

Testovací monitor IPC-8600 AHD

Důležité upozornění



Tento výrobek odpovídá základním požadavkům nařízení vlády ČR a odpovídajícím evropským předpisům pro posuzování shody elektrotechnických zařízení: směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) - nařízení vlády NV č. 117/2016 Sb. (evropská směrnice 2014/30/EU) a směrnici o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních (RoHS) - nařízení vlády NV č. 481/2012 Sb. (evropská směrnice 2011/65/EU a její novelou 2015/863) - v platném znění.

Výrobek je označen značkou shody s evropskými předpisy CE. Je na něj vystaveno EU prohlášení o shodě.

RoHS - (Restriction of the use of Hazardous Substances)

Produkt byl navržen a vyroben v souladu s direktivou RoHS 2011/65/EU a její novelou 2015/863 týkající se omezení použití některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních. Cílem direktivy RoHS je zakázat používání nebezpečných látek při výrobě elektrického a elektronického zařízení a tím přispět k ochraně lidského zdraví a životního prostředí. Direktiva RoHS zakazuje použití těchto látek: Kadmium, Rtuť, Olovo, Šestimocný chrom, Polybromované bifenylly (PBB), Polybromované difenyletery (PBDE)



Vykřičník v trojúhelníku upozorňuje uživatele na operace vyžadující zvýšenou opatrnost a dodržování pokynů uvedených v návodu.



Symbol blesku v trojúhelníku označuje součásti, zakrývající neizolované části - pod napětím, jejichž odstranění může vést k úrazu elektrickým proudem.



Panáček s košem znamená, že použitý obal máme hodit do příslušné nádoby na tříděný odpad.



Tento symbol na výrobku nebo na jeho balení označuje, že je zakázáno výrobek likvidovat společně s komunálním odpadem. Použitý elektrický nebo elektronický výrobek jste povinni odevzdat na vyhrazeném sběrném místě k další recyklaci. Oddělený sběr a recyklace použitých elektrických a elektronických výrobků pomáhá zachovávat přírodní zdroje a zajišťuje, že bude recyklace provedena takovým způsobem, který nepoškozuje lidské zdraví a životní prostředí. Další informace o nejbližším sběrném místě, na kterém můžete odevzdat použitý elektrický nebo elektronický výrobek, vám poskytne orgán místní samosprávy, nejbližší sběrná služba nebo prodejce, u kterého jste výrobek zakoupili.

Bezpečnostní poučení

Před tím, než uvedete zařízení do provozu, si přečtete bezpečnostní a provozní pokyny v obsažené v tomto návodu. Provoz tohoto zařízení v rozporu s těmito pokyny může zapříčinit jeho trvalé poškození či jiné škody či zranění.

- ▶ Nepoužívejte zařízení v prostorech se zvláštním režimem použití elektrických a elektronických zařízení jako jsou nemocniční zařízení, benzínové pumpy a podobně.
- ▶ Nedotýkejte se nepoužitých konektorů zařízení pokud je zařízení zapojeno pro měření elektrického obvodu
- ▶ Nepřekračujte povolený rozsah měřených veličin. Mohlo by dojít k poškození přístroje, nebo k úrazu elektrickým proudem.
- ▶ Neměřte kapacitu kondenzátorů pokud není kondenzátor plně vybitý.
- ▶ Neměřte hodnoty součástek zapojených v elektrickém obvodu
- ▶ Používejte pouze přiložený napájecí adaptér.
- ▶ Se zařízením manipulujte opatrně.
- ▶ Nevystavujete přístroj přímému slunečnímu světlu.
- ▶ Neumisťujte přístroj do blízkosti vody nebo kontaktu s vodou.
- ▶ Nad přístrojem nemanipulujte s jakoukoli tekutinou.
- ▶ Nepoužívejte zařízení v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- ▶ Nevystavujte zařízení otřesům a vibracím. Mohlo by dojít k nesprávné funkci zařízení, nebo jeho poškození.
- ▶ Před odpojením od napájení přístroj vypněte.
- ▶ Neodborné a neoprávněné opravy nebo výměny součástí přístroje mohou způsobit požár, elektrický zkrat nebo jiná nebezpečí.
- ▶ Nevypínejte a nezapínejte přístroj během doby kratší než 3 sekundy.
- ▶ Sami se nepokoušejte přístroj opravovat. Tuto činnost svěřte kvalifikovanému servisu.

- ▶ Zařízení by mělo být instalováno pouze zaškolenou a kvalifikovanou osobou a to ve shodě se všemi bezpečnostními předpisy s normami.
- ▶ Zařízení obsahuje baterii.
- ▶ Nenechávejte zařízení s vybitou baterií. Pokud je baterie dlouhodobě vybita dochází k jejímu nevratnému poškození a ztrátě kapacity. Na tato poškození se nevztahuje záruka.
- ▶ Během nabíjení nenechávejte zařízení bez dozoru. Pokud by došlo k přílišnému zahřívání baterie, ihned zařízení odpojte od nabíjecího zdroje. Baterie nesmí být nabíjena déle než 8 hodin.
- ▶ Před výměnou baterie je potřeba zařízení vypnout a odpojit od napájení jinak hrozí úraz elektrickým proudem.
- ▶ Použitou baterii ekologicky zlikvidujte.
- ▶ Pro výměnu vždy použijte pouze správnou baterii s odpovídajícím napětím. Použití jiné baterie může vést ke zničení zařízení nebo explozi baterie.

Představení testeru

Sedmi palcový monitor s testerem je určen k diagnostice a nastavení IP kamer a AHD, TVI, nebo analogových kamer při instalaci kamerových systémů a rozvodů kamerových systémů. Rozlišení monitoru 1024 x 600 umožňuje nastavení full HD kamer bez většího zkreslení, nebo degradace obrazu. Tester podporuje ONVIF protokol a tím i komunikaci s mnoha síťovými zařízeními. Tester je určen také k diagnostice rozvodů počítačových sítí, umí odeslat dotaz PING, otestovat PoE napájení, případně poskytnout PoE napájení pro otestování IP kamery. Umožňuje otestovat konektor RJ45.

Vlastnosti

- 7 palcový dotykový display s rozlišením 1024 x 600
- Podpora ONVIF protokolu
- Kompatibilita H.264 / MPEG4 / MJPEG IP kamer
- Vestavěný WiFi klient pro testování WiFi kamer
- Podpora testování AHD, CVI, TVI, analogových kamer
- HDMI výstup 1080P
- Podpora více než 30 PTZ protokolů PELCO D, PELCO P, Samsung atd
- Digitální zvětšení obrazu
- Možnost uložení snímku kamery
- LED svítidla
- Podpora SD karty pro uložení
- Nastavení Jasu, Kontrastu, Barevnosti
- Generátor testovacího signálu
- Měření špičkové úrovně signálu a dalších parametrů signálu
- PING test
- Rychlé vyhledání IP adres v lokální síti
- PoE tester a PoE zdroj napájení pro test IP kamer
- Seriová linka RS232 / 485
- PTZ ovládání kamer
- Zdroj napájení DC5V / 2A pro napájení USB zařízení(Powerbank)
- Test Audia – vstup i výstup
- Provoz na akumulátor až 16 hodin

Funkce testeru

Dotykové OSD menu

Tester je vybaven dotykovým displayem i ovládacími tlačítky. Tato kombinace umožňuje velmi jednoduché intuitivní ovládání

Tester IP kamer

Tester umožňuje připojení IP kamer podporujících ONVIF protokol. Umožňuje zobrazit obraz IP kamery a nastavení IP adresy IP kamery. Podporuje také testování funkcí PTZ kamer a jejich ovládání. V současnosti je podporováno více než 70 typů PTZ kamer.

Tester analogových kamer

Podpora PAL i NTSC norem videosignálu. Možnost nastavení Jasu, Kontrastu, Barevnosti a sytosti obrazu kamery.

Měření parametrů videosignálu

Tester umožňuje měření **napětí špička – špička**
 – pro NTSC signál je hodnota $140 \pm 15IRE$

- pro PAL signál je hodnota $1000 \pm 200\text{mV}$

Je li hodnota příliš nízká dochází ke ztrátě kvality obrazu. Je li příliš vysoká dojde ke ztrátě obrazu.

Měření sync úrovně signálu

- pro NTSC je hodnota signálu $40 \pm 5\text{IRE}$
- pro PAL je hodnota signálu $300 \pm 35\text{mV}$

Je li hodnota příliš nízká dochází k posunu obrazu, je li příliš vysoká je kvalita obrazu nízká

Měření signálu **Color burst** – dojde li vlivem příliš dlouhého vedení signálu ke snížení hodnoty signálu pod spínací úroveň dojde k výpadku barevného podání obrazu.

- pro NTSC je hodnota 40IRE
- pro PAL je hodnota signálu 280mV

Je li signál slabý dojde v obrazu ke ztrátě hloubky barev a ztrátě některých detailů obrazu.

Je li signál příliš silný objeví se v obraze přebarvená místa.

PTZ ovládání

Tester umožňuje ověřit ovládání PTZ kamer. Pro test ovládání je nutné správně nastavit komunikační protokol, rychlost a adresu ovládané PTZ kamery a rychlost otáčení.

Generátor testovacího signálu (Color bar generator)

Tester může generovat testovací signál na BNC výstup pro ověření funkce připojeného monitoru, nebo průchodnosti trasy videosignálu

Zdroj napájení DC12V / 2A, nebo DC5V / 2A na USB portu

Tester má výstup pro napájení kamer DC12V a USB výstup pro napájení USB zařízení(powerbank)

Tester audio signálu

Lze otestovat audiosignál zařízení s výstupem mic. Monitor tento signál může nahrát a na živo přehrát.

Tester kabelů

Tester umožňuje otestovat průchodnost UTP, nebo telefonních kabelů. Po připojení kabelu k testeru se zobrazí jeho základní parametry, jako jsou typ kabelu, řazení jednotlivých vodičů v konektoru RJ45.

Analyzátor PTZ dat

Tester umí analyzovat data na seriové lince RS232 / 485. Po připojení a linky zobrazí na displeji typ protokolu a hexadecimální kód přenášených dat.

Digitální zvětšení obrazu

Tester umožňuje digitální zvětšení vybrané části obrazu až 4x

Momentka, uložení záznamu a přehrání záznamu

Tester umožňuje uložit na vloženou SD kartu momentku ve formátu JPEG. Umožňuje také nahrát záznam vide na SD kartu. Záznam je přímo přehratelný v Media playeru

DHCP

Tester má vestavěný DHCP server pro automatické přidělování IP adres IP kamerám. Při připojení IP kamery nastavené na přidělení IP adresy DHCP serverem přidělí tester IP kameře adresu a může se na IP kameru přímo připojit, bez složitého nastavování IP adresy na testeru.

Test na různých segmentech sítě

Tester umí detekovat pevné adresy IP kamer na různých segmentech sítě.

PING test

Tester umí odeslat PING dotaz pro otestování funkce a síťové dostupnosti IP kamery, nebo jiného síťového zařízení

Vyhledání a test PoE portu

Tester umí odeslat signál k aktivaci PoE napájení na portu switchu. Lze si tak jednoduše ověřit zda daný port podporuje PoE napájení. Umí také změřit hodnotu napětí na konci kabelu na jednotlivých vodičích UTP kabelu.

LED svítilna

Tester má vestavěnou LED svítilnu, kterou lze v případě potřeby zapnout

WiFi

Tester je vybaven WiFi klientem umožňujícím snadné testování konektivity WiFi kamer.

Tester AHD, TVI, CVI

Tester podporuje zobrazení kamer 720P i 1080P, přístup do OSD menu, ovládání PTZ kamer.

Zdroj PoE napájení

Tester je vybaven zdrojem PoE napájení 802.3at na 48V o výkonu až 24W

HDMI výstup

Tester je vybaven HDMI výstupem 1080P 60Hz

Měření šířky pásma

Pro měření šířky pásma je nutné použít dva testery proti sobě – jeden jako vysílač a jeden jako přijímač

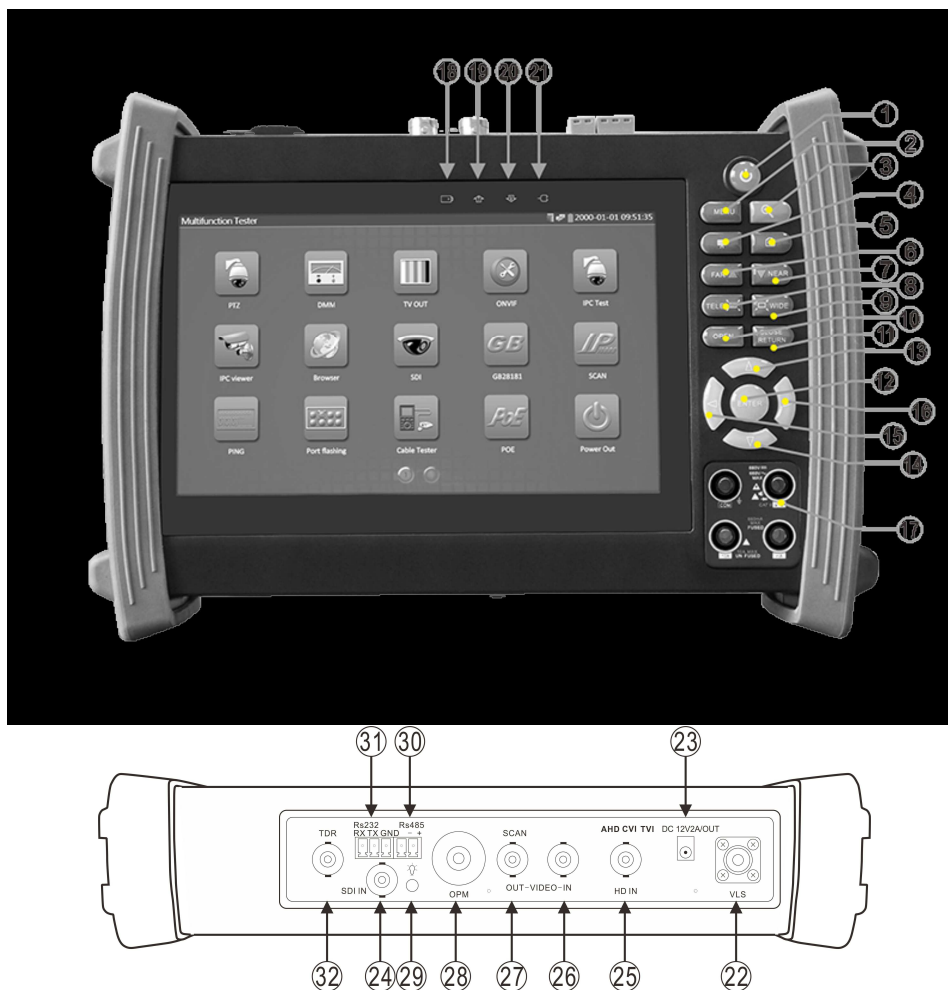
Vyhledávač kabelů

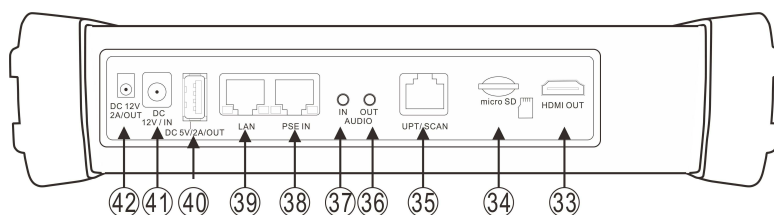
Tester umí „prozvonit“ kabel pro snadnou identifikaci kabelu v kabelovém svazku.

FTP server

Po připojení esteru do sítě lze spustit FPT server a otestovat funkci ukládání na FTP server.

Popis rozhraní testeru







1		Stiskem delším než 2 vteřiny vypnete tester. Krátkým stiskem vypnete monitor testeru
2		Tlačítko pro vyvolání menu – nabídky
3		Tlačítko zoom – umožňuje až 4x digitální zvětšení obrazu
4		Spuštění záznamu videa a zastavení nahrávání.
5		Uložení momentky
6		Oddálení ostření
7		Přiblížení ostření
8		Zvětšení přiblížení
9		Zmenšení přiblížení
10		Otevřít nabídku / potvrdit výběr / otevřít clonu
11		Zavřít nabídku / zrušit výběr / zavřít clonu
12		Tlačítko potvrzení volby
13		Nahoru / změna položky nabídky zvýšení hodnoty / u PTZ pohyb nahoru
14		Dolu / změna položky nabídky snížení hodnoty / u PTZ pohyb dolů
15		Doleva u PTZ ovládání a při výběru položky menu
16		Doprava u PTZ ovládání a při výběru položky menu
17		Digitální multimetr Tento model není osazen multimetrem
18		Indikátor nabíjení baterie. Bliká červeně při nabíjení. Po nabití se vypne.
19		Indikátor přenosu dat RS232 / 485. Svítí červeně při vysílání dat.
20		Indikátor přenosu dat RS232 / 485. Svítí červeně při přijímání dat.
21		Indikátor napájení – svítí zeleně pokud je připojen napájecí adaptér
22		Konektor optického vysílače – Tento model není vybaven vysílačem pro optický kabel
23		DC 12V / 2A výstup napájení
24		SDI vstup - tento model neobsahuje SDI tester
25		AHD / TVI / CVI vstup
26		Vstup analogového videosignálu
27		Výstup analogového videosignálu / konektor pro vyhledávač kabelů
28		Tester Optiky – tento tester neobsahuje tester optiky
29		LED svítilna
30		Konektor RS485
31		Konektor RS232
32		Konektor testeru kabelů - tento tester neobsahuje tester kabelů
33		HDMI výstup

3		
3		Slot mikro SD karty (maximální kapacita 32GB)
4		
3		Konektor testeru a vyhledávače UTP kabelu
5		
3		Audio výstup
6		
3		Audio vstup
7		
3		Konektor testeru PoE napájení
8		
3		Konektor LAN s PoE napájení pro připojení IP kamer
9		
4		Konektor USB pro napájení USB zařízení (nepřenáší data)
0		
4		Vstup napájení DC 12V pro nabíjení akumulátoru testeru
1		
4		Výstup napájení DC 12V / 2A
2		

Uvedení do provozu, zapojení a ovládání

Připojení akumulátoru

Tester má vestavěnou Lithium polymerovou baterii pro zajištění provozu v místech bez napájení. Tato baterie je z bezpečnostních důvodů při přepravě odpojena. Po vybalení testeru otevřete kryt na zadní straně a připojte baterii. Po připojení baterie kryt opět zavřete. Před prvním použitím doporučujeme připojit k testeru napájecí adaptér a baterii testeru nechat nabít. Doba nabíjení testeru by neměla překročit 8 hodin. Pro nabíjení použijte pouze přiložený napájecí adaptér. Nabíjení je indikováno blikající kontrolkou. Po plném nabití baterie se kontrolka vypne (přestane blikat). Pokud se indikátor nabití baterie vypne  – je baterie nabita přibližně na 90%. Doba nabíjení může být prodloužena ještě o hodinu, ale nesmí přesáhnout 12 hodin.

Pro zapnutí testeru použijte červené tlačítko na přední straně testeru  po dobu 2. sekund
 Pro vypnutí monitoru testeru a přechod do stan-by módu stiskněte toto tlačítko krátce.
 Pro vypnutí testeru stiskněte tlačítko dlouze.

Pokud tester vykazuje neobvyklou činnost stiskněte toto tlačítko po dobu několika sekund pro obnovení výchozích hodnot.

Základní nastavení

Klikněte na ikonu *Setting*. V rozhraní lze nastavit:

Language – Jazyk – vyberte v rozbalovacím menu požadovanou jazykovou verzi.

Date / Time – Datum a čas

IP setting – nastavení sítě: lze zvolit mezi ručním nastavením zaškrtnutím položky *Start NIC*, nebo automatickým nastavením zaškrtnutím položky *Dynamic allocation*. U ruční konfigurace je nutné nastavit: IP adresa - *IP address*, Maska podsítě – *Subnet mask*, Brána – *Gateway*, DNS server – *DNS address*. Pod položkou *Advanced* lze nastavit a uložit více IP adres pro různé lokální sítě.

WLAN Net – tester podporuje připojení do lokální wifi sítě. Povolit připojení můžete kliknutím na přepínač *WIFI ON / OFF*. Po zapnutí tester vyhledá všechny dostupné wifi sítě v dosahu. Pro připojení klikněte na název nalezené sítě a zadejte heslo pro autorizaci pokud její síť vyžaduje. Ručně lze připojení zadat po kliknutí na tlačítko *Add network*. Zadejte SSID sítě, heslo pro přihlášení k síti v položce *Password*. Vyberte typ zabezpečení v položce *Security*.

Brightness – nastavení jasu monitoru a doby přechodu do režimu spánku – *Sleep time*.

Volume – nastavení hlasitosti reproduktoru – ztlumit = *Quiet*, vysoká hlasitost = *loud*.

SD card – zobrazení informací o SD kartě: celková kapacita karty - *Total capacity*, obsazená kapacita – *Used capacity*, zbývající použitelná kapacita - *Available capacity*. SD kartu je pro použití v testeru potřeba naformátovat kliknutím na tlačítko *Format SD card*. Pokud chcete vyjmout kartu z testeru je potřeba ji odpojit kliknutím na položku *Unmount SD card*

FTP server – Tester má nainstalován FTP server pro test ukládání snímků a podobně. Lze povolit anonymní připojení povolením volby *Anonymous login*. Pokud je volba anonymního přihlášení vypnuta je potřeba definovat uživatelské jméno – *username*, heslo po kliknutí na *Please enter the password*, heslo lze zobrazit přepnutím volby *Show password*. Server se spustí po kliknutí na *Start service*

Version information – zobrazení seznamu nainstalovaných aplikací a aktuálních verzí. Aplikace lze odinstalovat kliknutím na vybranou aplikaci a podržením po dobu alespoň 2 vteřiny – objeví se okno pro potvrzení odinstalování – *Do you want to uninstall this app?* Pro odinstalování klikněte na OK

Screen rotation – otočení obrazovky o 180°

PTZ address scanning – povolení vyhledávání adres PTZ kamer

Turn off option – volby vypnutí – po kliknutí na *Reboot* se tester restartuje.

Připojení IP kamery

Připojte k IP kameře napájecí zdroj. Propojte IP kameru s testerem(LAN konektor) Pokud na konektoru testeru svítí zelený LED indikátor a oranžový indikátor problíkává je spojení s IP kamerou v pořádku. Pokud indikátory nesvítí není spojení navázáno. Zkontrolujte napájení IP kamery a prověřte propojovací kabel.

Pokud připojujete IP kameru s možností napájení PoE, propojte kameru s testerem(LAN port) a v menu testeru zapněte PoE funkci

Upozornění: Pokud vypnete PoE napájení z testeru, je možné připojit jiný zdroj PoE napájení do PSE IN vstupu testeru. IP kamera bude napájena přes LAN port z PSE portu. V tomto případě tester nemůže přijímat data z LAN portu. Je-li do PSE IN připojen PoE switch je možno se připojit na IP kameru z PC připojeného do tohoto switche.

Varování: Zdroj PoE napájení smí být připojen pouze do PSE IN portu testeru. Připojení do jiného portu poškodí tester.

Připojení analogové kamery

Analogovou kameru je možné připojit do VIDEO IN vstupu testeru. Obraz kamery se zobrazí po stisku ikony PTZ.

Video výstup testeru VIDEO OUT je možné připojit na monitor s AV vstupem

Pro ovládání analogové PTZ kamery je nutné propojení seriové linky RS485. Při propojení je nutné dbát na správnou polaritu. Pro připojení ovládací jednotky s rozhraním RS 232 použijte konektor RS232 (dejte pozor na polaritu)


Připojení AHD, TVI, CVI kamery

Pro připojení těchto typů kamer použijte vstup testeru HD IN. V menu testeru klikněte na odpovídající ikonu pro zobrazení obrazu kamery.

Pro ovládání HD PTZ kamery je nutné propojení seriové linky RS485. Při propojení je nutné dbát na správnou polaritu. Pro připojení ovládací jednotky s rozhraním RS 232 použijte konektor RS232 (dejte pozor na polaritu)


OSD menu testeru


Tester je pro ovládání vybaven dotykovým displayem a ovládacími tlačítky. Výběr položky menu lze provést dotykem ikony, nebo přesunutím na vybranou ikonu pomocí směrových tlačítek a stiskem tlačítka ENTER. Ukončení vybrané položky provedete

kliknutím na červenou ikonu křížku  v pravém horním rohu, nebo stiskem tlačítka CLOSE RETURN(v některých případech MENU)

Ikony které nechcete používat můžete přesunout do složky APPS tak, že na ni kliknete déle než 1 sekundu – otevře se hlášení: Přesunout do složky APPS - "MOVE TO APPS dir?" Přesunutí potvrdíte kliknutím na volbu „OK“ Přesunutí zrušíte kliknutím na „Cancel“. Přesunout ikonu ze složky APPS na plochu lze stejným způsobem. Ve složce APPS klikněte na vybranou ikonu po dobu delší než 1 sekunda a potvrdíte přesunutí v hlášení: Přesunout na plochu? – „Move to the desktop?“ kliknutím na „OK“

Tester analogových kamer

Pro zobrazení analogových kamer klikněte na ikonu PTZ 

Pro analýzu obrazu klikněte na ikonu  v horní části obrazu. Objeví se informace o špičkové hodnotě videosignálu, o úrovni sync pulsů a hodnotě signálu burst.

Měření napětí špička – špička

- pro NTSC signál je hodnota 140 ± 15 IRE
- pro PAL signál je hodnota 1000 ± 200 mV

Je-li hodnota příliš nízká dochází ke ztrátě kvality obrazu. Je-li příliš vysoká dojde ke ztrátě obrazu.

Měření sync úrovně signálu

- pro NTSC je hodnota signálu 40 ± 5 IRE
- pro PAL je hodnota signálu 300 ± 35 mV

Je-li hodnota příliš nízká dochází k posunu obrazu, je-li příliš vysoká je kvalita obrazu nízká

Měření signálu **Color burst** – dojde-li vlivem příliš dlouhého vedení signálu ke snížení hodnoty signálu pod spínací úroveň dojde k výpadku barevného podání obrazu.

- pro NTSC je hodnota 40IRE
- pro PAL je hodnota signálu 280mV

Je-li signál slabý dojde v obrazu ke ztrátě hloubky barev a ztrátě některých detailů obrazu.

Je-li signál příliš silný objeví se v obraze přebarvená místa.

V levé části obrazu jsou k dispozici ikony pro:

Photo: prohlížeč uložených obrázků – otevře se seznam náhledů. Pro prohlížení obrázku dvakrát klikněte na vybraný náhled.

Opětovným dvojklikem se vrátíte do seznamu náhledů.

Snapshot: Uložení snímku kamery. Po kliknutí na ikonu se uloží aktuální snímek kamery.

Record: Uložení záznamu videa. Klikněte na ikonu pro spuštění nahrávání. Pro ukončení nahrávání klikněte na ikonu znovu.
Playback: přehrávač uložených záznamů videa. Po kliknutí se otevře seznam uložených videí. Kliknutím na vybraný záznam se spustí přehrávání. Pro přejmenování nebo smazání záznamu na vybraný záznam klikněte a podržte dokud se neobjeví nabídka. Pro přejmenování klikněte na *Rename*. Pro smazání klikněte na *Delete*.

PTZ: Nastavení parametrů PTZ ovládání

SET: nastavení parametrů obrazu

Nastavení parametrů PTZ

Protocol: Výběr komunikačních protokolů pro ovládání PTZ kamery

Port: Výběr komunikační linky – RS485 / RS232 / RS422

Baud rate: nastavení přenosové rychlosti

Address: nastavení adresy ovládané kamery

Horizontal speed: nastavení rychlosti horizontálního otáčení kamery

Vertical speed: nastavení rychlosti vertikálního otáčení kamery

Set position: uložení prepozice

Call position: vyvolání uložené prepozice

Ovládání PTZ kamery

Kameru lze natáčet směrovými tlačítky.

K ovládání přiblížení slouží tlačítka *Tele* pro přiblížení a *Wide* pro oddálení

K ovládání zaostření slouží tlačítka *Near* pro zaostření bližších předmětů a *Far* pro vzdálenější objekty

K ovládání clony slouží tlačítka *Open* pro otevření clony a *Close* pro zavření clony

Ovládání pomocí dotykové obrazovky

Pro otáčení kamery v požadovaném směru se dotkněte obrazovky na straně kam chcete kameru otočit

Pro přiblížení se dotkněte dvěma prsty obrazovky a odtáhněte je od sebe. Oddálení provedte opačným postupem.

Nastavení parametrů obrazu

Brightness: nastavení jasu obrazu

Contrast: nastavení kontrastu

Saturation: nastavení sytosti barev


Gray scale: nastavení odstínů šedi

Photo storage: nastavení ukládání obrázků – v *Manual* módu lze jednotlivé snímky pojmenovat

Video storage: nastavení ukládání nahrávek videa – v *Manual* módu lze jednotlivé záznamy pojmenovat

Generátor testovacího signálu (Color bar generator)

Tester může generovat testovací signál na BNC výstup pro ověření funkce připojeného monitoru, nebo průchodnosti trasy

videosignálu. Klikněte na ikonu TV OUT  pro spuštění generátoru testovacího signálu. V horní části lze zvolit normu signálu PAL, nebo NTSC. V dolní části jsou náhledové obrázky různých typů testovacích signálů. Kliknutím na vybraný typ se tento zobrazí a bude aktivní na VIDEO OUT. Pro ukončení klikněte na ikonu červeného křížku v pravém horním rohu.

ONVIF

Tester IP zařízení na ONVIF standardu je rozdělen na dvě aplikace pro IP kamery s použitou kompresí MPEG4 – *ONVIF* a pro IP kamery s použitou kompresí H.264 – *ONVIF HD*

Po spuštění aplikace skenuje lokální síť a vyhledává všechna zařízení s daným standardem ONVIF. Vyhledaná zařízení se zobrazí v levé části v oblasti označení *Device list*. Pokud se Vámi hledaná IP kamera v seznamu nezobrazí, klikněte na tlačítko *Refresh* pro opětovné vyhledání IP kamer v síti, nebo je možné ji přidat ručně kliknutím na *ADD*.

IP kameru lze pomocí testeru nastavit. Pro přístup do nastavení je nutná autorizace jménem a heslem. Jméno a heslo je možné zadat

v levé horní části obrazovky vedle tlačítka *Login*. Přihlašovací údaje je možné uložit pro příští přihlášení zaškrtnutím políčka

Remember. Pokud je kamera nastavena tak, e nevyžaduje přihlášení zaškrtněte políčko *Non verification*.

Předvolby přihlašování a vyhledávání jsou pod položkou *Nastavení – Setting* v pravém horním rohu.

Cross network scan – vyhledávání v lokální síti i mimo rozsah podsítě – Povolit – *Open* / Nepovolit – *Close*

Auto login – automatické přihlášení k naposledy použitému účtu – Povolit – *Open* / Nepovolit – *Close*

Video streaming transport – typ protokolu přenosu videa – TCP / UDP

Password cracker – Experimentální funkce prolomení hesla – NEPOUŽÍVAT! Může dojít k zablokování účtu uživatele IP kamery

View manual – zobrazit manuál

Restore default setting – nastavit tovární hodnoty nastavení

Po přihlášení je možné v položce:

Identification – zobrazit informace o IP kameře.

Name – název kamery

Location – popis umístění kamery

Manufacturer – výrobce kamery

Model – informace o modelové řadě kamery

Hardware – informace o verzi hardware kamery

Firmware – verze aktuálního firmware kamery

Device ID – jedinečné ID kamery
IP address – aktuálně nastavená IP adresa
MAC address – jedinečná adresa síťového rozhraní kamery
ONVIF version – verze aktuálně použitého protokolu ONVIF
URI – adresa kamery
Time Set – nastavení aktuálního času kamery. Lze nastavit časové pásmo – *Time zone*
 Nastavit čas podle času testeru – *Synchronize with computer time*
 Nastavit čas podle NTP serveru – *Synchronize with NTP server*
 Nastavit čas ručně – *Set manually*
 Pro potvrzení klikněte na OK. Pro zrušení změn klikněte na *Cancel*
Maintenance – *Software reset* – pokud kamera vykazuje neobvyklé chyby je možné ji resetovat do továrního nastavení
 - *Hardware reset* – v případě vážných problémů lze kameru resetovat hardwarově
 - *Reboot* – Restart kamery
Network set – nastavení sítě
DHCP – povolení – *ON* služby načtení síťových parametrů z DHCP serveru
 - Zakázání a ruční nastavení sítě - *Off*
IP address – aktuálně nastavená IP adresa
Subnet mask – maska podsítě
Default gateway – výchozí brána
Host name – v případě Ppoe, nebo neveřejné IP adresy lze použít Host name IP kamery
DNS – adresa Domain name serveru
NTP server – adresa serveru pro synchronizaci času
HTTP ports – port webového rozhraní – Povolit - *Enable* / Zakázat - *Disable* – výchozí hodnota je 80
HTTPS ports – port webového rozhraní se zabezpečeným přenosem – Povolit – *Enable* / Zakázat – *Disable*
RTSP ports – port přenosu živého streamu - Povolit – *Enable* / Zakázat – *Disable*- výchozí hodnota 554
ONVIF discovery mode – mód ONVIF – zjistitelná – *Discovery* / nezjistitelná – *Non discovery*
User Set – nastavení uživatele IP kamery – lze Přidat uživatele – *Create* – je potřeba zadat Jméno – *Name*, Heslo – *Password*,
 Potvrdit heslo – *Repeat password* a nastavit oprávnění – *Role*
 Upravení uživatele – *Modify*
 Smazání uživatele - *Delete*
Live video – náhled živého videa IP kamery – dvojklikem v obraze zobrazíte video na celou obrazovku. Pravé horní části obrazu můžete zobrazit ikony pro práci s videem –
Snapshot: Uložení snímku kamery. Po kliknutí na ikonu se uloží aktuální snímek kamery.
Record: Uložení záznamu videa. Klikněte na ikonu pro spuštění nahrávání. Pro ukončení nahrávání klikněte na ikonu znovu.
Photo: prohlížeč uložených obrázků – otevře se seznam náhledů. Pro prohlížení obrázku dvakrát klikněte na vybraný náhled. Opětovným dvojklikem se vrátíte do seznamu náhledů
Playback: přehrávač uložených záznamů videa. Po kliknutí se otevře seznam uložených videí. Kliknutím na vybraný záznam se spustí přehrávání. Pro přejmenování nebo smazání záznamu na vybraný záznam klikněte a podržte dokud se neobjeví nabídka. Pro přejmenování klikněte na *Rename*. Pro smazání klikněte na *Delete*.
PTZ: Nastavení parametrů PTZ ovládání
SET: nastavení parametrů ukládání momentek a videa.
Video Set – nastavení parametrů streamu IP kamery
Encoder and resolution – nastavení typu kódování a rozlišení
Encoder interval – nastavení intervalu kódování videa
Quality – nastavení míry komprese
Frame rate – rychlost snímkování
Bitrate limit – maximální datový tok
GOV length – maximální délka souboru
Imaging set – nastavení parametrů videa
Brightness: nastavení jasu obrazu
Color saturation: nastavení sytosti barev
Contrast: nastavení kontrastu
Profiles – zobrazení informací o streamech
Preview – náhled na obraz kamery

Tester IP kamer

Tester IP kamer je rozdělen na dvě aplikace pro IP kamery s použitou kompresí MPEG4 – *IPC Test* a pro IP kamery s použitou kompresí H.264 – *HD*

Aplikace umožňuje zobrazení obrazu IP kamery. Pro připojení ke kameře je nutné zadat následující parametry:

Local IP – IP adresa testeru – pokud nespadá do stejné podsítě jako vybraná kamera klikněte na tlačítko *EDIT* pro nastavení nových parametrů sítě testeru

IP camera type – vyberte ze seznamu výrobce a typ IP kamery

IPC camera IP – IP adresa IP kamery – použité IP adresy v lokální síti lze vyhledat kliknutím na Vyhledat - *Search*

IPC user name – jméno uživatele pro přihlášení k IP kameře

IPC password – heslo uživatele pro přihlášení k IP kameře – zobrazit předvyplněné heslo lze kliknutím na Zobrazit - *Show*

IPC port – komunikační port IP kamery

Pro zobrazení obrazu IP kamery klikněte na *Enter*

Pro vymazání formuláře klikněte na *Reset*.

Pro vyvolání posledního nastavení klikněte na *Restore*
Pro výběr velikosti streamu klikněte na *Rate*

Po připojení ke kameře je zobrazeno živé video kamery.
V levé části obrazu jsou k dispozici ikony pro:

Photo: prohlížeč uložených obrázků – otevře se seznam náhledů. Pro prohlížení obrázku dvakrát klikněte na vybraný náhled.
Opětovným dvojklikem se vrátíte do seznamu náhledů.

Snapshot: Uložení snímku kamery. Po kliknutí na ikonu se uloží aktuální snímek kamery.

Record: Uložení záznamu videa. Klikněte na ikonu pro spuštění nahrávání. Pro ukončení nahrávání klikněte na ikonu znovu.

Playback: přehrávač uložených záznamů videa. Po kliknutí se otevře seznam uložených videí. Kliknutím na vybraný záznam se spustí přehrávání. Pro přejmenování nebo smazání záznamu na vybraný záznam klikněte a podržte dokud se neobjeví nabídka. Pro přejmenování klikněte na *Rename*. Pro smazání klikněte na *Delete*.

SET: nastavení parametrů ukládání momentek a videa.

IPC viewer

Tester má přeinstalované klientské aplikace některých výrobců IP kamer. Pro ovládání těchto aplikací si vyžádejte manuál u dodavatele konkrétního typu IP kamery.

Browser

V nabídce testeru je klasický webový prohlížeč. Prohlížeč není určen pro zobrazení webového rozhraní IP kamer, nebo rekordérů. Do prohlížeče není možné nainstalovat ovládací prvky pro zobrazení videa.

AHD, CVI, TVI tester

Po spuštění aplikace se otevře okno se živým náhledem videa kamery. Po pravé straně je nabídka:

Photo: prohlížeč uložených obrázků – otevře se seznam náhledů. Pro prohlížení obrázku dvakrát klikněte na vybraný náhled.
Opětovným dvojklikem se vrátíte do seznamu náhledů.

Snapshot: Uložení snímku kamery. Po kliknutí na ikonu se uloží aktuální snímek kamery.

Record: Uložení záznamu videa. Klikněte na ikonu pro spuštění nahrávání. Pro ukončení nahrávání klikněte na ikonu znovu.

Playback: přehrávač uložených záznamů videa. Po kliknutí se otevře seznam uložených videí. Kliknutím na vybraný záznam se spustí přehrávání. Pro přejmenování nebo smazání záznamu na vybraný záznam klikněte a podržte dokud se neobjeví nabídka. Pro přejmenování klikněte na *Rename*. Pro smazání klikněte na *Delete*.

PTZ: Nastavení parametrů PTZ ovládání

SET: nastavení ukládání momentek, nebo videa

Nastavení parametrů PTZ

Port: Výběr UTC nebo komunikační linky – RS485 / RS232

Protocol: Výběr komunikačních protokolů pro ovládání PTZ kamery

Baud rate: nastavení přenosové rychlosti u komunikace po lince RS485 / RS232

Address: nastavení adresy ovládané kamery

Horizontal speed: nastavení rychlosti horizontálního otáčení kamery

Vertical speed: nastavení rychlosti vertikálního otáčení kamery

Set position: uložení prepozice

Call position: vyvolání uložené prepozice

Ovládání PTZ kamery

Kameru lze natáčet směrovými tlačítky.

K ovládání přiblížení slouží tlačítka *Tele* pro přiblížení a *Wide* pro oddálení

K ovládání zaostření slouží tlačítka *Near* pro zaostření bližších předmětů a *Far* pro vzdálenější objekty

K ovládání clony slouží tlačítka *Open* pro otevření clony a *Close* pro zavření clony

Ovládání pomocí dotykové obrazovky

Pro otáčení kamery v požadovaném směru se dotkněte obrazovky na straně kam chcete kameru otočit

Pro přiblížení se dotkněte dvěma prsty obrazovky a odtáhněte je od sebe. Oddálení provedte opačným postupem.

IP Scan

Aplikace slouží k ověření použitých IP adres v testovaném rozsahu a ověření použitých portů na dané IP adrese.

Pro použití je nutné připojení testeru do lokální sítě. Po spuštění aplikace se otevře rozhraní s dvěma panely.

V levém panelu *Scan IP* lze otestovat obsazené IP adresy ve zvoleném rozsahu. Zadejte počáteční IP adresu testovaného rozsahu - *Start IP* a koncovou adresu rozsahu - *End IP*. Pro spuštění testu klikněte na *Start*.

V pravém panelu *Port number scan* lze otestovat použité porty na zadané IP adrese. Testovanou IP adresu zadejte do políčka *IP addresses* a klikněte na *Start* pro spuštění testování.

Ping

Aplikace slouží ke zjištění síťové odezvy vybraného síťového rozhraní. Lze zadat testovanou IP adresu v položce *Remote IP*, počet odeslaných testovacích paketů v položce *Packet count*, velikost testovacích paketů v položce *Packet size* a čas odesílání v položce *Packet Time*. Pro odeslání klikněte na *Start*.

Tester portů switche – Port flashing

Tester umožňuje rozsvícení kontrolky připojeného portu switche. Připojte tester k LAN kabelu. Spusťte test. Na switchi se pravidelně rozbliká port příslušného LAN kabelu (obě kontrolky blikají současně v intervalu cca 1 sekunda). Pro spuštění testu klikněte na *Start*.

Tester síťových kabelů – Cable tester

Tester slouží k rozpoznání zapojení UTP kabelů v konektoru RJ45. Pro testování zapojte UTP kabel do konektoru UTP SCAN. Na druhý konec UTP kabelu zapojte kabelový tester – CABLE TESTER. Aplikace zobrazí zapojení UTP kabelu i případné nezapojené piny konektoru.

Test PoE

Vypněte na testeru PoE napájení pokud je zapnuto. Připojte IP kameru podporující PoE napájení do LAN konektoru testeru. Tester umožňuje měření napětí PoE na jednotlivých vodičích. Připojte UTP kabel z PoE switche do PSE IN portu testeru. Aplikace PoE zobrazí napětí na jednotlivých vodičích UTP kabelu.

Zdroj napájení - Power Out

Tester má funkci napájecího zdroje DC 12V. Konektor pro napájení je označen DC12V 2A OUT. Tento konektor je pod napětím pokud je tester zapnutý.

Dále je zdrojem USB napájení DC5V na konektoru označeném DC5V/2A/OUT. Tento konektor je pod napětím i když je tester vypnutý – může sloužit jako Powerbanka.

Tester má také funkci zdroje PoE napájení IP kamery. V normálním stavu není PoE napájení aktivní. Napětí je v případě potřeby možno zapnout v této aplikaci. Pro zapnutí klikněte na *ON*. V horním pruhu aplikace se objeví informace 48V ON a v okně aplikace se objeví nápis: *DC power output: ON*. PoE napájení je na LAN portu na pinech 1,2,3,6. Pro vypnutí klikněte na *OFF*. Nápis v okně aplikace se změní na: *DC power output: OFF*.

Vyhledávač kabelů – Cable search

Připojte konec kabelu který potřebujete vyhledat k testeru. Lze testovat koaxiální kabely (BNC konektor SCAN), nebo UTP kabely (konektor RJ45 UTP SCAN) Spusťte aplikaci *Cable search*. Pro vyhledání testovaného kabelu použijte *Cable tester*.

Cable Tester začne při přiblížení ke hledanému kabelu vydávat zvuky odpovídající stupnici zobrazované aplikací testeru. Melodii lze zvolit kliknutím na číslo v aplikaci.

Tester Dat RS 485 / 232 – Data

Pro analýzu dat seriové linky RS 485 / 232 slouží aplikace *Data monitor*. Po spuštění aplikace je nutné nastavit správné parametry komunikace odpovídající parametrům připojeného zařízení. Pro nastavení klikněte na *Setting* a nastavte komunikační rychlost – *Baud rate*, typ linky – *Data - RS 232 / 485* a v položce *Advanced* nastavte parametry paketu – Paritu, počet datových bitů a stop bit. Pokud jsou parametry nastaveny správně zobrazí se vpravo nahoře typ protokolu. Pokud testované zařízení posílá data – tester je zobrazí. Pro smazání zobrazených dat použijte tlačítko *Close Return*. Tester umožňuje také příkazy posílat. K zadání příkazu slouží spodní část okna. Po kliknutí do pole se zobrazí virtuální klávesnice pro zadání příkazu. Pro odeslání příkazu klikněte na tlačítko *Send*. Pro opakované odeslání zaškrtněte položku *Sending*. Odeslané příkazy se zobrazí v pravém panelu.

Přehrávač – Media play

Tester umožňuje zobrazit uložené snímky nebo přehrát video ve formátu MP4, H.264, MPEG4 a MKV z SD karty. Po kliknutí se otevře seznam uložených obrázků nebo videí. Kliknutím na vybraný záznam se spustí přehrávání. Pro přejmenování nebo smazání záznamu na vybraný záznam klikněte a podržte dokud se neobjeví nabídka. Pro přejmenování klikněte na *Rename*. Pro smazání klikněte na *Delete*.

Audio přehrávač

Tester umožňuje přehrávání MP3 souborů uložených na SD kartě. Pro ovládání přehrávání použijte tlačítka ve spodní části obrazovky.

Svítilna – Flashlight

Tester má funkci svítilny. Na horní straně je umístěna LED svítilna, kterou lze zapnout kliknutím na ikonu *Flashlight*. K ovládání zapnutí, nebo vypnutí slouží tlačítko *Lightning mode*. Pro zapnutí na omezenou dobu lze použít časovač – *Time setting*.

Kalkulátor – *Calculator*

Tester obsahuje aplikaci kalkulátor se základními matematickými funkcemi, včetně trigonometrických matematických funkcí, výpočtu logaritmů, faktoriálu apod.

Aktualizace software testeru – *Update*

Local update – aktualizace je uložena na SD kartě

Online updates – aktualizace z internetu – tester musí být připojen k internetu

Záznam zvuku – *Audio recorder*

Tester může zaznamenat zvukovou nahrávku.

DHCP server

Tester obsahuje DHCP server, který může přidělovat IP adresu zařízení v lokální síti. Před spuštěním se ujistěte že v lokální síti není spuštěn jiný DHCP server. Nastavení parametrů DHCP serveru:

Local address – adresa DHCP serveru

Address pool initial IP: počáteční adresa rozsahu přidělovaných adres

Address pool End IP: koncová adresa rozsahu přidělovaných adres

Address lease: doba pronájmu adresy – lze nastavit 1 – 2880 minut

Gateways: IP adresa brány

DNS server: IP adresa DNS serveru

Pro uložení nastavených parametrů klikněte na tlačítko *Save*

Pro spuštění DHCP serveru zaškrtněte *Start*

Tester prostupnosti sítě – *Network test*

Pro měření prostupnosti sítě jsou potřeba dva testery. Na jednom se spustí server a na druhém klient. Aplikace zobrazí aktuální prostupnost sítě.

Notepad – *Poznámkový blok*

Aplikace poznámkový blok slouží jako běžný textový editor pro psaní dokumentů. Pro spuštění zápisu klikněte na *Open*. Pro uložení zápisu klikněte na *Save*.

Tester spojení s IP adresou – *Link monitor*

Pro otestování spojení klikněte na *Add* pro zadání testované adresy. Pro spuštění testu klikněte na *Start*. Pro ukončení testování klikněte na *Stop*. Pro smazání seznamu klikněte na *Delete*.

Přehrávač RTSP streamu – *RTSP player*

Slouží pro test RTSP streamu IP kamery. Zadejte:

Local IP: lokální adresa testeru

IPC User Name: uživatelské jméno pro přihlášení k IP kameře

IPC password: heslo pro přihlášení k IP kameře

RTSP Add: Adresa RTSP streamu

Pro spuštění přehrávání klikněte na *Enter*

Pro smazání nastavených hodnot klikněte na *Reset*

Pro obnovení nastavených hodnot klikněte na *Restore*

Trasování IP přenosu – *Trace route*

Aplikace otestuje a zobrazí počet bodů průchodu při IP komunikaci. Do položky *Remote IP* zadejte IP adresu ke které se připojujete a chcete otestovat spojení. Zadejte maximální počet průchozích bodů *Hop TTL(ms) Address*

Pro spuštění trasování klikněte na *Start*