

Wereldwijd hoofdkantoor



Millar, LLC
6001-A Gulf Freeway
Houston, Texas 77023, VS
Tel.: +1 832-667-7000 of 800-669-2343 (in de VS)
Fax: +1 713-714-8497
E-mail: info@millar.com
Website: millar.com

Millar wereldwijde distributie

Millar, LLC beschikt over een netwerk van gemachtigde distributeurs in een groot aantal landen over de gehele wereld. Neem voor meer informatie over de Millar-distributeur in uw land contact op met de afdeling Klantenservice op ons hoofdkantoor in Houston, Texas, VS.

Om het gemakkelijker voor u te maken, levert Millar vertalingen van de gebruiksaanwijzing in de volgende talen:

Nederlands, Français, Deutsch, Español en Svenska. Bezoek onze website op eifu.millar.com (ga naar 'Manuals and Guides') om een account aan te maken en volg het registratieproces om de gebruiksaanwijzing in andere talen te openen. De gebruiksaanwijzing is een pdf die u in de gratis Adobe Acrobat Reader-software kunt lezen. De systeemvereisten voor de Adobe Acrobat Reader-software zijn een Windows-besturingsstelsel (Windows 8 of later) of macOS (v10.14 of later).



Making the
improbable possible.

MODEL MPS-2000

Millar-druksysteem

Gebruiksaanwijzing

© 2023 Millar, LLC. Alle rechten voorbehouden.

Millar en Mikro-Tip zijn gedeponeerde handelsmerken van Millar, LLC.

De vermelde producten en bedrijfsnamen zijn handelsmerken of handelsnamen van hun respectieve bedrijven.

De in dit document vermelde modellen worden beschermd door Amerikaanse en internationale octrooien.

M.I.-onderdeelnr.: 004-2204 rev. B

Aantekeningen

[illegible]

Omgeving	
Tijdens gebruik	50 °F tot 104 °F (10 °C tot 40 °C)
	30 tot 75% RV
Tijdens vervoer en bewaring	-4 °F tot 149 °F (-20 °C tot 65°C)
	30 tot 75% RV
Veiligheidsbescherming	
Zekering	Herstelbaar, 0,4 A

Opmerking: Specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

Reparatie in de fabriek

Als het product moet worden gerepareerd of geretourneerd, dient u contact op te nemen met uw distributeur. Als u de MPS-2000 of accessoires rechtstreeks bij Millar, LLC hebt gekocht, dient u contact op te nemen met de afdeling Klantenservice van Millar om een retourautorisatienummer (RMA-nummer) aan te vragen evenals specifieke instructies voor het retourneren van de MPS-2000 of accessoires. Alle geretourneerde producten moeten zijn voorzien van een RMA-nummer. De contactgegevens van Millar zijn op de achteromslag van deze gebruiksaanwijzing te vinden.

Beperkte garantie van Millar

Millar, LLC garandeert dat het apparaat ten tijde van de verkoop aan de oorspronkelijke koper geen defecten in materiaal en vakmanschap vertoont. Gedurende een periode van 365 dagen (1 jaar) vanaf de datum van de oorspronkelijke levering aan de oorspronkelijke koper zal Millar kosteloos en naar eigen goeddunken dit product repareren of vervangen als blijkt dat het is geleverd met defecten in materiaal en vakmanschap. Onze garantie geldt niet voor beschadiging van het product als gevolg van wijzigingen, verkeerd gebruik, misbruik, nalatigheid of een ongeluk.

Millar sluit bij deze alle andere hier niet uitdrukkelijk genoemde garanties uit, ongeacht of deze expliciet of impliciet zijn van rechtswege of uit hoofde van de handel of het handelsgebruik of anderszins, met inbegrip van, maar niet beperkt tot, impliciete garanties van verkoopbaarheid of geschiktheid voor een bepaald doel.

Omdat hantering, bewaring, reiniging en sterilisatie van het product, alsmede factoren met betrekking tot katheterisatieprocedures en andere zaken waarop Millar geen invloed kan uitoefenen, rechtstreeks van invloed kunnen zijn op het product en de resultaten die door gebruik ervan worden verkregen, is Millar niet aansprakelijk voor incidenteel of gevolgverlies, schade of kosten die direct of indirect uit het gebruik van dit product voortvloeien.

De gebruiker dient de geschiktheid van deze hulpmiddelen vast te stellen voor gebruik bij onderzoeksprocedures. De gebruiker accepteert deze hulpmiddelen derhalve conform alle desbetreffende voorwaarden.

Inhoudsopgave

Definitie van symbolen	1
Definities	1
Beschrijving van het hulpmiddel.....	2
Beoogd gebruik/indicaties	3
Waarschuwingen.....	3
Voorzorgsmaatregelen.....	3
Contra-indicaties	3
Milieubescherming	3
Bedieningsinstructies voor normaal gebruik	4
Reparatie, reiniging, preventief onderhoud en inspectie.....	6
Bedrading van de uitgangconnector.....	7
Aansluiting van de drukuitgang	7
Problemen oplossen	8
Aanbevolen accessoires	9
Interfacekabels voor de MPS-2000	9
Informatie over de voeding	9
Interface- en adapterkabels.....	9
EMC-testnormen	10
Elektromagnetische compatibiliteit (EMC).....	10
Specificaties van de MPS-2000	14
Reparatie in de fabriek	15
Beperkte garantie van Millar	15

Definitie van symbolen	
	Let op: raadpleeg begeleidende documentatie
	Datum van vervaardiging
	Locatie van vervaardiging
REF	Catalogusnummer
SN	Serienummer
	Batchcode
	Toegepast onderdeel type CF
	Dubbel geïsoleerd
	Elektrostatisch gevoelig apparaat
	EU-conformiteitsverklaring
	Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur

Definities	
DC	Gelijkstroom
IFU	Gebruiksaanwijzing
AC	Wisselstroom
Transducer	Katheter met druktip
Netstroom	Wisselstroomvoeding voor ziekenhuizen
RMA	Retourautorisatienummer
M.I.	Millar, LLC
RF	Radiofrequentie
EMC	Elektromagnetische compatibiliteit
EMI	Elektromagnetische interferentie

LEES VOORAFGAAND AAN GEBRUIK ALLE INSTRUCTIES, WAARSCHUWINGEN EN
VOORZORGSMAATREGELEN

Specificaties van de MPS-2000

Bescherming tegen binnendringing	IP20
Type	CF
Kenmerken van de druktransducer	
Gevoeligheid van de transducer	5 $\mu\text{V/V/mmHg}$, nominaal
Belastingsweerstand van de brugbekrachtiging	1.000 ohm, nominaal
	350 ohm, minimaal
Brugbekrachtiging van de transducer	5,0 V_{DC} , nominaal
Signaalingangswaerstand	50 megaohm, nominaal
Drukuitgangen	
Gevoeligheid	1 V/100 mmHg, nominaal
Nauwkeurigheid/foutmarge	$< \pm 1 \text{ mmHg}$ of 1% van de uitlezing, welke groter is
Frequentierespons	DC tot 1.000 Hz (-3 dB), minimaal
Uitgangswaerstand	1.000 ohm, nominaal
Ruis	$< 0,3 \text{ mmHg}$ piek-tot-piek
Temperatuurcoëfficiënt van de nulpuntsverschuiving	$< 0,15 \text{ mmHg}/^\circ\text{C}$
Temperatuurcoëfficiënt van de versterking	$< 0,1\%/^\circ\text{C}$
Bereik van de balansaanpassing	$\pm 140 \text{ mmHg}$, nominaal
Kalibratiemodus Standby (stand-by)	
Nulpuntsverschuiving	$< \pm 1 \text{ mmHg}$
Kalibratiestappen	0, 25, 100 en 125 mmHg
Nauwkeurigheid van de kalibratie	$< \pm 0,5 \text{ mmHg}$
LED-staafdiagrammen	
Bereik	-25 mmHg tot 200 mmHg in 10 stappen
Resolutie	25 mmHg
Buiten bereik	Bovenste lampje blijft branden bij hoge druk
	Onderste lampje gaat uit bij lage druk
Voeding	Desktopmodel met externe AC/DC
Ingang (universeel)	100 tot 240 V_{AC} , 0,3 A, 50/60 Hz
Uitgang	5 V_{DC} /2,0 A, gereguleerd ($\pm 5\%$)
Veiligheidsgoedkeuringen	EN 60601-1
Mechanisch	
Afmetingen	2,6 inch H x 6,1 inch B x 5,3 inch D
	6,6 cm H x 15,5 cm B x 13,5 cm D
Gewicht	1,1 lb (0,5 kg)

Aanbevolen scheidingsafstand tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en de MPS-2000			
De MPS-2000 is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waar de uitgestraalde RF-storingen onder controle worden gehouden. De klant of de gebruiker van de MPS-2000 kan elektromagnetische interferentie helpen voorkomen door een minimale afstand te handhaven tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (zenders) en de MPS-2000, zoals hieronder aanbevolen, op basis van het maximale uitgangsvermogen van de communicatieapparatuur.			
Nominaal maximaal uitgangsvermogen van de zender W	Scheidingsafstand in overeenstemming met de frequentie van de zender m		
	150 kHz tot 80 MHz in ISM-banden $d = 1,17\sqrt{P}$	80 MHz tot 800 MHz in ISM-banden $d = 1,17\sqrt{P}$	800 MHz tot 6 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,117	0,117	0,23
0,1	0,37	0,37	0,73
1	1,17	1,17	2,3
10	3,7	3,7	7,3
100	11,7	11,7	2,3
Voor zenders met een maximaal uitgangsvermogen dat niet hierboven wordt vermeld, kan de aanbevolen scheidingsafstand d in meter (m) worden geschat met de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender, waarbij P het nominale maximale uitgangsvermogen van de zender in watt (W) is volgens de fabrikant van de zender. OPMERKING 1: Bij 80 MHz en 800 MHz geldt de scheidingsafstand voor het hogere frequentie-bereik. OPMERKING 2: Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle gevallen van toepassing. Elektromagnetische voortplanting wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van structuren, voorwerpen en mensen. OPMERKING 3: Bij het berekenen van de aanbevolen scheidingsafstand voor zenders in de ISM-frequentiebanden tussen 150 kHz en 80 MHz en in het frequentiebereik van 80 MHz tot 6 GHz wordt een extra factor van 10/3 gebruikt om de kans te verkleinen dat mobiele/draagbare communicatie-apparatuur storing kan veroorzaken als deze per ongeluk in de gebieden van het proefdier wordt gebracht. OPMERKING 4: Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle gevallen van toepassing. Elektromagnetische voortplanting wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van structuren, voorwerpen en mensen.			

Neem bij gebruik van elektrische apparatuur zoals de MPS-2000 speciale voorzorgsmaatregelen in acht met betrekking tot de elektromagnetische compatibiliteit (EMC). De MPS-2000 moet worden geïnstalleerd en in gebruik genomen volgens de EMC-informatie in dit document. Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (radiofrequentie) kan invloed hebben op elektrische apparatuur zoals de MPS-2000. De MPS-2000 mag niet worden gebruikt naast of gestapeld met andere apparatuur. Als gebruik naast, of gestapeld met, apparatuur noodzakelijk is, moet de MPS-2000 worden geobserveerd om te controleren of deze normaal werkt in de configuratie waarin deze zal worden gebruikt.

Beschrijving van het hulpmiddel

De onderstaande informatie bevat gegevens met betrekking tot een veilig gebruik van de MPS-2000. De tweekanaals MPS-2000, M.I.- onderdeelnr. 880-0185, is een essentiële interface tussen één dual-pressure of twee single-pressure Mikro-Tip-katheters en een data-acquisitiesysteem of monitor. Het apparaat wordt gevoed door een door Millar geleverde externe AC/DC-voeding.

De MPS-2000-drukkingen (ingangskanaal 1 eningangskanaal 2) zijn elektrisch geïsoleerd.

De drukuitgangen hebben een gevoeligheid van 1 V/100 mmHg. Deze waarde is optimaal compatibel met de meeste monitors en computersystemen voor data-acquisitie. De versterker levert brug-bekrachtigingsspanning en heeft afzonderlijke balansregelaars (nulpunt) en verlichte drukknoppen voor elektronische kalibratie van 0, 25, 100 of 125 mmHg voor beide kanalen.

De stand-bymodus van de MPS-2000 kan worden geselecteerd om het nulpunt en de kalibratie te verifiëren. De uitgangsconnectors zijn standaardtelefoonstekkers van ¼ inch (6,35 mm). Uitgangskabels worden niet meegeleverd. Raadpleeg het gedeelte 'Bedrading van de uitgangsconnector' in deze gebruiksaanwijzing voor meer informatie.

Beoogd gebruik/indicaties

De MPS-2000-drukreguleenheid is bestemd voor gebruik met Mikro-Tip®-drukkatheters van Millar met de gebruikelijke gevoeligheid van 5 µV/mmHg. Het apparaat is bestemd voor gebruik voor drubbewaking bij proefdieren. Het is NIET bestemd voor gebruik bij mensen. Het is bedoeld voor gebruik door getrainde onderzoekersmedewerkers.

Waarschuwingen

EXPLOSIEGEVAAR! Dit apparaat mag niet worden gebruikt in aanwezigheid van ontvlambare anestheticamengsels met lucht of met zuurstof of stikstofoxide.
GEVAAR VAN ELEKTRISCHE SCHOKKEN! Gebruik alleen voedingseenheden en voedingskabels die worden aanbevolen en zijn goedgekeurd door Millar, LLC. Gebruik daarnaast alleen Millar-katheters. Raadpleeg het gedeelte 'AANBEVOLEN ACCESSOIRES' voor vervangingsonderdelen.
GEVAAR VAN ELEKTRISCHE SCHOKKEN! De MPS-2000 mag niet in een vochtige omgeving worden gebruikt. Het gebruik van de MPS-2000 moet worden gestaakt als het vermoeden bestaat dat er vloeistof in de behuizing is binnengedrongen. Neem onmiddellijk contact op met de afdeling Klantenservice van Millar.
Modificatie van deze apparatuur is niet toegestaan.

Gebruik de MPS-2000 NIET tijdens defibrillatie. Koppel alle verbindingen met het proefdier los voordat u met defibrillatie begint.

Voorzorgsmaatregelen

Verwijder de kap NIET. Laat onderhoud over aan gekwalificeerd personeel.
Gebruik de MPS-2000 en transducers NIET in combinatie met of in de buurt van hoogfrequente chirurgische apparatuur.
Gebruik de MPS-2000 NIET in de onmiddellijke nabijheid van apparatuur die veel elektrische ruis voortbrengt, omdat hierdoor signaalstoringen kunnen optreden. Als er interferentie optreedt, verplaatst u het MPS-2000-systeem uit de buurt van het apparaat dat de ruis genereert. Neem bij gebruik van elektrische apparatuur zoals de MPS-2000 speciale voorzorgsmaatregelen in acht met betrekking tot de elektromagnetische compatibiliteit (EMC). De MPS-2000 moet worden geïnstalleerd en in gebruik genomen volgens de EMC-informatie in dit document. Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (radiofrequentie) kan invloed hebben op elektrische apparatuur zoals de MPS-2000.

Contra-indicaties

Resultaten die met katheters van andere fabrikanten dan Millar zijn verkregen, zijn niet gevalideerd.

Milieubescherming

De afvoer van deze ME-apparatuur (MPS-2000 en alle accessoires) dient plaats te vinden conform alle overheidsnormen die mogelijk van toepassing zijn in uw land en/of het land van het initiële gebruik. Voor de gebruiker zijn er geen inherente risico's verbonden aan de afvoer van deze ME-apparatuur.

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische immunititeit

De MPS-2000 is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De klant of gebruiker van de MPS-2000 moet ervoor zorgen dat het apparaat in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Immunitetest	Testniveau IEC 61326-1	Naleving niveau	Elektromagnetische omgeving – leidraad
Geleide RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz tot 80 MHz	3 V	Draagbare en mobiele RF-communicatie-apparatuur mag niet dicht bij enig deel van het [APPARAAT of SYSTEEM], met inbegrip van snoeren/kabels, worden gebruikt dan de aanbevolen scheidingsafstand berekend met de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender.
Uitgestraalde RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz tot 1 GHz; 1,4 GHz tot 6 GHz	3 V/m	Aanbevolen scheidingsafstand $d = 1,17\sqrt{P}$ $d = 1,17\sqrt{P}$, 80 MHz tot 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$, 800 MHz tot 6 GHz waarbij P het nominale maximale uitgangsvermogen van de zender is, in watt (W), volgens de fabrikant van de zender en d de aanbevolen scheidingsafstand is, in meter (m). De veldsterkte van vaste RF-zenders, zoals vastgesteld door middel van een elektromagnetisch locatieonderzoek ^a , moet in elk frequentiebereik minder bedragen dan het nalevingsniveau ^b . Er kan interferentie optreden in de nabijheid van apparatuur die is voorzien van het volgende symbool:



OPMERKING 1: Bij 80 MHz en 800 MHz geldt het hogere frequentiebereik.

OPMERKING 2: Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle gevallen van toepassing. Elektromagnetische voortplanting wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van structuren, voorwerpen en mensen.

^a Veldsterkten van vaste zenders, zoals basisstations voor radiotelefoons (mobiel/draadloos) en landmobiele radio's, zenders van amateurradio's, AM- en FM-radiozenders en tv-zenders kunnen niet met nauwkeurigheid theoretisch worden voorspeld. Om de elektromagnetische omgeving als gevolg van vaste RF-zenders te kunnen bepalen, dient een elektromagnetisch locatieonderzoek te worden overwogen. Als de gemeten veldsterkte op de locatie waar de MPS-2000 wordt gebruikt, hoger is dan het hierboven weergegeven toepasselijke RF-nalevingsniveau, dient de MPS-2000 te worden geobserveerd om te verifiëren dat deze normaal werkt. Als abnormale werking wordt waargenomen, zijn er wellicht extra maatregelen nodig, zoals anders richten of verplaatsen van de MPS-2000.

^b In het frequentiebereik van 150 kHz tot 80 MHz moeten de veldsterkten minder zijn dan [V_1] V/m.

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische immuniteit			
De MPS-2000 is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De klant of gebruiker van de MPS-2000 moet ervoor zorgen dat het apparaat in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.			
Immuniteitstest	Testniveau IEC 61326-1	Nalevingsniveau	Elektromagnetische omgeving – leidraad
Elektrostatische ontlading (ESD) IEC 61000-4-2	± 4 kV contact ± 8 kV lucht	± 6 kV contact ± 8 kV lucht	De vloerbedekking moet bestaan uit hout, beton of keramische tegels. Als vloeren zijn bedekt met synthetisch materiaal, moet de relatieve vochtigheid ten minste 30% bedragen.
Snelle elektrische transiënt/burst IEC 61000-4-4	± 1 kV voor stroomtoevoerlijnen ± 0,5 kV voor ingangs-/uitgangslijnen	± 2 kV voor stroomtoevoerlijnen ± 1 kV voor ingangs-/uitgangslijnen	De kwaliteit van de netspanning moet gelijk zijn aan die van een standaardomgeving in een winkelcentrum of ziekenhuis.
Stootspanningen IEC 61000-4-5	± 0,5 kV differentiële modus ± 1 kV common mode	± 1 kV differentiële modus ± 2 kV common mode	De kwaliteit van de netspanning moet gelijk zijn aan die van een standaardomgeving in een winkelcentrum of ziekenhuis.
Spanningsdalingen, kortstondige onderbrekingen en spanningsvariaties op voedings-ingangslijnen IEC 61000-4-11	0% U_T (daling van 100% in U_T) tijdens halve cyclus 0% U_T (daling van 100% in U_T) tijdens 1 cyclus 70% U_T (daling van 30% in U_T) tijdens 25/30 cycli 0% U_T (daling van 100% in U_T) tijdens 250/300 cycli	0% U_T (daling van 100% in U_T) tijdens halve cyclus 0% U_T (daling van 100% in U_T) tijdens 1 cyclus 70% U_T (daling van 30% in U_T) tijdens 25/30 cycli 0% U_T (daling van 100% in U_T) tijdens 250/300 cycli	De kwaliteit van de netspanning moet gelijk zijn aan die van een standaardomgeving in een winkelcentrum of ziekenhuis. Als de gebruiker van de MPS-2000 continu bedrijf nodig heeft tijdens onderbrekingen van de netspanning, verdient het aanbeveling de MPS-2000 van stroom te voorzien met een noodstroomvoorziening of een accu.
Magnetisch veld van voedingsfrequentie (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	Niet van toepassing	De magnetische velden van de voedingsfrequentie moeten van een niveau zijn dat kenmerkend is voor een standaardomgeving in een winkelcentrum of ziekenhuis.
OPMERKING: U_T is de netspanning vóór toepassing van het testniveau.			

Bedieningsinstructies voor normaal gebruik

Week de druksensor van de katheter 30 minuten voor in steriel water of zoutoplossing voordat de balansregeling wordt ingesteld, om verloop tot een minimum te beperken.

Sluit de MPS-2000-regeleenheid aan op de monitor en steek de DC-connector in de DC IN-aansluiting op het achterpaneel. Sluit het andere uiteinde van het netsnoer aan op de netstroomaansluiting. Raadpleeg afb. 2. Sluit het netsnoer aan op de externe voedingsbron.

Zet de MPS-2000-modusschakelaar in de stand STANDBY (stand-by) en de aan/uit-schakelaar op AAN. Controleer of het lampje van de aan/uit-schakelaar op het achterpaneel brandt. Als het aan/uit-lampje niet brandt, raadpleegt u het gedeelte 'Problemen oplossen' voor hulp.

Stel de monitor in op de nullijn. Zorg dat de kalibratieknoppen voor 25 mmHg en 100 mmHg uit staan.

Druk op de knop CALIBRATION (kalibratie) voor 25 mmHg, de knop CALIBRATION voor 100 mmHg of op beide knoppen voor een kalibratiesignaal van 125 mmHg, overeenkomstig het gewenste bereik. Pas vervolgens de gevoeligheid van de monitor aan. Sluit de katheter en de verlengkabel aan op kanaal 1, kanaal 2 of beide voor de PRESSURE INPUT (drukinput) op de achterkant van de MPS-2000 (afb. 2). Zet de functieschakelaar op het voorpaneel van de MPS-2000 (afb. 1) in de stand TRANSDUCER. Houd de druksensor net onder het oppervlak in water of zoutoplossing en afgeschermd van omgevingslicht, en stel de TRANSDUCER BALANCE (balansregeling van transducer) in op dezelfde nullijn als in stap 3. Plaats het vergrendelmechanisme voor de katheterbalans in de stand LOCK (vergrendelen).

De katheter is nu klaar voor gebruik. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de katheter voor meer informatie. Tijdens langdurig gebruik kan de kalibratie worden gecontroleerd zonder de katheter van het proefdier te verwijderen door de functieschakelaar op de MPS-2000 in de stand STANDBY (stand-by) te zetten, waardoor de oorspronkelijke nullijn wordt gereproduceerd. Vervolgens kunnen kalibratiesignalen van 25 mmHg, 100 mmHg of 125 mmHg (met beide knoppen) worden verkregen door de desbetreffende knoppen te selecteren.

U kunt de aansluitingen van de transducer na gebruik verwijderen door de buitenkraag van de connector vast te pakken en de connector eruit te trekken. De voedingsingang en de uitgangsmontoraansluiting kunnen worden verwijderd door de connector vast te pakken en eruit te trekken. Trek niet aan de kabel om deze van het achterpaneel te verwijderen. Trek altijd aan de connector.

Afbeeldingen



Afb. 1. Bedieningselementen op het voorpaneel van de MPS-2000



Afb. 2. Achterpaneel van de MPS-2000

EMC-testnormen

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

Dit apparaat is getest op elektromagnetische compatibiliteit (EMC) volgens de norm IEC 61326-1:2020.

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische emissies		
De MPS-2000 is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De klant of gebruiker van de MPS-2000 moet ervoor zorgen dat het apparaat in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.		
Emissietest	Conformiteit	Elektromagnetische omgeving – leidraad
RF-emissies CISPR 11	Groep 1	De MPS-2000 gebruikt RF-energie uitsluitend voor zijn interne werking. Daarom zijn de RF-emissies van dit hulpmiddel zeer gering en is het niet waarschijnlijk dat ze storing zullen veroorzaken in elektronische apparatuur in de onmiddellijke omgeving.
RF-emissies CISPR 11	Klasse B	De MPS-2000 is geschikt voor gebruik in alle faciliteiten, met inbegrip van woongebouwen en andere gebouwen die rechtstreeks zijn aangesloten op het openbare laagspanningsnet dat voor woondoeleinden gebruikte gebouwen van stroom voorziet.
Harmonische emissies IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spanningsschommelingen/ flikkeremissies IEC 61000-3-3	Conform	

Aanbevolen accessoires

Gebruik alleen Millar-accessoires met de MPS-2000. Alle accessoires worden afzonderlijk verkocht. Het gebruik van accessoires, transducers en kabels die niet door Millar, LLC zijn gespecificeerd of geleverd, kan leiden tot verhoogde EMI-emissies of verminderde EMC-immuniteit.

Interfacekabels voor de MPS-2000

Kabelmodel	M.I.-onderdeelnr.	Kabellengte	Type connector aan katheteruiteinde
PEC-1.5C	850-5088	1,5 ft (46 cm)	Viking
PEC-10C	850-5089	10 ft (305 cm)	Viking
PEC-4D	850-5103	4 ft (122 cm)	Laag profiel
PEC-10D	850-5090	10 ft (305 cm)	Laag profiel

Opmerking: Viking-connectors zijn rond en hebben 4 pennen. Connectors met laag profiel zijn plat en hebben 4 pennen.

Opmerking: Interfacekabels mogen niet langer zijn dan 10 ft (305 cm). Er zijn geen EMC-tests uitgevoerd met langere kabels.

Informatie over de voeding

Item	M.I.-onderdeelnummer	Beschrijving	Connectors
Voeding	249-2365 GlobTek GTM21089-1305-T3	Voeding	C14
Netsnoer voor Noord-Amerika	850-5117	Netsnoer	NEMA 5/15 en C13 van ziekenhuiskwaliteit
Netsnoer voor Europa	850-5118	Netsnoer	Type CEE 7/7 en C13

* Dit onderdeel moet worden aangeschaft bij Millar, LLC. De aparte voeding wordt beschouwd als onderdeel van deze ME-apparatuur.

Netsnoeren voor andere locaties dan Noord-Amerika en continentaal Europa kunnen rechtstreeks bij Feller GmbH worden aangeschaft. Voor snoeren die in andere regio's worden gebruikt, is een C13-connector nodig voor de voedingsaansluiting en de juiste regionale stekker voor aansluiting op de voedingsbron. Het snoer moet SJT, 18 AWG zijn en geschikt zijn voor ten minste 10 ampère bij de betreffende regionale spanning. Het netsnoer mag niet langer zijn dan 8,2 ft ofwel 2,5 m.

U kunt rechtstreeks contact opnemen met Feller op de onderstaande nummers.

Website: www.feller-at.com

Feller GmbH	Oostenrijk	(+43) 256/6232
Feller (UK) Ltd.	Groot-Brittannië	(+44) (191) 455 1048
Feller KFT	Hongarije	(+36) (94) 512 730
Feller-Neumayer LTD	Hongkong	(+852)/280 68166
Feller US Corp.	VS	(+1) (732) 247-7333

Interface- en adapterkabels

Neem contact op met Fogg System Company, Inc. voor interface- en adapterkabels voor het aansluiten van druktransducers en monitors.

Fogg System Company, Inc
15592 East Batavia Drive
Aurora, CO 80011, VS
Tel.: +1 303-344-1883
Fax: +1 303-344-1780
E-mail: sales@foggsystem.com
Website: www.foggsystem.com

Omdat monitors verschillende vereisten hebben voor de ingangsbedrading, mag een regeleenheid met een gespecificeerde monitor-ingangskabel alleen worden gebruikt met een monitor van hetzelfde merk en model waarvoor de kabel is geleverd, zelfs als de connector op een andere monitor past. Millar is niet verantwoordelijk voor de kalibratie van externe monitors.

OPGELET:

De in afbeelding 1 weergegeven druk in het staafdiagram is bedoeld voor gebruik tijdens de installatie en bediening van het apparaat. De weergave dient om de aanwezigheid van een signaal aan te geven. Dit is NIET bedoeld om kwantitatieve of kwalitatieve signaalinformatie te verstrekken voor gebruik bij de diagnose van de aandoening van het proefdier.

Reparatie, reiniging, preventief onderhoud en inspectie

De MPS-2000 en de accessoires bevatten geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden gerepareerd. Als het hulpmiddel of een accessoire defect blijkt te zijn, MOET dit worden geretourneerd aan Millar voor reparatie of vervanging. De gebruiker dient contact op te nemen met de afdeling Klantenservice van Millar om een retourautorisatienummer (RMA-nummer) aan te vragen evenals specifieke instructies voor het retourneren van de MPS-2000 of accessoires. Alle geretournerde producten moeten zijn voorzien van een RMA-nummer.

De MPS-2000 moet zo nodig periodiek worden gereinigd met een vochtige doek en een mild reinigingsmiddel. Koppel de stekker van het apparaat los voordat u het gaat reinigen. Let op dat er tijdens het reinigen geen overmatig water in de behuizing terechtkomt. Een 70/30-alcoholdoekje mag worden gebruikt om de behuizing te desinfecteren; herhaald gebruik van alcohol kan de behuizing of labels echter beschadigen. U kunt de buitenkant van de behuizing ook desinfecteren door deze af te nemen met een vochtige doek. Gebruik hiervoor een met water verdunde bleekoplossing (< 5% bleekmiddel).

De volgende items moeten periodiek worden gecontroleerd als onderdeel van een jaarlijks inspectieprogramma voor preventief onderhoud. Controleer of de kunststof moeren op de aansluitpunten voor PRESSURE INPUT (drukinput) goed vastzitten. Draai ze zo nodig met de hand vast.

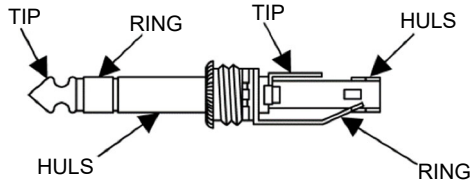
Controleer alle schakelaars om er zeker van te zijn dat ze volledig in de behuizing zitten.

Controleer of de kunststof voetjes aan de onderkant van de behuizing stevig zijn bevestigd. Vervang eventuele ontbrekende voetjes. Controleer de behuizing om er zeker van te zijn dat de kap stevig op de basis is aangebracht. Inspecteer de horizontale naad om te controleren of er geen zichtbare speling is die uit elkaar kan worden getrokken. Om de kap aan de onderkant vast te zetten, plaatst u het apparaat op een vlakke ondergrond en drukt u beide zijden stevig naar beneden totdat de kap aan de onderkant vastklikt.

Bedrading van de uitgangconnector

Aansluiting van de drukuitgang

De klant moet zelf een telefoonstekker van ¼ inch (6,35 mm) aanschaffen die op de aansluiting van de PRESSURE OUTPUT (drukuitgang) van het model MPS-2000 past. Een voorbeeld van een geschikte stekker is de Switchcraft® 267, een 3-aderige telefoonstekker van ¼ inch (6,35 mm) of daaraan gelijkwaardig. De ingang en uitgang zijn geïsoleerd van de aarde, maar zijn met elkaar verbonden. Raadpleeg het gedeelte 'Aanbevolen accessoires'.



DC-versterker met differentieel ingangscircuit

Tip	+ signaal
Ring	- signaal
Huls	Kabelafscherming

DC-versterker met 'single ended' ingangscircuit

Tip	Signaalingangskabel
Ring en huls	Kabelafscherming

Omgekeerde polariteit

Ring	Signaalingangskabel
Tip en huls	Kabelafscherming

OPGELET: Millar, LLC kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor de prestaties van de MPS-2000 als de stekker onjuist is bedraad. Gebruik een afgeschermd draad met een lengte van ≤ 3 ft (0,9 m) voor de uitgangskabel. Het gebruik van langere kabels kan leiden tot ruis op uw monitor.

Problemen oplossen

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Het lampje op de aan/uit-schakelaar brandt niet	Geen netstroom naar de externe voeding	Controleer of het netsnoer goed op de voeding is aangesloten
		Zorg dat de DC-ingangskabel goed is aangesloten op de achterkant van de MPS-2000
		Zorg dat de stroomonderbreker die de netstroom naar het systeem levert niet is uitgeschakeld
De lampjes op het LED-staafdiagram branden niet	Geen netstroom naar de externe voeding	Controleer of het netsnoer goed op de voeding is aangesloten
	Er is geen transducer aangesloten op de MPS-2000	Sluit de transducer aan op de MPS-2000
	Defecte transducer	Vervang de transducer door een apparaat dat goed werkt
	De MPS-2000 is defect	Neem contact op met de klantenservice van Millar voor een RMA-nummer om het apparaat te retourneren