



FSN

Bildbehandlingsystem

Bruksanvisning

IPS100A

Quad SDI till 12G SDI / HDMI 4K konverterare

IPS500A

Universalomvandlare

Innan du ansluter, använder eller justerar denna produkt, ska du läsa igenom bruksanvisningen noggrant och fullständigt.

Svenska

Innehållsförteckning

Produktbeskrivning / Avsedd användning	3
Symboldefinitioner	4
Varningar, Försiktighetsåtgärder	5, 6
Säkerhetsinstruktioner.	7 - 9
Elektromagnetisk kompatibilitet	10 - 14
Rengöringsanvisningar	31

IPS100A

Förpackningens innehåll	14
Installation	15 - 16
Inställningar	17
Tid för videoupplösning.	18, 19
Allmänna specifikationer	20, 21

IPS500A

Förpackningens innehåll	22
Installation	22 - 24
Inställningar	24 - 26
Tid för videoupplösning.	27, 28
Allmänna specifikationer	29, 30

Specifikationerna och informationen i detta dokument kan komma att ändras utan föregående meddelande.



Bruksanvisning för denna produkt finns också tillgängligt i elektroniskt format (eIFU). Välj mellan flera språk. Använd Adobe Acrobat-programvara för att visa eIFUs. Åtkomst till eIFUs online på : fsnmed.com/support/eifu/

Produktbeskrivning / avsedd användning



IPS100A

IPS100A är en videosignalomvandlare som accepterar Quad SDI (3G eller 12G) ingång upp till 4K, och levererar en SDI (3G eller 12G) eller HDMI 2.0 utgång upp till 4K.

- Lägesknapp för val av konfiguration möjliggör snabb installation.
- Uppfyller kraven på medicinsk certifiering.
- Användarkontroller och inställningar för åtkomst via ett USB-gränssnitt.
- Uppdateringar av det fasta programmet går snabbt och enkelt.

Avsedda ändamål

Enheten är avsedd att anslutas till annan medicinsk utrustning. Enheten är inte avsedd för diagnos. Denna enhet är avsedd att vara kompatibel med annan högspecialiserad kirurgisk och diagnostisk utrustning som används i kirurgiska operationssalar och rum, akutrum och utrymmen för procedur.

Miljö för avsedd användning

Denna enhet är avsedd att användas av en utbildad läkare i vårdinrättning där kontakt med en patient är mycket liten (ingen tillämpad del).

Denna skärm är utformad för att uppfylla de medicinska säkerhetskraven för en enhet nära patienten.

Varning: Den här enheten får inte användas i samband med utrustning för hjärt-lungräddning.

Indikationer för användning

Enheten ska användas av utbildad sjukhuspersonal. Denna enhet ansluts till medicinsk bildutrustning för att visa bilder, videor eller patientinformation under kirurgiska ingrepp. Enheten är inte avsedd för diagnos.



































IPS500A

IPS500A är en universalomvandlare som har avancerad videodistribution och kontroll. Den accepterar en mängd olika videoingångssignaler och omvandlar signalen för utmatning som en DVI eller 3G-SDI. Funktionerna för avancerad fönsterhantering, video-bypass och extern kontroll.

Knapparna på frontpanelen styr skärmmenyerna och den inbyggda LCD-skärmen visar statusen för in- och utsignaler. IPS500A kan hämta videosignaler från en källa som inte har digital videoutgång och omvandla videon för användning med digitala skärmenheter.

Symboldefinitioner

Följande symboler visas på produkten, dess etikett eller produktförpackning. Varje symbol har en särskild definition, enligt definitionen nedan:

	Farlig : Högspänning		Strömadapter		Se medföljande dokument
	Likström		Indikerar jordad ekvipotential		Unik enhetsidentifierare
	Indikerar skyddad jordning		Indikerar övre nedre riktning		Korea-certifiering
	DC-strömbrytare		Ömtålig		Godkänd enligt CCC föreskrifterna
	Den får inte bli blöt		Maximal stapling		Kinas RoHS-etiketter
	Se bruksanvisningen		Indikerar tillverkaren		Katalognummer
	Anger tillverkningsdatum		Auktoriserad representant i Europeiska gemenskapen		Medicinsk utrustning
	Serienummer		Fuktighetsbegränsning	 eFPU indikator	Se bruksanvisningen - elektronisk
	Temperaturbegränsning		Atmosfärisk tryckbegränsning		Importerande företag
	Bedömning av överensstämmelse i Storbritannien				
	Indikerar bevis på överensstämmelse med EU 2017/745 förordning om medicintekniska produkter och tillämpliga standarder.				
	Medicinsk utrustning är i överensstämmelse med ANSI/AAMI ES60601-1 (2005) + AMD1(2012) och CAN/ CSA-C22. 2 nr 60601- 1(2014) vad gäller elektrisk stöt, brandrisker och mekanisk fara.				
	Testad för att uppfylla FCC klass B-standarderna (USA).				
	Om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE direktiv 2012/19/EU). Denna symbol anger att elektronisk utrustning som avfall inte får placeras som osorterat kommunalt avfall och måste samlas separat. Kontakta tillverkaren eller ett annat avfallsföretag för att avveckla din utrustning.				

Notera: En tryckt kopia av manualen på engelska levereras med produkten. Användare inom EU-länder, ska kontakta den lokala distributören för andra språk. Detta gäller för EU-medlemsstater där produkten har köpts via auktoriserade kanaler.

Varningar och försiktighetsåtgärder

Varningsinformation



Den här symbolen uppmärksammar användaren om att viktig litteratur gällande driften för denna enhet har inkluderats. Därför bör den läsas noggrant för att undvika potentiella problem.



Symbolen varnar användarna om att icke isolerad spänning inom enheten kan ha tillräcklig styrka att orsaka elektriska stötar. Därför är det farligt att komma i kontakt med någon del inuti enheten. För att minska risken för elektrisk stöt, ska höljet INTE plockas bort (eller baksidan). Det finns inga reparerbara delar på insidan. Kontakt kvalificerad servicepersonal.

För att förhindra brand- och chockrisker, ska enheten inte exponeras för regn eller fukt. Använd inte den här enhetens polariserade kontakt med en förlängningsladd eller andra uttag om inte stiften kan sättas in helt.



Underwriters Laboratories (UL) Klassificering:

UL-överensstämmelse om säkerhet:

Denna enhet är U.L. Klassificerad MED RESPEKT FÖR ELEKTRISK STÖT, BRAND OCH MEKANISKA FAROR ENDAST I ÖVERENSSTÄMMELSE MED UL 60601-1/CAN/CSA C22.2 NR 601.1



EU-överensstämmelse och efterlevnad av elektromagnetisk kompatibilitet (EMC):

Enheten uppfyller kraven i EN60601-1 och EN60601-1-2 för att överensstämma med direktivet om medicinsk utrustning ((MDR 2017/745). Tillbehör till CE-klass I medicinsk utrustning.

Denna enhet uppfyller endast ovanstående standarder när den används med den medföljande medicinska strömförsörjningen av kvalitet. Använd endast 120V klassad 5-15P typ av kontakt i USA.

IPS100A - ATM065T-P120
IPS500A - JMW190KB1200F04

Försiktighet: Se till att nätsladden är av korrekt typ som krävs för ditt geografiska område. Denna enhet har en universal strömförsörjning som möjliggör drift med antingen 100-120V AC eller 200-240V spänningsområden (ingen användarjustering krävs).

Använd korrekt nätsladd med rätt typ av kontakt. Om strömkällan är 120 V AC, ska du använda en nätsladd som är en nätkabel sjukhusklassad med NEMA 5- 15 typ av kontakt, märkt för 125 växelspänning med UL- och C-UL-godkännanden. Om strömkällan har en strömförsörjning på 240 V AC, ska du använda tandem (T-blad) typ av anslutningskontakt med jordledarkabel som uppfyller respektive lands säkerhetsbestämmelser i Europa.



Återvinning (WEEE-direktiv 2012/19/EU)

Följ lokala föreskrifter och återvinningsplaner gällande återvinning eller bortskaffande av denna utrustning.

Varning: Användning av denna utrustning intill eller staplad med annan utrustning bör undvikas, eftersom det kan leda till felaktig användning. Om sådan användning krävs, ska denna utrustning och annan utrustning följas för att bekräfta att de fungerar normalt.

Varning: Användning av tillbehör, givare och kablar andra än de som anges eller tillhandahålls av tillverkaren av denna utrustning kan resultera i ökad elektromagnetiska utsläpp eller minskad elektromagnetisk immunitet från denna utrustning och resultera i felaktig användning.

Varning: Bärbar RF-kommunikationsutrustning (inklusive kringutrustning som antennkablar och externa antenner) bör inte användas närmare än 30 cm (12 tuM) till någon del av enheten, inklusive kablar som anges av tillverkaren. I annat fall kan försämring av utrustningsprestanda bli resultatet.

Varning: Användning av denna utrustning i röntgen- eller magnetisk resonansmiljö kan resultera i nedsättning av prestandan för denna utrustning, störningar med annan utrustning eller med radiotjänster.

Varning: Användning av kablar och/eller andra tillbehör med denna enhet, annat vad som angetts, kan leda till ökade utsläpp eller minskad immunitet för enheten.

Varning: Denna produkt anses inte vara fysiskt kompatibel att anslutas till HF (Hög frekvens) elektrokirurgisk utrustning.

Varning: Ej lämplig för användning i närvaro av en brandfarlig anestesiblandning med syre eller med lustgas.

Säkerhetsinstruktioner

Om säkerhet

1. Innan du ansluter nätsladden till nätadaptern måste, ska du se till att DC-adaptorns spänningbeteckning motsvarar det lokala elnätet.
2. För aldrig in något metalliskt i skåpets öppningar på enheten. Om du gör det kan det leda till risk för elektrisk stöt.
3. För att minska risken för elektrisk stöt, ska höljet inte plockas bort. Inga reparerbara delar finns inuti enheten. Endast en kvalificerad tekniker bör öppna höljet för enheten.
4. Använd aldrig enheten om nätkabeln har skadats. Låt inte något ligga kvar på nätsladden och håll sladden borta från områden där människor kan snubbla över den.
5. Var noga med att hålla i stickkontakten och inte sladden, när du kopplar ur enheten från ett eluttag.
6. Dra ur nätsladden till enheten när den lämnas oanvänd under en längre tid.
7. Koppla ur nätsladden till enheten från vägguttaget innan du utför någon service.
8. Om denna enhet inte fungerar som den ska, i synnerhet om det förekommer ovanliga ljud eller lukter från den, ska du koppla ur den omedelbart och kontakta en auktoriserad återförsäljare eller servicecenter.
9. Kontakta tillverkaren om skärmen ska installeras i ett otillgängligt område.

Varning: Rör inte inmatnings- eller utgångskontakterna och patienten samtidigt.

Varning: Denna enhet är avsedd för anslutning till in- och utgångssignaler, och andra kontakter som överensstämmer med relevant IEC-standard (t.ex. IEC60950 för IT-utrustning och IEC60601-serien för medicinsk elektrisk utrustning). Dessutom ska alla sådana kombinationssystem följa standarden IEC 60601-1-1 eller klausul 16 i 3 utgåvan enligt IEC 60601-1, säkerhetskrav för medicinska elsystem. Varje person som har utformat ett kombinationssystem, ansvarar för att systemet uppfyller kraven i IEC 60601-1-1 eller klausul 16 i 3 utgåvan av IEC 60601-1, respektive. Om någon som helst tvekan råder, ska du kontakta en kvalificerad tekniker eller din lokala representant.

Varning: För att undvika risk för elektrisk stöt, ska enheten endast anslutas till ett nätaggregat med skyddsjordning. Strömförsörjning (AC/DC-adapter) anges som en del av enheten. Placera inte utrustningen på ett sådant sätt att det är svårt att koppla ur nätsladden från apparatens uttag.

Varning: Ändra inte denna utrustning utan tillstånd från tillverkaren.

Produktsäkringen har lägre brytförmåga. Installera inte vid byggnadens elsystem, potentiell kortslutningsström som överstiger 35 A.

Miljökrav för drift och förvaring

Temperaturområde inom 0 °C till 40 °C (drift), -20 °C till 60 °C (förvaring)

Relativ fuktighetsintervall 10 % till 85 %

Intervall för lufttrycket inom 500 till 1060hPa.

Vid installation

1. Öppningar i enhetens skåp är avsedd för ventilation. För att förhindra överhettning ska dessa öppningar inte blockeras eller täckas. Om du placerar enheten i en bokhylla eller något annat slutet utrymme, ska du vara noga med att ge tillräcklig ventilation.
2. Utsätt inte enheten för regn eller använd den inte heller nära vatten Om enheten oavsiktligt blir blöt, ska du koppla ifrån den och kontakta en auktoriserad återförsäljare omedelbart. Du kan rengöra enheten med en fuktig duk efter behov, men var noga med att koppla ur enheten först.
3. Placera enheten nära ett lättåtkomligt vägguttag.
4. Hög temperatur kan orsaka problem. Max driftstemperatur är 40 °C. Använd inte enheten i direkt solljus och håll den borta från uppvärmningsanordningar, spisar, eldstäder och källor till värme.
5. Originalkablar och tillbehör ska endast användas med enheten.

Reparera

Försök inte själv att serva enheten, eftersom öppnande eller demontering av höljen kan utsätta dig för farliga spänningar eller andra faror och upphäver garantin. Hänvisa all service till kvalificerad servicepersonal. Koppla bort enheten från strömkällan och hänvisa service till kvalificerad personal under följande förutsättningar:

- Om nätsladden eller kontakten är skadad eller sliten.
- Om vätska har spillts på enheten.
- Om föremål har hamnat i enheten.
- Om enheten har varit utsatt för regn eller fukt.
- Om enheten har utsatts för allt för många stötar genom att ha tappats.
- Om skåpet har skadats.
- Om enheten verkar bli överhettad.
- Om enheten avger rök eller onormal lukt.
- Om enheten slutar fungera enligt bruksanvisningen.

Biologiska risker

För att förhindra spridning av infektioner, ska denna enhet endast användas i miljöer där biologisk sanering kan utföras framgångsrikt.

Returnerad produkt

När felsökningen är klar och problem kvarstår, ska enheten desinficeras och återlämnas till FSN med originalförpackningen. Inkludera tillbehören som medföljde enheten som ska skickas tillbaka. Bifoga en kort förklaring till felet.

Ta kontakt med FSN Medical Technologies for a RMA-nummer och instruktioner innan du skickar tillbaka enheten.

Tillbehör

Använd endast tillbehör specificerad av tillverkaren eller säljs tillsammans med enheten.

Klassificering för säkerhetsöverensstämmelse

- Skydd mot elektrisk stöt: Klass I inklusive AC/DC-adapter. Denna medicinska utrustning är i överensstämmelse med ANSI/AAMI ES60601-1 (2005) + AMD1(2012 och CAN/ CSA-C22. 2 nr 60601- 1(2014 vad gäller elektrisk stöt, brandrisker och mekanisk fara.
- Tillämpade delar : Inga tillämpade delar.
- Graden av säkerhet i närvaro av brandfarlig anestesiblandning med luft, syre eller lustgas. Ej lämplig för användning i närvaro av en brandfarlig anestesiblandning med syre eller med lustgas.
- För kritiska applikationer, rekommenderas det att man har en enhet som ersättning tillgänglig.
- Funktionssätt: Kontinuerlig.

Meddelande till användaren:

Alla allvarliga incidenter som inträffat i samband med enheten ska rapporteras till tillverkaren och den behöriga myndigheten i den medlemsstat där användaren och/eller patienten är etablerad. Ta kontakt med din lokala försäljningsrepresentant för FSN Medical Technologies för information om förändringar och nya produkter.

Elektromagnetisk kompatibilitet

Denna enhet har utformats och testats för att uppfylla IEC 60601-1-2:2014/AMD1:2020 krav gällande EMC med andra enheter. För att säkerställa elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) ska enheten installeras och användas i enlighet med EMC-informationen i denna bruksanvisning.

Enheten har testats och befunnits uppfylla gränserna för en klass B digital enhet, enligt del 15 i FCC-reglerna. Dessa gränser är utformade för att ge ett rimligt skydd mot störningar. Denna enhet kan utstråla radiofrekvensenergi och, om den inte installeras och används i enlighet med anvisningarna, kan den störa annan radiokommunikationsutrustning. Det finns ingen garanti för att störningar inte kommer att inträffa i en viss installation. Om denna utrustning visar sig orsaka skadlig störning för radio- eller TV-mottagning, uppmanas användaren att försöka korrigera störningen genom att utföra en eller flera av följande åtgärder:

1. Ändra eller flytta mottagarantennen.
2. Öka avståndet mellan enheten och föremålet för störningar.
3. Ansluta enheten till ett uttag på en annan elektrisk krets än den enhet som störningen är ansluten till.
4. Kontakta återförsäljaren eller en erfaren radio/TV-tekniker för hjälp.

MEDDELANDEN TILL ANVÄNDAREN

Denna enhet överensstämmer med del 15 i FCC-reglerna. Driften är föremål för följande två villkor: (1) denna enhet får inte orsaka skadlig störning, och (2) den här enheten måste acceptera eventuella mottagna störningar, inklusive störningar som kan orsaka oönskad användning.

FCC VARNING

Enheten genererar eller använder radiofrekvensenergi. Ändringar eller modifieringar på enheten kan orsaka skadliga störningar om inte ändringarna är uttryckligt angivna och godkända i användarmanualen. Användaren kan förlora behörighet att använda denna utrustning om en icke godkänd ändring eller modifiering utförs.

PRODUKTENS LIVSTID

Enhetens prestanda kan försämrans under längre perioder. Kontrollera periodvis att enheten fungerar korrekt. Enhetens förväntade livslängd är fyra år. Se till att enheten är ren för att förlänga dess livslängd.

1. Vägledning och tillverkarens förklaring - elektromagnetisk emission

Enheten är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljön som anges nedan. Användaren av enheten ska se till att den används i en sådan miljö.		
Mätningar av Interferensemissioner	Nivå på överensstämmelse	Elektromagnetisk miljö - vägledning
RF-utsläpp enligt CISPR 11	Uppfyller grupp 1	Enhetens egenskaper som bestäms av sändningstillstånd för dess industri- och sjukhusanvändning (CISPR 11, Klass A). När den används i en livsmiljö (för vilken CISPR 11 kräver vanligtvis klass B), kan den här enheten kanske inte ge tillräckligt skydd för radiotjänster. Användaren ska vid behov vidta korrigerande åtgärder såsom implementering eller omorientering av enheten.
RF-utsläpp enligt CISPR 11	Uppfyller klass B	
Utsläpp av harmoniska svängningar enligt IEC 61000-3-2	Uppfyller klass A	
Spänningsvariationer/flimmerutsläpp enligt IEC 61000-3-3	Uppfyller	


2. För användning av ME-enheter i professionella vårdinrättningar. Vägledning och tillverkarens deklARATION - elektromagnetisk immunitet

Enheten är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljön som anges nedan. Användaren av enheten ska säkerställa att den används i en sådan miljö.		
Test av interferensimmunitet	IEC 60601-1-2:2014 nivå på överensstämmelse	Elektromagnetisk miljövägledning
Elektrostatisk urladdning (ESD) enligt IEC 61000-4-2	Uppfyller ± 2 kV, ± 4 kV, ± 6 kV, ± 8 kV kontakturladdning ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV urladdning till luft	Golven bör vara av trä, betong eller keramikplattor. Om golven är täckta med syntetmaterial, ska den relativa fuktigheten vara minst 30 %
Snabba övergående elektriska störningar/skurar enligt IEC 61000-4-4	Uppfyller ± 2 kV för huvudledningar ± 1 kV för ingång-/ utgångsledningar	Kvaliteten på försörjningsspänningen ska motsvara den typiska företags- eller sjukhusmiljö.
Överspänning enligt IEC 61000-4-5	Uppfyller ± 1 kV push-pull spänning ± 2 kV gemensammodspänning	Kvaliteten på försörjningsspänningen ska motsvara den typiska företags- eller sjukhusmiljö.
Kortvarig spänningssänkning, korta avbrott och fluktuationer i försörjningen enligt IEC 61000-4-11	0 % U_T^* ; 0,5 cykel Vid 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, 315° 0 % U_T ; 1 cykel och 70 % U_T ; 25/30 cykler Enfas: vid 0° 0 % U_T ; 250/300 cykel	Kvaliteten på huvudkraftnätet ska vara av en vanlig kommersiell eller sjukhusmiljö. Om användaren av enheten begär friktionsfri funktion även vid avbrott i strömförsörjningen, rekommenderas det att enheten får strömförsörjning från en annan leverantör som är fri från avbrott.
*Notera: U_T är nätets växelspanning innan testnivåerna appliceras.		

3. För användning av ME-enheter i professionella vårdinrättningar. Testspecifikation för KAPSLINGSPORTENS IMMUNITET till RF-trådlös kommunikationsutrustning (enligt IEC 60601- 1- 2:2014)

Enheten är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljön som anges nedan. Användaren av enheten ska säkerställa att den används i en sådan miljö.						
Testfrekvens MHz	Band MHz	Service	Modulering	Största effekt W	Avstånd m	IMMUNITETSTESTNIVÅ V/m
385	380 till 390	TETRA 400	Pulsmodulering 18 Hz	1,8	1,0	27
450	430 till 470	GMRS 460 FRS 460	FM ± 5 kHz slag ± 1 kHz sinusvåg	2	1,0	28
710	704 till 787	Band 13, 17	Pulsmodulering 217 Hz	0,2	1,0	9
745						
780						
810	800 till 960	GSM 800/900 TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Pulsmodulering 18 Hz	2	1,0	28
870						
930						
1720	1700 till 1990	GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT (Digital förbättrad trådlös telekommuni- kation), LTE Band 1,3, 4, 25 UMTS	Pulsmodulering 217 Hz	2	1,0	28
1845						
1970						
2450	2400 till 2570	Bluetooth, WLAN 802,11 b/g/n, RFID 2450 LTE Band 7	Pulsmodulering 217 Hz	2	1,0	28
5240	5100 till 5800	WLAN 802.11 a/n	Pulsmodulering 217 Hz	0,2	1,0	9
5500						
5785						
*Notera: Om så krävs för att uppnå IMMUNITETSTESTNIVÅ, kan avståndet mellan sändarantennen och enheten minskas till 1 m. Testavståndet på 1 m är tillåtet enligt IEC 61000-4-3.						

4. Vägledning och tillverkarens deklARATION – elektromagnetisk immunitet – för utrustning och system som inte är livsuppehållande

Enheten är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljön som anges nedan. Användaren av enheten ska säkerställa att den används i en sådan miljö.			
Tester av interferensimmunitet	IEC 60601-1-2:2014 Testnivå	Nivå på överensstämmelse	Elektromagnetisk miljö - riktlinjer
<p>Genomförd RF störningar enligt IEC 61000-4-6</p> <p>Utstrålad RF störningar enligt IEC 61000-4-3</p>	<p>3 V rms 150 kHz till < 80 MHz</p> <p>3 V/m 80 MHz till 2,5 GHz</p>	<p>3 Veffekt</p> <p>3 V/m</p>	<p>Bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning ska inte användas närmare någon del av enheten, inklusive kablar, än det rekommenderade separationsavståndet kalkylerat från ekvationen tillämplig för sändarens frekvens.</p> <p>Rekommenderat separationsavstånd:</p> $d = 1,2 \sqrt{P}$ <p>Där P är sändarens nominella effekt av sändaren i watt (W) enligt informationen som tillhandahållits av tillverkaren av sändaren och d är det rekommenderade separationsavståndet i meter [m].</p> <p>Fältstyrkan hos stationära sändare vid alla frekvenser på plats bör vara enligt a studie, mindre än nivån på överensstämmelse b.</p> $d = 1,2 \sqrt{P}$ <p>80 MHz till < 800 MHz</p> $d = 2,3 \sqrt{P}$ <p>800 MHz till 2,5 GHz</p> <p>Störningar kan uppstå i närheten av utrustning märkt med följande symbol:</p> 
<p>Notera: Dessa riktlinjer kanske inte gäller i alla situationer. Spridning av elektromagnetiska mängder påverkas av absorptioner och reflektioner från byggnader, föremål och personer.</p>			
<p>a Fältstyrkor från fasta sändare, som basstationer för radio [mobil/sladdlösa] telefoner och mobila radioapparater, amatörradio, AM och FM radio- och TV-sändning kan inte förutses teoretiskt med noggrannhet. För att bedöma de stationära sändarnas elektromagnetiska miljö ska en platsundersökning övervägas. Om den uppmätta fältstyrkan på den plats som enheten används överstiger ovanstående nivåer för överensstämmelse, ska enheten följas för att verifiera normal drift. Om ovanliga egenskaper för prestanda observeras, kan ytterligare åtgärder vara nödvändiga, till exempel en modifierad orientering eller en annan plats för enheten.</p> <p>b Över frekvensområdet 150 kHz till 80 MHz, ska fältstyrkorna vara mindre än 3 V/m.</p>			

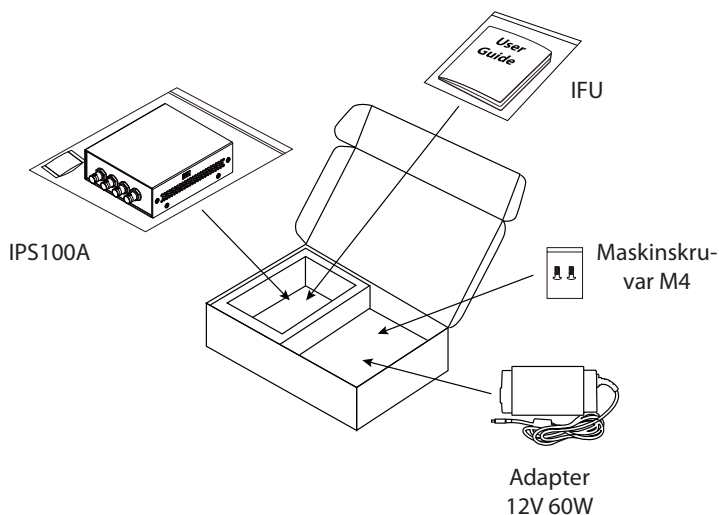
5. Rekommenderade separationsavstånd mellan bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning och enheten

Enheten är avsedd för användning i den elektromagnetiska miljön där RF störningarna kontrolleras. Användaren av enheten kan förhindra elektromagnetisk störning genom att hålla ett minimiavstånd mellan bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning (sändarna) och enheten, som en funktion av kommunikationsenhetens uteffekt, enligt nedan.

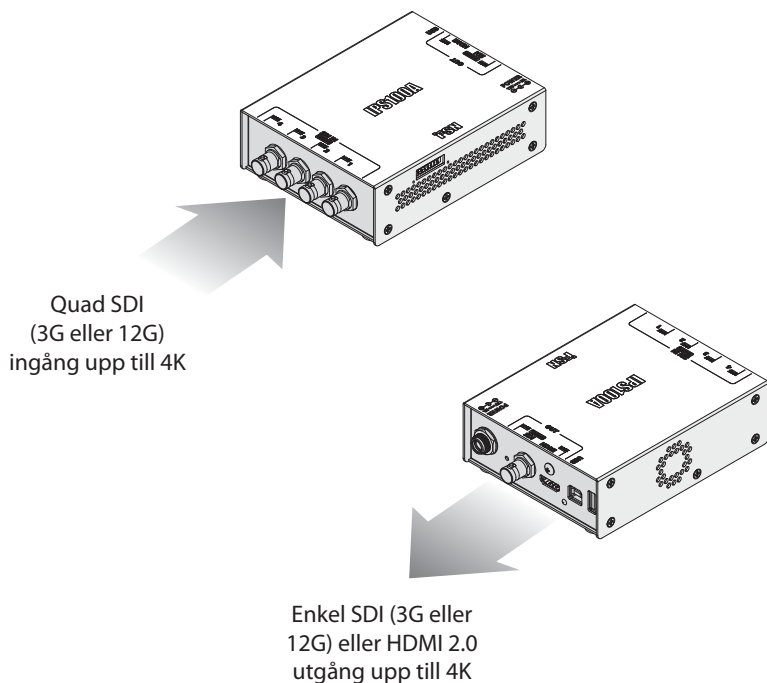
Sändarens nominella effekt [W]	Separationsavstånd [m] enligt sändarens frekvens		
	150kHz till < 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz till < 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz till 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

För sändare är klassade vid en maximal utgångseffekt som inte anges ovan, kan det rekommenderade separationsavståndet **d** i meter (m) beräknas med hjälp av ekvationen som är tillämplig på sändarens frekvens, där **P** är sändarens maximala utgångseffekt för sändaren i watt (W) enligt sändarens tillverkare.

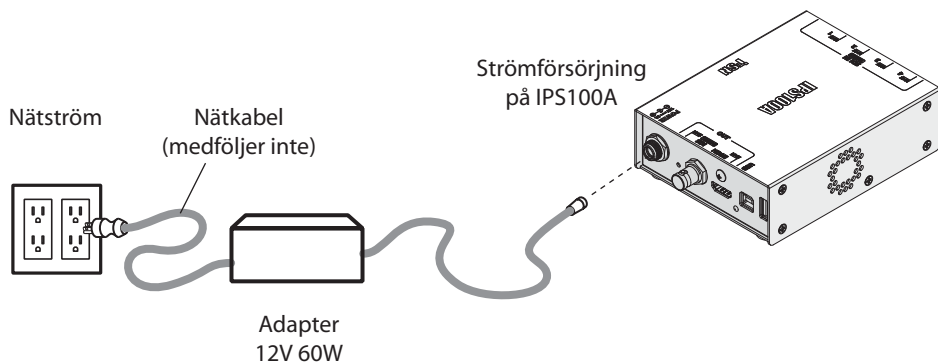
Tillbehör IPS100A



Anslutning av ingångar och utgångar IPS100A

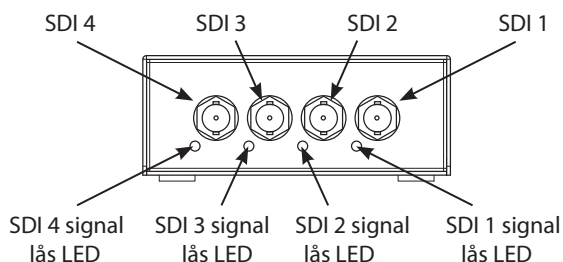


Ansluta strömförsörjningen

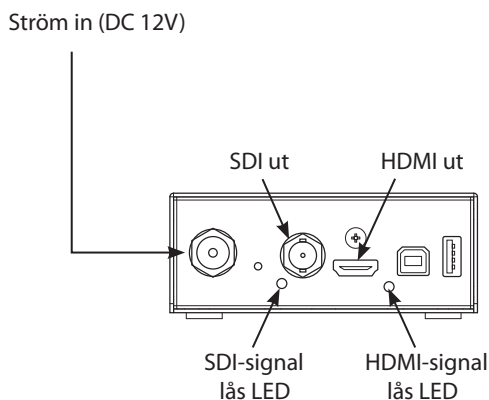


Konfiguration av timing för ingång IPS100A

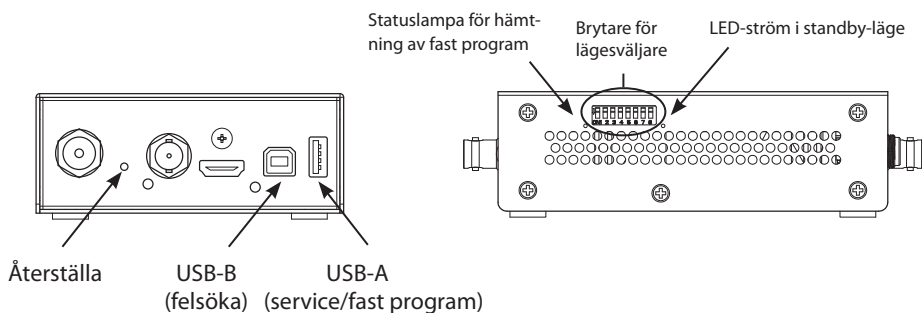
Ingång



Utgång



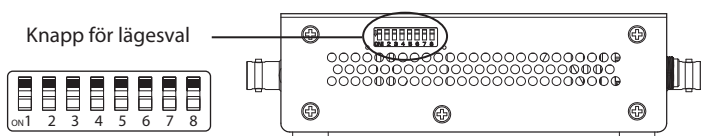
Perifert gränssnitt



Gröna LED-indikatorer lyser konstant (låst) när en videosignal detekteras.

För att förhindra skador från överhettning, stängs IPS100A ner när de inre temperaturerna blir för höga. Båda lysdioderna på sidorna blinkar om termisk avstängning har skett.

Inställningar IPS100A



När omkopplare 8 är avstängd, omkopplare 1–7 är aktiva (manuell kontroll). När omkopplare 8 är påslagen, är programvara/ servicekontroll aktiv.

Inställningar för brytare

Mata in video	(reserverad)	4K utgångsupplösning	4K utgångsformat	Kontrollera
<p>ON1 2 3</p> <p>Quad - Kvadratisk uppdelning</p>	<p>4</p>	<p>5 6</p> <p>Auto</p>	<p>7</p> <p>4:2:2</p>	<p>8</p> <p>Manual</p>
<p>ON1 2 3</p> <p>Quad - 2 SI</p>		<p>5 6</p> <p>1080p</p>	<p>7</p> <p>4:2:0</p>	<p>8</p> <p>Programvara</p>
<p>ON1 2 3</p> <p>Enkel - SDI 1</p>		<p>5 6</p> <p>4K30Hz</p>		
<p>ON1 2 3</p> <p>Enkel - SDI 2</p>				
<p>ON1 2 3</p> <p>Enkel - SDI 3</p>				
<p>ON1 2 3</p> <p>Enkel - SDI 4</p>				

Videoformat IPS100A

4K-12G	4096 x 2160p	ST2082/10, ST425-5	HD	1920 x 1080i	ST372
UHD-12G	3840 x 2160p	ST2082/10, ST425-5	HD	1280 x 720p	ST296
2K	2048 x 1080p	ST425-1	SD	720 x 576i	ST259
HD-3G	1920 x 1080p	ST425-1	SD	720 x 480i	ST259

Videoringång *B = Nivå B-dubbel länk.

4K-12G, UHD-12G

- 1x 12G SDI

- 4x 3Gb SDI (Nivå A eller B-dubbel länk, två interfolierad samplar (2SI) eller kvadratisk uppdelning (Kvadrant))

4K	4096 x 2160p	23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
4K	4096 x 2160p(B)*	23.98, 24, 25, 29.97, 30
UHD	3840 x 2160p	23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
UHD	3840 x 2160p(B)*	23.98, 24, 25, 29.97, 30

- 4x 1,5 Gb SDI

4K	4096 x 2160p	23.98, 24, 25, 29.97, 30
4K	4096 x 2160p(B)*	23.98, 24, 25, 29.97, 30
UHD	3840 x 2160p	23.98, 24, 25, 29.97, 30
UHD	3840 x 2160p(B)*	23.98, 24, 25, 29.97, 30

2K, HD-3G

- 1x 3Gb SDI (Nivå A eller B-dubbel länk)

2K	2048 x 1080p	23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
2K	2048 x 1080p(B)*	23.98, 24, 25, 29.97, 30
HD	1920 x 1080p	23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
HD	1920 x 1080p(B)*	23.98, 24, 25, 29.97, 30
HD	1920 x 1080i	50, 59.94, 60
HD	1280 x 720p	50, 59.94, 60

HD

- 1x 1.5Gb SDI

2K	2048 x 1080p	23.98, 24, 25, 29.97, 30
2K	2048 x 1080p(B)*	23.98, 24, 25, 29.97, 30
HD	1920 x 1080p	23.98, 24, 25, 29.97, 30
HD	1920 x 1080p(B)*	23.98, 24, 25, 29.97, 30
HD	1920 x 1080i	50, 59.94, 60
HD	1280 x 720p	50, 59.94, 60

SD

- 1x 270Mb SDI

SD	625i	50
SD	525i	59.94

Videoutgång IPS100A

HDMI (Typ A-kontakt)

- 1x HDMI , YUV och RGB, 4:2:2 och 4:4:4 (HDMI V2.0)

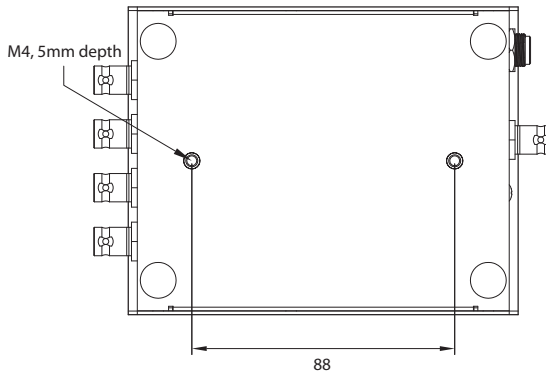
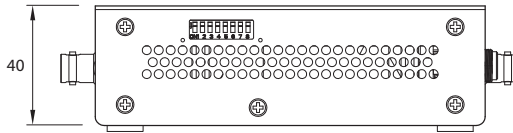
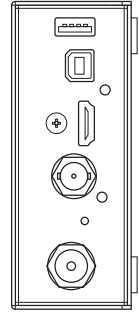
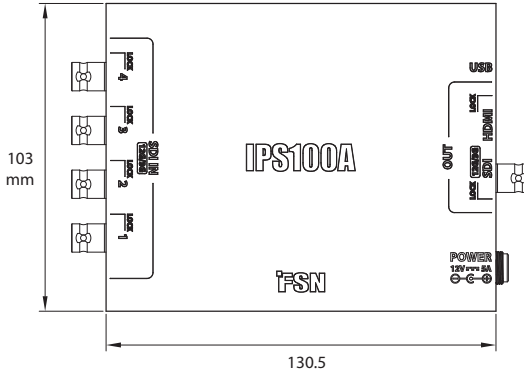
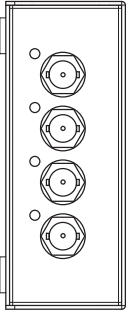
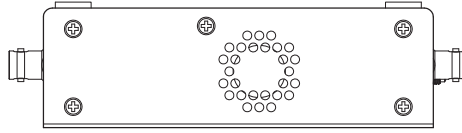
4K	4096 x 2160p	23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
UHD	3840 x 2160p	23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
4K	4096 x 2160p	23.98, 24, 25, 29.97, 30
2K	2048 x 1080p	23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
HD	1920 x 1080p	23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
HD	1920 x 1080i	50, 59.94, 60
HD	1280 x 720p	50, 59.94, 60

SDI (BNC-kontakt)

- 1x SDI, YUV och RGB, 4:2:2 och 4:4:4

4K	4096 x 2160p	23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
UHD	3840 x 2160p	23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
4K	4096 x 2160p	23.98, 24, 25, 29.97, 30
2K	2048 x 1080p	23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
HD	1920 x 1080p	23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
HD	1920 x 1080i	50, 59.94, 60
HD	1280 x 720p	50, 59.94, 60
SD	625i	50
SD	525i	59.94

Mätten IPS100A



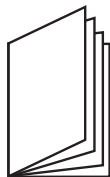
Specifikation IPS100A

Artikel	Beskrivning
Modell	IPS100A
Ingångssignal	4 x SDI (SD/HD/3G/12G)
Utgångssignal	1 x HDMI (2.0) 1 x SDI (HD/3G/12G)
Extern kontroll	USB (2.0)
Strömförsörjning	12Vdc
Energiförbrukning	Max 20W
Lägesval	Manuell styrning: omkopplare 8 är avstängd, omkopplare 1–7 är aktiva. Programvara/servicekontroll: omkopplare 8 är på, omkopplare 1–7 är inaktiva, USB A och B är aktiva.
Enhetsmått	130,5(W) x 103(H) x 40(D) mm 5,13(B) x 4,05(H) x 1,57(D) (tum)
Förpackningens mått	242(W) x 187(H) x 72(D) mm 9,53(B) x 7,36(H) x 2,83(D) (tum)
Vikt	0,48Kg, 1.06 lbs. (IPS100A) 1,01Kg, 2.23 lbs. (fraktpaket)

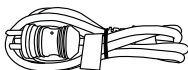
Strömförsörjning

Artikel	Beskrivning
Adapter	ATM065T-P120
Spänning och ström	+12Vdc på 5A
Sladd och längd	Svart UL1185 ,16AWG, 761KS12 kontaktdon, 2000mm
Mått	119(L) x 60(B) x 36(H), mm

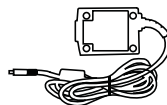
Tillbehör IPS500A



Bruksanvisning

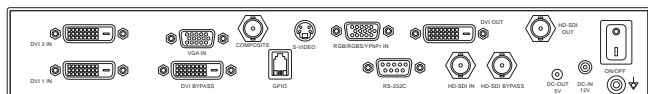
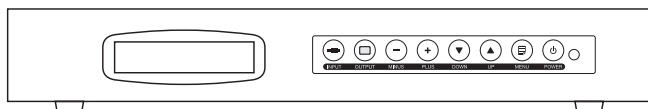


Nätkabel
(6 fot., medicinsk grad)



Medicinsk nätdapter JMW-
190KB1200F04, 12V/7A

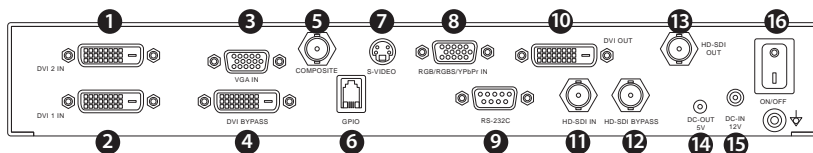
Kontroller IPS500A



Knappsatsen med 8 knappar på frontpanelen låter användaren justera olika visningsparametrar.

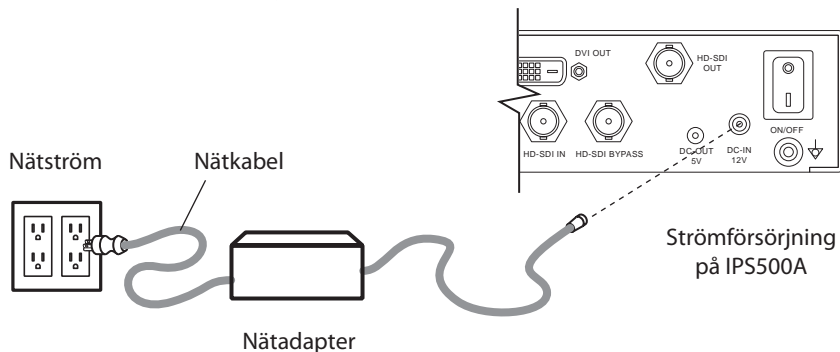
Nyckelnamn	Beskrivning
Ström	Soft power Slår PÅ/AV systemet.
Meny	- Med OSD inaktiverad, blir OSD-menyn aktiverad. - Med OSD aktiverad, avslutas den från huvudmenyn eller undermenyn.
UPP (▲)	- Med OSD inaktiverad, snabbtangenter för ökad kontrast. - Med OSD aktiverad, flyttas OSD-markören uppåt.
Ned (▼)	- Med OSD inaktiverad, snabbtangenter för minskad kontrast. - Med OSD aktiverad, flyttas OSD-markören nedåt.
Plus (+)	- Med OSD inaktiverad, snabbtangenter för ökad kontrast. - När OSD är aktiverad öppnar du undermenyn och ökar justeringen av den valda funktionen.
Minus (-)	- Med OSD inaktiverad, snabbtangenter för minskad kontrast. - När OSD är aktiverad minskar justeringen av den valda funktionen.
Utgång	Ändrar läget för timing av utgång.
Ingång	Ändrar signalkällan till visning. Välj DVI DIGITAL2 / DVI DIGITAL1 / VGA / SDI / YPbPr, RGBS / SVIDEO / CVIDEO - Med OSD inaktiverat, snabbtangenter för automatisk justering när den trycks i mer än 1 sekund vid VGA-källa.

Anslutning av ingångar och utgångar IPS500A

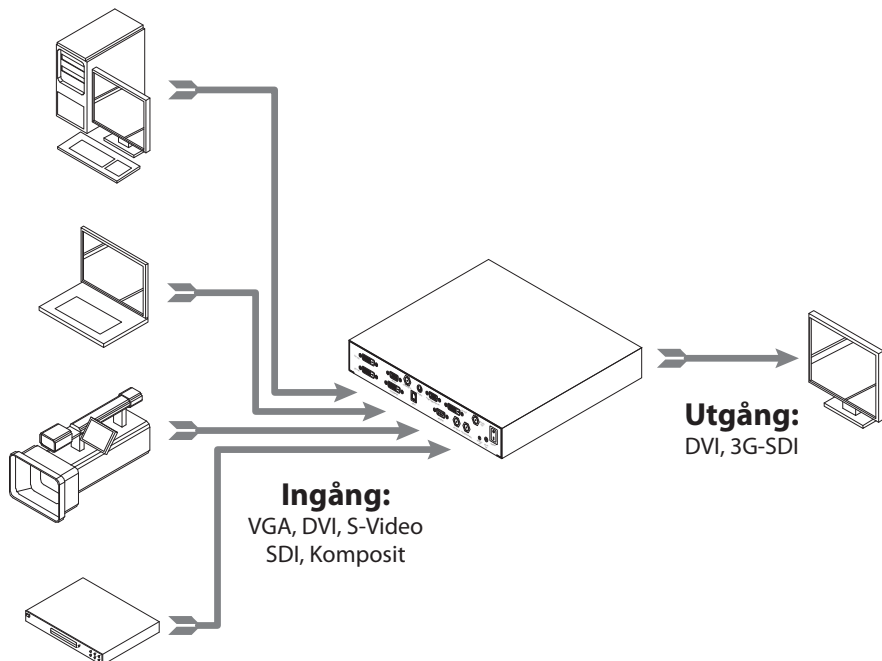


	Namn	Specifikation
1	DVI 2 ingång	24P DVI-D
2	DVI 1 ingång	24P DVI-D
3	VGA-ingång	15P DSUB
4	DVI 1 slingra igenom	24P DVI-D
5	C-VIDEO-ingång	BNC
6	GPIO-kontroll	RJ9
7	S-VIDEO-ingång	DIN
8	RGB(SOG)/RGBS/YPbPr ingång	15P DSUB
9	RS232C	9P DSUB
10	DVI-utgång	24P DVI-D
11	3G-SDI-ingång	BNC
12	3G-SDI slinga igenom	BNC
13	3G-SDI OUT	BNC
14	DC-utgång (5V/2A)	1.7pie 2P
15	DC-ingång (12V/7A)	1.25pie 2p
16	DC PÅ/AV-BRYTARE	S/W
17	Jordad	Terminal

Ansluta strömförsörjningen

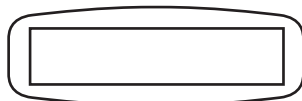


Konfiguration av timing för ingång IPS500A



Använda LCD-skärmen

LCD-skärmen på frontpanelen gör det möjligt för användaren för att se typer av ingångs- och utgångssignaler för video.



Välja ingångskälla

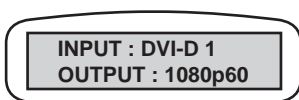
Upprepat val av INGÅNGS-knappen på OSD kommer att bläddra igenom ingångskällans lägen.



Beroende på applikationen kan det finnas fler än en inkommande signaltyp. Välj önskad inkommande signaltyp för behandling.

Välja utgångens timing

Upprepat val med UTGÅNGS-knappen kommer att bläddra igenom tillgängliga lägen för timing. Notera: SDI-utgång stöder inte SVGA, UXGA, eller WUXGA timing.



Exempel på LCD-skärm

Visas på skärm (OSD) IPS500A



Undermenyer under menyn JUSTERA (variabel efter signaltyp)

1. LJUSSTYRKAN ökar eller minskar bakgrundsbelysningen. (Räckvidd: 0~ 100)
2. KONTRAST Ökar eller minskar kontrasten. (Räckvidd: 0~ 100)
3. SHARPNESS Ställer in bildens skärpa. (Intervall : 0~100)
4. MÄTTNING Ändrar färgtonen. (Räckvidd: 0~ 100)
5. FÄRG Ändrar färgens mättnad. (Intervall: grön 0~50, röd 0~50)
6. KLOCKA Ökar eller minskar samplingsfrekvensen. (Räckvidd: 0~ 100)
7. FAS Ökar eller minskar fasnivån. (Räckvidd: 0~ 100)
8. AUTO JUSTERA anpassar till den mest lämpliga skärmen på D-SUB Analog/RGBs signal.



Undermenyer under menyn IMAGE (BILD) (variabel efter signaltyp)

1. IMAGE SIZE Ändrar bildens storlek. (OPTIMERA BILD, 1:1,OPTIMERA H, OPTIMERA V, OPTIMERA ALLA)
2. H POSITION Justerar den visade källbildens horisontella position.(Intervall : 0~ 100)
3. V POSITION Justerar den visade källbildens horisontella position. (Räckvidd: 0~ 100)
4. FILTER Ställer in bildens skärpa. (Mjukast, mjuk, normal, skarp, skarpast)
5. OVER SCAN Justerar den visade storleken. (0~8)



Undermenyer under menyn SETUP

1. LANGUAGE Ändrar OSD-språk. (8 språk)
2. OSD POSITION Ändrar OSD-position. (9 Positioner)
3. RESET SETTINGS Ändrar alla OSD-värden till fabriksinställningarna.
4. AUTO SOURCE SELECT Inaktiverar eller aktiverar automatiskt val av källa. (PÅ: Söker igenom alla möjliga ingångskällors tills en aktiv videokälla har hittats. AV: Videoringång väljs manuellt.)
5. INACTIVE INPUT Ändra ingångskällan mellan RGB och YPbPr.
6. TOMT MÖNSTER Aktiverar eller inaktiverar ett tomt mönster om det inte finns någon signal.
7. INGEN SIGNAL OSD Justerar tiden tills OSD-menyn försvinner efter att DPMS har justerat menyn. (Aldrig, 10, 30, 60, 300 sekunder). TOMT MÖNSTER måste inaktiveras.



Undermenyer under menyn PIP

1. LAYOUT Ändrar layouten. (AV, PIP, PBP1, PBP2)
2. SOURCE Ändrar sekundär källa.
3. SIZE Ändrar storlek på PIP. (Liten, Stor)
4. POSITION Ändrar positionen på PIP.
5. SWAP Byter positionen för primära och sekundära bilder.

Funktioner för fönsterhantering IPS500A

Universalomvandlare erbjuder flera alternativ för att visa bild-i-bild (PIP) eller bild-för-bild (PBP) layouter på en målkälla.

Det finns 4 grundläggande layouter att välja mellan.



PIP (mindre infälld skärm - 25 %)



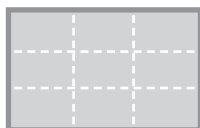
PIP (större infälld skärm - 33 %)



PBP1 (sida vid sida skärmar)



PBP2 (sida vid sida skärmar, helskärm)



Det finns 9 bild-i-bild-positioner tillgängliga.

Alla inställningar för fönsterhantering styrs via OSD-menyerna och undermenyerna. En sekundär källa måste finnas tillgänglig för att fönsterhantering ska fungera. En swap-funktion ändrar positionen för de primära och sekundära bilderna.

Alla typer av videosignaler är inte kompatibla med varandra för fönsterhantering. Diagrammet nedan identifierade begränsningarna mellan olika videosignalfORMAT.

		Sekundär bild								
		Ingångskälla	DVI Digital 2	DVI Digital 1	VGA	SDI	YPbPr	RGBS	C-Video	S-Video
Huvudbild	DVI Digital 2	X	O	O	O	O	O	O	O	O
	DVI Digital 1	O	X	X	O	X	X	O	O	O
	VGA	O	X	X	O ¹	X	X	O	O	O
	SDI	O	O	O ¹	X	O ¹	O ¹	X	X	X
	YPbPr	O	X	X	O ¹	X	X	O	O	O
	RGBS	O	X	X	O ¹	X	X	O	O	O
	C-Video	O	O	O	X	O	O	X	X	X
	S-Video	O	O	O	X	O	O	X	X	X

X=Inte kompatibel O=Kompatibel O¹=Kompatibel upp till UXGA, 60Hz (162 MHz)

Timing för ingång/utgång IPS500A

VGA/ DVI (Fiber DVI) in / DVI slinga igenom

Upplösning	Horisontell frekvens (KHz)	Vertikal frekvens (Hz)	Klockfrekvens (MHz)
640 x 350 @70Hz	31.469	70.087	25.175
640 x 350 @85Hz	37.860	85.080	31.500
640 x 400 @60Hz	31.469	59.941	25.175
640 x 400 @70Hz	31.469	70.087	25.175
640 x 400 @85Hz	37.860	85.080	31.500
640 x 480 @60Hz	31.469	59.940	25.175
640 x 480 @72Hz	37.861	72.809	31.500
640 x 480 @75Hz	37.500	75.000	31.500
640 x 480 @85Hz	43.269	85.008	36.000
720 x 400 @85Hz	37.927	85.038	35.500
800 x 600 @56Hz	35.156	56.250	36.000
800 x 600 @60Hz	37.879	60.317	40.000
800 x 600 @72Hz	48.077	72.188	50.000
800 x 600 @75Hz	46.875	75.000	49.500
800 x 600 @85Hz	53.674	85.061	56.250
1024 x 768 @60Hz	48.363	60.004	65.000
1024 x 768 @70Hz	56.476	70.069	75.000
1024 x 768 @75Hz	60.023	75.029	78.750
1024 x 768 @85Hz	68.677	84.997	94.500
1152 x 864 @60Hz	54.348	60.053	80.000
1152 x 864 @70Hz	63.955	70.016	94.200
1152 x 864 @75Hz	67.500	75.000	108.000
1280 x 720 @60Hz	45.000	60.000	74.250
1280 x 960 @60Hz	60.000	60.000	108.000
1280 x 960 @85Hz	85.938	85.002	148.500
1280 x 1024 @60Hz	63.974	60.013	108.500
1280 x 1024 @75Hz	79.976	75.025	135.000
1280 x 1024 @85Hz	91.146	85.024	157.500
1600 x 1200 @60Hz *	74.077	59.981	130.375
1600 x 1200 @60Hz	75.000	60.000	162.000
1920 x 1080 @60Hz	67.500	60.000	148.500
1920 x 1200 @ 60Hz	73.800	59.780	154.125

* Önskad tidpunkt för 1600 x 1200 @60Hz ingång

Timing för ingång/utgång IPS500A

SDI in / SDI slinga igenom

Upplösning	Upplösning	Upplösning	Upplösning
480i@60	576i@50	720p@23	720p@24
720p@25	720p@50	720p@60	1080i@23
1080i@24	1080i@30	1080i@50	1080i@60
1080p@23	1080p@24	1080p@30	1080p@50
1080p@60			

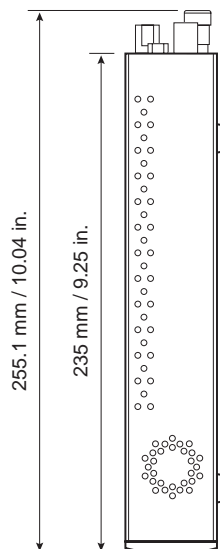
DVI out

Upplösning	Horisontell frekvens (KHz)	Vertikal frekvens (Hz)	Klockfrekvens (MHz)
1280 x 1024 @60Hz	63.800	60.000	108.000
1600 x 1200 @60Hz	75.000	60.000	162.000
1280 x 720 @60Hz	45.000	60.000	74.200
1920 x 1080 @30Hz	33.700	30.000	74.250
1920 x 1080 @60Hz	67.500	60.000	148.500
1920 x 1200 @60Hz	74.099	60.000	154.125

DVI out

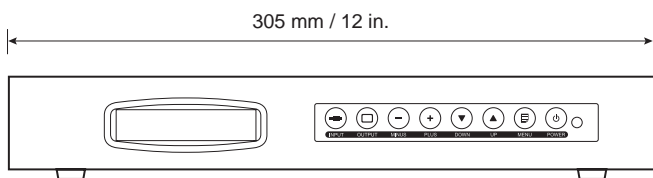
Upplösning	Upplösning	Upplösning	Upplösning
720p@60	1080p@30	1080p@60	

Mätten IPS500A



255.1 mm / 10.04 in.

235 mm / 9.25 in.



305 mm / 12 in.

44 mm / 1.73 in.

48.7 mm / 1.92 in.

Specifikation IPS500A

Artikel	Beskrivning
Modell	IPS500A
Ingångssignal	1 x DVI-D 1 x DVI-D (Fiber DVI borttagbart) 2 x D-SUB(VGA, Komponent, RGB:er) 1x BNC (3G-SDI) 1 x BNC (CVBS) 1 x DIN (SVHS)
Utgångssignal	1 x DVI-D 1 x BNC (3G-SDI)
Strömförsörjning	AC/DC-adapter (AC 100~240V, DC 12V 7A)
Energiförbrukning	30W
Enhetsmått	305(W) x 51,4(H) x 255,1(D) mm 12(B) x 2(H) x 10(D) (tum)
Förpackningens mått	393,7(W) x 355,6(H) x 215,9(D) mm 15,5(B) x 14(H) x 8,5(D) (tum)
Vikt	1,4 kg, 3.09 lbs. (IPS500A) 4,0 kg, 8.8 lbs. (fraktpaket)

Rengöringsanvisningar



Följ sjukhusprotokollet för hantering av blod och kroppsvätskor. Rengör enheten med en utspädd blandning av mildt rengöringsmedel och vatten. Använd en mjuk bomullshandduk eller bomullspinne. Användning av vissa tvättmedel kan ha en negativ inverkan på etiketter och plastkomponenterna i produkten. Kontakta producenten av rengöringsmedel för att se om det verkande medlet är kompatibelt. Låt inte vätskan ta sig in i enheten.

1. Rengör skåpet med en mjuk bomullsduk, lätt fuktad med ett erkänt rengöringsmedel för medicinsk utrustning.
2. Upprepa med endast vatten.
3. Torka av med en torr duk.

Skåpet har testats mot resistans mot följande produkter:

- Virex klar att använda desinfektionsmedel • Misty Clear Lemon 10 desinfektionsmedel • Zep kraftig glas- och ytrenörare för alla ytor • Klear Screen • Screen TFT (Kontak Chemie) • Incidin Foam (Ecolab) • Microzid • Mildt tvättmedel • Isopropylalkohol med koncentration < 5 % • Hushållsblekmedel (generisk natriumhypoklorit, lösningar av 5,25 % natriumhypoklorit utspädd med vatten mellan 1:10 och 1: 100) • Precise desinfektionsmedel för skumrengöring på sjukhus

Tack för att du valt vår produkt.

Service

Kontakta lämplig kundtjänst nedan för produktinformation eller hjälp.

Garanti

Ett år, på delar och arbete.

 EG-representant

KTR Europe GmbH

Mergenthalerallee 77, Eschborn 65760, Germany

Phone: +49(0)6196-887170



FORESEESON GmbH

Industriestrasse 38a, 63150 Heusenstamm, Tyskland

Tel. +49(0)6104-643980



FORESEESON UK Ltd.

1 Wolsey Road, East Molesey

Surrey, KT8 9EL

Storbritannien

Tel. +44-(0)208-546-1047



FORESEESON KOREA

404B, PangyoInnovalley B, 253 Pangyo-ro, Bundang-gu,

Seongnam-si, Gyeonggi-do, Korea, 463-400

Tel. +82(31)8018-0780 Fax. +82(31)8018-0786



FORESEESON (Shanghai) Medical Equipment Co., Ltd.

Room 307, 3F No. 56, 461 Hongcao Road

Caohejing Development District

Xuhui, Shanghai 200233

Phone: 86-21-6113-4188



FSN™

FORESEESON CUSTOM DISPLAYS, INC.

2210 E. Winston Road, Anaheim, CA 92806 USA

Tel. 1-714-300-0540 Fax. 1-714-300-0546

FSN2055 9/2021 Rev. - 3/2022

Specifikationerna är föremål för ändringar med eller utan föregående meddelande.



www.fsnmed.com