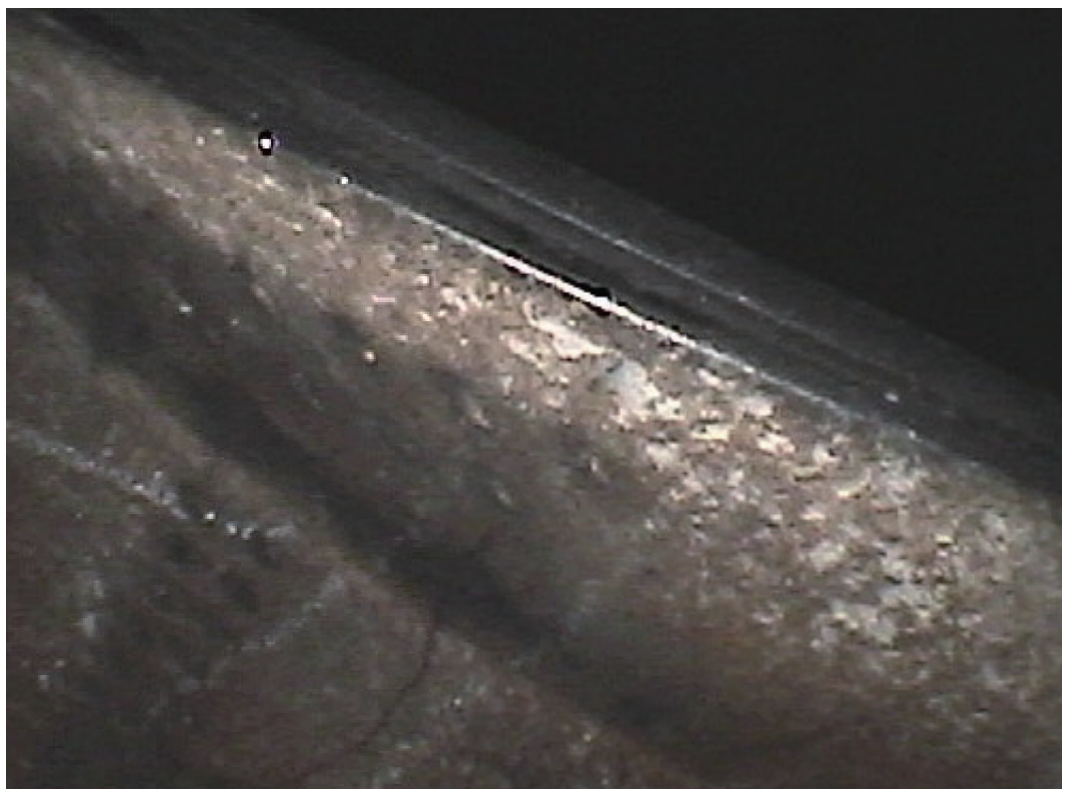
IPLEX NX

Konvenční model (IPLEX FX)

Porovnání velikostí snímků

V produktové řadě IPLEX nabízí IPLEX NX největší 8,4palcový displej a zobrazuje snímky, které jsou 1,7krát větší než snímky běžného 6,5palcového displeje. Navíc se antireflexní displej pro denní světlo vyznačuje zobrazením čitelných snímků i za jasného slunečního svitu.

### Konvenční model



# Vynikající snímky

Najdete nejjemnější vady i v těch nejtmašších nebo nejodrazivějších místech a na širokých plochách pomocí čistých, jasných snímků.

Sofistikovaná technologie videoskopu IPLEX NX znamená, že obdržíte nejvyšší možné snímky pro rychlé a přesné kontroly.

## Porovnání kvality obrazu

Roztavený materiál

IPLEX NX



**Výjimečné  
Rozlišení**  
Zobrazuje malé vady

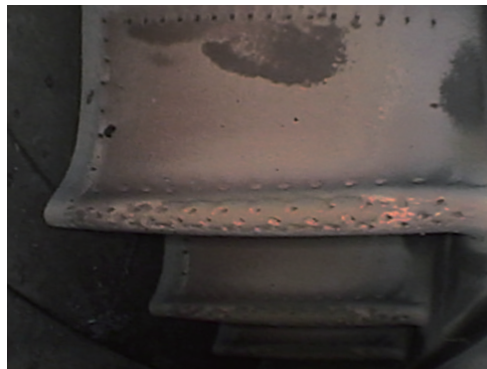
Konvenční model (IPLEX FX)



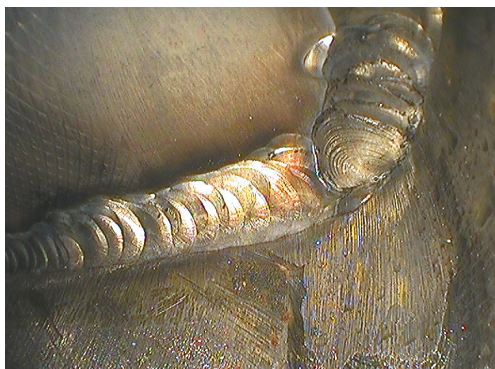
Turbína



**Jasně  
Osvětlení**  
Osvětlí velké dutiny



Svar



**Výjimečná  
reprodukce barev**  
Poskytuje živé podrobnosti



Spalovací komora



**Pokročilá  
redukce šumu**  
Vylepšuje zaplněné snímky



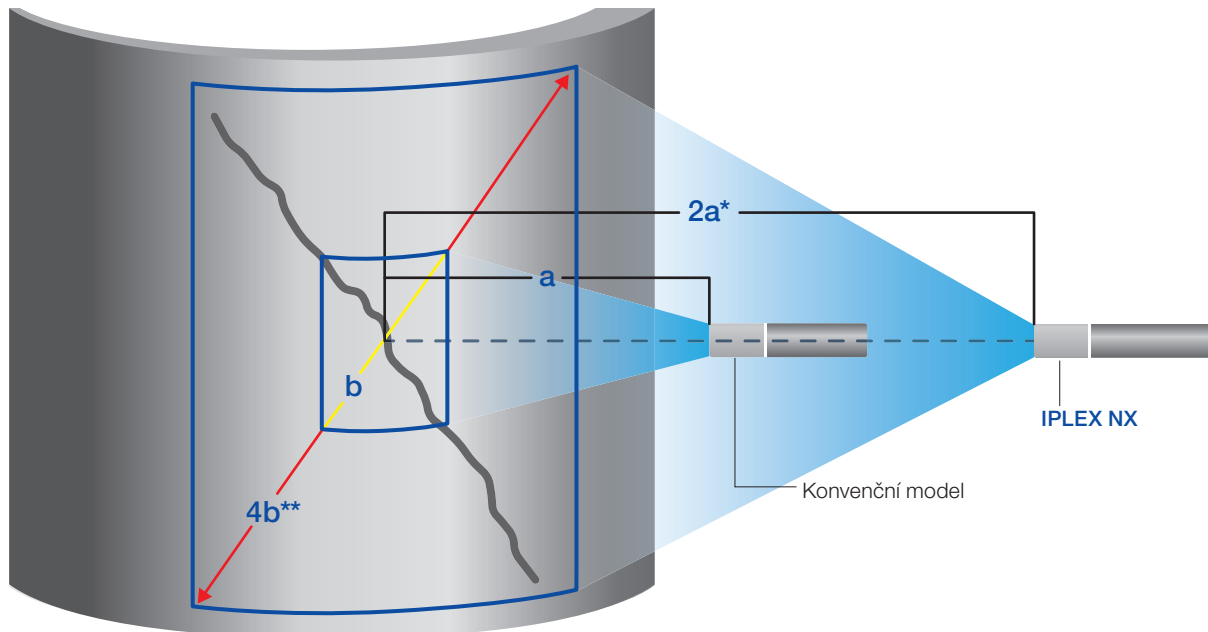
# Rozšířené schopnosti měření

Produkt IPLEX NX je navržen k provádění přesných 3D měření. Využijte k práci pokročilou technologii Olympus a získejte kontroly, které jsou přesné a efektivní.

## Stereoskopické měření s velmi širokým zorným polem

Stereoskopické měření měří velikost nebo hloubku vad například u trhlin nalezených během kontroly. Přeprogramovaný optický systém a algoritmus dosahují dramatického zvětšení kontrolní oblasti – zvětšují plochu 4krát a vzdálenost 2krát. Stereoskopické měření poskytuje informace o 3D prostoru pro konkrétní body na snímku díky přesné triangulaci a pomáhá uživatelům určit délku, hloubku a plochu. Produkt IPLEX NX je navržen, vyroben a doladěn pro vynikající přesnost a kvalitu obrazu, aby kontroloři dokázali objevit malé vady, které byly dříve měřitelné pouze na velmi krátkou vzdálenost.

\* V porovnání s konvenčním Ø6,0mm videoskopem s optickým adaptérem pro přímé stereoskopické zobrazení.



Větší kontrolní oblast usnadňuje pozorování větších závad.

\* I když je měření provedeno z dvojnásobné vzdálenosti, IPLEX NX je tak přesný, jako konvenční model.

\*\* V případě použití Ø6,0mm videoskopu s optickým adaptérem pro přímé stereoskopické zobrazení činí diagonální délka kontrolní oblasti produktu IPLEX NX téměř 4násobek běžného modelu.

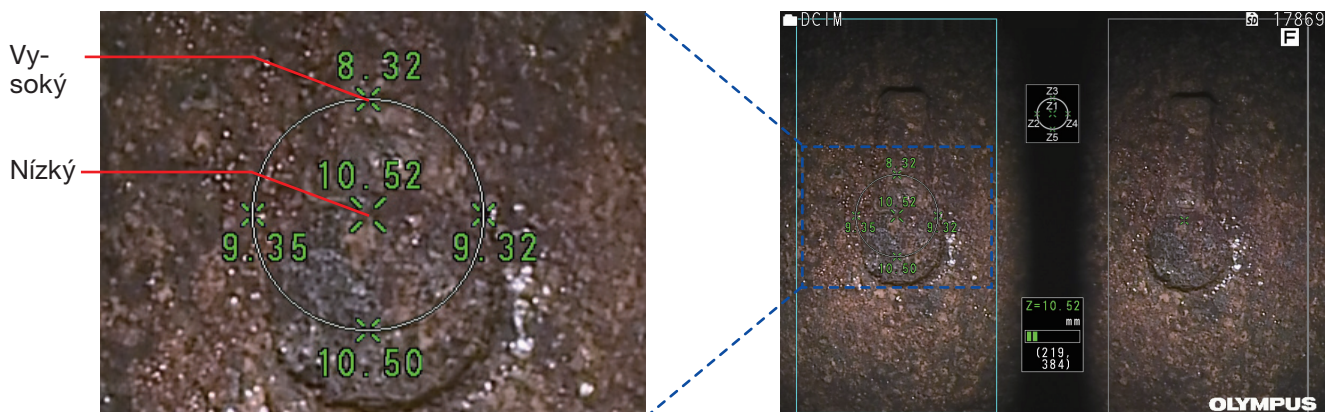
Poznámka: skutečný úhel zobrazení je širší, než ten uvedený na této ilustraci.

## Vícebodové měření

Produkt IPLEX NX se vyznačuje jedinečnou funkcí vícebodového měření, která umožňuje měření vzdálenosti od konce videoskopu po více bodů na kontrolním povrchu ve skutečném čase. Tato funkce pomáhá uživatelům poznat sklon cílového objektu nebo rozdíl výšek povrchu v reálném čase.



**VÍCEBODOVÉ  
MĚŘENÍ**



# Vylepšená efektivita kontroly

Produkt IPLEX NX se jednoduše ovládá a je uživatelsky přívětivý. I během dlouhých kontrol poskytuje NX uživatelské pohodlí a efektivitu díky uživatelsky měnitelným sondám a systému natáčení konce sondy TrueFeel.

## Vícepolohová konstrukce

Zařízení IPLEX NX lze konfigurovat šesti různými způsoby k maximalizaci uživatelského pohodlí. Monitor lze polohovat k zachování pohodlí při používání produktu IPLEX NX v různých prostředích. Konfiguraci lze změnit pro přizpůsobení libovolné situaci během kontroly. Pro lehké a pohodlné ovládání doplňte svoji sestavu videoskopu o volitelnou jednotku ručního dálkového ovladače.



## Uživatelsky výměnné sondy

Vyberte si vhodnou sondu pro konkrétní úlohu. Jeden videoskop NX lze nakonfigurovat pro různé kontroly, u  $\varnothing 4,0$  mm videoskopů (rozsah délek od 3,5 m do 5,0 m) a  $\varnothing 6,0$  mm videoskopů (rozsah délek 3,5 m, 5,0 m a 7,5 m).



## TrueFeel

Nový typ servomotoru dále vylepšuje ovládání TrueFeel, dosahuje rychlých a reakčních pohybů. Kontroloři mohou flexibilně ovládat videoskop pomocí lehkého, pohodlného ovládání, které také snižuje únavu uživatele.





# Rozměry a příslušenství produktu IPLEX NX

## Rozměry



## Příslušenství

### Dálkový ovladač

MAJ-2260

Tento malý příruční dálkový ovladač umožňuje nastavení jasu a přiblížení, přepínání zobrazení, záznamu, ovládání joystickem, měření bodu, aktivace funkce měření apod.



### Lithium-iontová baterie

NP-L7S

#### Nabíječka baterií

JL-2PLUS/OL-0 (typ 115 V)

JL-2PLUS/OL-1 (typ 220 V)

Každá baterie poskytuje dlouhou provozní dobu. S celou sadou baterií je systém IPLEX NX připraven na kontrolu prakticky kdekoli a kdykoliv.



### Dlouhý LCD kabel

MAJ-2261

Tento 2 metry dlouhý kabel LCD umožňuje kontrolu při umístění hlavní jednotky a monitoru dále od sebe.



### Optické adaptéry

Produkt IPLEX NX obsahuje komplexní řadu optických adaptérů pro splnění optických požadavků libovolného použití.

#### Smart Tip

\*Smart Tip je funkce automatického rozpoznávání optického adaptéru.



### Sady tuhých nástavců

MAJ-1253

(pro 6,0mm sondu)

MAJ-1737

(pro 4,0mm sondu)

Sady jsou dostupné pro 6,0mm a 4,0mm sondy. Každá sada obsahuje tři pevná pouzdra o délkách 250 mm, 340 mm a 450 mm.



### Pouzdro na sondu

MAJ-2262

Vyměnitelné sondy lze bezpečně uložit a pohodlně přenášet na kontrolovaná místa.



# Efektivita v průběhu procesu kontroly

Produkt IPLEX NX zajišťuje optimální efektivitu každého kroku kontroly od začátku do konce.



**Přenositelnost** je skutečnou výhodou v různých prostředích kontrol. IPLEX NX můžete snadno přepravit do místa kontroly v kompaktním přepravním kufříku.



**Spolehlivé a odolné**, IPLEX NX odpovídá přísným vojenským normám, včetně MIL-STD-810G/461F a IP55 pro ochranu proti vodě a prachu. Odolnost sondy proti teplotě (až do 100 °C) znamená, že můžete pracovat rychleji a nemusíte čekat na ochlazení kontrolované oblasti.



**Dotyková obrazovka s nabídkami obsahujícími ikony** vám umožňuje rychle zvolit správné možnosti. Konec sondy videoskopu můžete ovládat ovládním joysticku.

Příprava

Kontrola

**Vícepolohová konstrukce** vám umožňuje snadno konfigurovat IPLEX NX v závislosti na stavu místa kontroly.

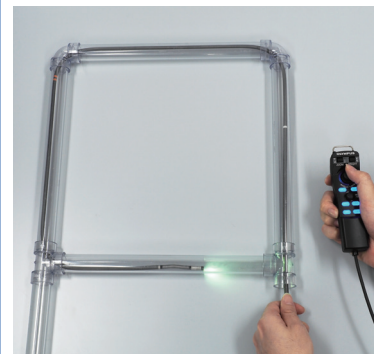


**Měnitelné sondy** jsou dostupné v průměru 4 mm (délky 3,5 m a 5 m) a v průměru 6 mm (délky 3,5 m, 5 m, 7,5 m). Samostatný systém videoskopu NX lze nakonfigurovat pro různé kontroly.



Sonda **Tapered Flex** kombinuje obratnost s optimalizovanou tuhostí a flexibilitou pro hladké vkládání videoskopu, což vám umožňuje rychleji a snadněji dorazit do oblasti kontroly.

**TAPERED FLEX**





### Funkce Parazitního obrazu

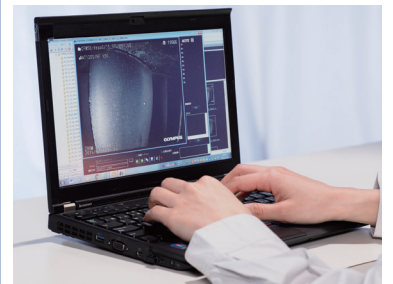
pomáhá porovnávat kontroly. Snímky uložené v produktu IPLEX NX lze porovnat s živými snímky a zjistit změny mezi minulým a stávajícím stavem.

**GHOST  
FUNCTION**



### Software InHelp Inspection Assist

zjednodušuje vkládání a správu dat, vylepšuje efektivitu, zjednodušuje kontroly a organizaci uložených snímků. Volitelné datové sady poskytují standardní strukturu kontrol.



### Software InHelp Inspection Assist (pro hlášení)

usnadňuje a zjednodušuje vaši pracovní rutinu. Díky volitelným šablonám hlášení odpovídajícím datovým sadám můžete vygenerovat podrobné zprávy pomocí několika kliknutí.

Kontrola

Vytvoření reportu

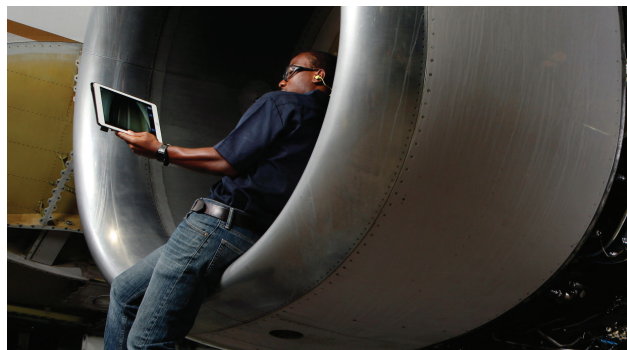
Ovládání konce sondy **TrueFeel** poskytuje ovládání lehkým dotykem pro rychlejší a snadnější kontroly. Patentovaná technologie a přesně vyladěná reakce ohnutí pro optimální přístup k cíli kontroly.

**TrueFeel**



Pomocí SD karty\* vybavené komerčně dostupnou bezdrátovou sítí LAN, umožňuje **sledovat průběh kontroly vzdáleně** většímu počtu odborníků, což zvyšuje rychlost analýzy a přesnost kontroly.

\*Potvrzeno u SD karty Toshiba FlashAirWireless LAN (potvrzena kompatibilita)



# Vlastnosti a technické parametry produktu IPLEX NX

## SONDA

Č. modelu		IV9435N	IV9450N	IV9635N	IV9650N	IV9675N
Sonda	Průměr sondy	φ4,0 mm			φ6,0 mm	
	Délka sondy	3,5 m	5,0 m	3,5 m	5,0 m	7,5 m
	Povrch sondy	Vysoce odolný výplet z wolframu				
Optická soustava	Ohebnost sondy	Jednotná tuhost		Sonda Tapered Flex s ohebností, která se postupně zvyšuje směrem k distálnímu konci.		
	Zorné pole	Volitelné pomocí optického adaptéru. Možnost připojit adaptér pro stereoskopické měření				
Osvětlení	Směr pohledu	Laserní dioda s vysokou intenzitou				
	Natáčecí část	Úhel natočení nahoru/dolů/ doprava/doleva	130°		180°	150°
	Natáčení konce sondy	Natáčení konce sondy pomocí posilovacího serva TrueFeel.				

## ZÁKLADNÍ JEDNOTKA

Rozměry (H x Š x V)	320 (Š) x 310 (V) x 180 (H) mm				
Hmotnost	3,9 kg				
Přibližná hmotnost systému (s baterií a kartou SDHC)	7,1 kg	7,2 kg	7,3 kg	7,4 kg	7,6 kg
LCD monitor	Antireflexní dotyková obrazovka LCD s 8,4 palcovou úhlopříčkou, jasný typ.				
Vstupní/výstupní terminál	Vstupní terminál	S-Video			
	Výstupní terminál	VGA			
USB konektor	Konektor typ A, verze normy 2.0.				
Napájecí zdroj	Baterie: 14,8 V jmenovité napětí, přibližná provozní doba 100 minut. Síťové napájení: 100 V až 240 V, 50/60 Hz (s daným síťovým adaptérem)				
Záznamové médium	SDHC karta a USB flash paměť (pouze pro záznam snímků)				
Záznam snímků	Rozlišení	H768 x V576 (pixely)		H1024 x V768 (pixely)	
	Formát záznamu	Komprimovaný formát JPEG			
Záznam videa	Rozlišení	H768 x V576 (pixely)		H1024 x V768 (pixely)	
	Formát záznamu	Formát MPEG-4 AVC (H.264), kompatibilní s přehrávačem Windows Media Player.			
Stereoskopické měření	Vzdálenost	Vzdálenost mezi dvěma body.			
	Od bodu k linii	Kolmá vzdálenost mezi bodem a uživatelem definovanou linií.			
	Hloubka	Ortogonální hloubka / výšková vzdálenost mezi bodem a uživatelem definovanou rovinou.			
	Plocha/úsečky	Obvod pomocí více bodů a měření plochy.			

## Technické parametry optického adaptéru

### VARIANTY OPTICKÝCH ADAPTÉRŮ

		φ4,0mm optické adaptéry						
		AT80D/FF-IV94N	AT120D/NF-IV94N	AT120D/FF-IV94N	AT100S/NF-IV94N	AT100S/FF-IV94N	AT70D/70D-IV94N	AT50S/50S-IV94N
Optická soustava	Zorné pole	80°	120°	120°	100°	100°	70°/70°	50°/50°
	Směr pohledu	Přímý	Přímý	Přímý	Stranový	Stranový	Přímý	Stranový
	Hloubka ostrosti <sup>1</sup>	35 až ∞ mm	2 až 200 mm	17 až ∞ mm	2 až 15 mm	8 až ∞ mm	5 až 200 mm	3 až 150 mm
Distální konec	Vnější průměr <sup>2</sup>	φ4,0 mm	φ4,0 mm	φ4,0 mm	φ4,0 mm	φ4,0 mm	φ4,0 mm	φ4,0 mm
	Distální konec <sup>3</sup>	20,1 mm	20,2 mm	20,1 mm	22,9 mm	22,9 mm	22,3 mm	26,7 mm

		φ6,0 mm optické adaptéry							
		AT50D/FF-IV96N	AT80D/FF-IV96N	AT120D/NF-IV96N	AT120D/FF-IV96N	AT120S/NF-IV96N	AT120S/FF-IV96N	AT90D/90D-IV96N	AT70S/70S-IV96N
Optická soustava	Zorné pole	50°	80°	120°	120°	120°	120°	90°/90°	70°/70°
	Směr pohledu	Přímý	Přímý	Přímý	Přímý	Stranový	Stranový	Přímý	Stranový
	Hloubka ostrosti <sup>1</sup>	50 až ∞ mm	20 až ∞ mm	7 až 300 mm	19 až ∞ mm	4 až 150 mm	20 až ∞ mm	5 až 250 mm	4 až 250 mm
Distální konec	Vnější průměr <sup>2</sup>	φ6,0 mm	φ6,0 mm	φ6,0 mm	φ6,0 mm	φ6,0 mm	φ6,0 mm	φ6,0 mm	φ6,0 mm
	Distální konec <sup>3</sup>	21,3 mm	21,3 mm	21,4 mm	21,4 mm	26,6 mm	26,6 mm	25,0 mm	31,2 mm

<sup>1</sup>1. Naznačuje vzdálenost prohlížení s optimálním ohniskem. <sup>2</sup>2. Adaptér lze vložit do ø4,0mm a ø6,0mm otvoru, když je namontován na videoskopu. <sup>3</sup>3. Označuje délku tuhé části distálního konce videoskopu po namontování.

## PROVOZNÍ PROSTŘEDÍ PRODUKTU IPLEX NX

Provozní teplota	Sonda	Na vzduchu: -25 až 100 °C
	Další části	Na vzduchu: -21 až 49 °C (s baterií) Na vzduchu: 0 až 40 °C (se síťovým adaptérem)
Relativní vlhkost	Všechny součásti	15 až 90 %
Odolnost vůči kapalinám	Všechny součásti	Schopné provozu při vystavení působení strojního oleje, lehkého oleje nebo 5% solnému roztoku.
Voděodolnost	Sonda	Schopné činnosti pod vodou s připevněným optickým adaptérem. Nelze provozovat pod vodou se stereoskopickými adaptéry. Řada IV94 – až do ekvivalentu 5,0 m (16,5 stop) hloubky. Řada IV96 – až do ekvivalentu 7,5 m (24,6 stop) hloubky.
	Další části	Schopné pracovat za podmínek nárazového deště (musí být uzavřen prostor na baterii). Nelze provozovat pod vodou.

## SHODA S NORMOU MIL-STD

Výkon v provozním prostředí je potvrzen následující normou MIL-STD-810F/G a MIL-STD-461F.

Za žádných podmínek se neposkytuje záruka, že zařízení nebude poškozeno. O podrobnosti požádejte obchodního zástupce společnosti Olympus.

Typ	Metoda
Vibrace	MIL-STD-810G, metoda 514.6, postup I (obecný test vibrací)
Náraz	MIL-STD-810G, metoda 516.6, postup IV (test pádu při přenosu)
Voda	MIL-STD-810G, metoda 506.5, postup I (test deště a nárazového deště)
Vlhkost	MIL-STD-810G, metoda 507.5
Solná mlha	MIL-STD-810G, metoda 509.5
Písek a prach	MIL-STD-810G, metoda 510.5, postup I (test nárazového prachu)
Kroupy/mrzoucí dešť	MIL-STD-810G, metoda 521.3
Elektromagnetické rušení (EMI)	MIL-STD-461F, Nad plošinou
Výbušná atmosféra	MIL-STD-810G, metoda 511.5 (test provozu ve výbušné atmosféře)



**OLYMPUS**

OLYMPUS CORPORATION  
www.olympus-ims.com

For enquiries - contact  
www.olympus-ims.com/contact-us

- OLYMPUS CORPORATION is ISO14001 certified.
- OLYMPUS CORPORATION is ISO9001 certified.

• This product is designed for use in industrial environments for the EMC performance. Using it in a residential environment may affect other equipment in the environment.

• Specifications and appearances are subject to change without any notice or obligation on the part of the manufacturer.

• All company and product names are registered trademarks and/or trademarks of their respective owners.