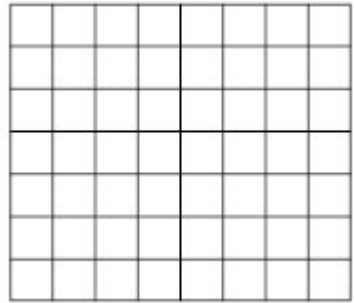
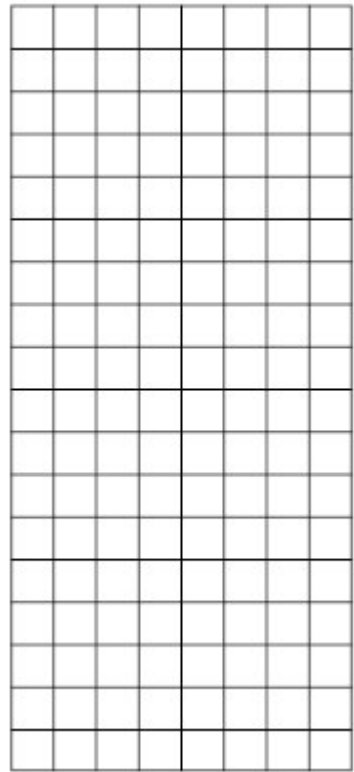


Bestnr. 51 07 16



Laboratorium netvoeding EA-PS 3032-05B



Alle rechten, ook vertalingen, voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een automatische gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van CONRAD ELECTRONIC BENELUX B.V.
Nadruk, ook als uittreksel is niet toegestaan. Druk- en vertaalfouten voorbehouden. Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische eisen bij het in druk gaan. Wijzigingen in de techniek en uitvoering voorbehouden.
© Copyright 2006 by CONRAD ELECTRONIC BENELUX B.V.
Windmolenweg 42, 7548 BM Boekelo
Internet: www.conrad.nl of www.conrad.be

Belangrijk! Beslist lezen!

Deze gebruiksaanwijzing is een integraal onderdeel van dit product. Er staan belangrijke aanwijzingen in betreffende de ingebruikneming en het gebruik.

Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door! Bij schades, die ontstaan door het niet opvolgen van de handleiding, vervalt het recht op garantie. Voor volgschades, die hieruit ontstaan zijn wij niet aansprakelijk.

Bewaar deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig!

Introductie

Geachte klant,

Hartelijk dank voor de aankoop van dit product.

Lees eerst deze gebruiksaanwijzing volledig en zorgvuldig door voordat u de laboratorium netvoeding in gebruik neemt.

U dient zich beslist te houden aan de aanwijzingen betreffende de veiligheid en het gebruik.

Voor meer informatie kunt u kijken op www.conrad.nl of www.conrad.be.



Algemene gegevens

Bedieningselementen

| | |
|----------------------------------|---------------------------|
| Instelling spanning | potentiometer grof / fijn |
| Instelling stroom | potentiometer grof / fijn |
| Overspanningsbescherming | trimpotiometer 10-stappen |
| Standaardinstelling OVP / stroom | toets (Preset) |

Aanduidingselementen

| | |
|--------------------------|---------------------------|
| Spanning | LED 7-segments 3-posities |
| Stroom | LED 7-segments 3-posities |
| Overspanningsbescherming | LED 7-segments 3-posities |
| Status-aanduiding | LED's |

Interface analoog

| | |
|--------------------------------|----------------|
| <u>Ingangen</u> | <u>signaal</u> |
| Spanning 0...100% | 0...10V |
| Stroom 0...100% | 0...10V |
| Interface aan/uit (SEL-enable) | open collector |
| Uitgang aan/uit (stand-by) | open collector |

| | |
|--------------------------------|-----------------|
| <u>Uitgangen</u> | <u>signaal</u> |
| Spanning 0...100% | 0...10V |
| Stroom 0...100% | 0...10V |
| Voedingsspanning +VCC | 12...15V 100 mA |
| Referentiespanning VREF | 10,0V 5 mA |
| Overspanningsaanduiding (OVP) | open collector |
| Overtemperatuurandauiding (OT) | open collector |
| Regelingssoort (CV/CC) | open collector |

Diversen

| | |
|-----------------------|-------------------------|
| Gebruikstemperatuur | 0...40°C |
| Opslagtemperatuur | -20...70°C |
| Rel. luchtvochtigheid | <80% niet condensierend |

Accessoires

| | |
|---------------|-------|
| USB-interface | UTA12 |
|---------------|-------|

Opmerking

De apparaten worden steeds verder ontwikkeld en aangepast aan de nieuwste techniek. Om die reden kan het apparaat eventueel iets afwijken tegenover het hier beschreven apparaat. Alleen gegevens met toleranties of limieten kunnen als gegarandeerde waarden gezien worden. Getallen zonder toleranties zijn alleen bedoeld ter informatie en kunnen niet gegarandeerd worden.

© EA-ELEKTRO-AUTOMATIK GmbH & Co.KG, D-41747 Viersen, Helmholtzstr. 33-35

Belangrijke aanwijzingen

Uitpakken

Nadat u de netvoeding uit de verpakking heeft gehaald moet u controleren of de inhoud volledig is en het apparaat geen transportschade of losse onderdelen binnenin heeft. Indien een transportschade geconstateerd wordt moet dit onmiddellijk gemeld worden aan de leverancier. Het apparaat mag dan niet in gebruik worden genomen.

Ingebruikneming

Om redenen van veiligheid mag het apparaat alleen werken via een geaard stopcontact of via een scheidingstransformator van de veiligheidsklasse 2. De ventilatieopeningen aan de zijkanten van het apparaat en de luchtopeningen aan de achterzijde mogen nooit afgedekt worden.

Netspanningkeuze en vervangen van de zekering

Voordat het apparaat in gebruik wordt genomen moet eerst gecontroleerd worden of de beschikbare netspanning overeenkomt met de ingestelde waarde van de netspanningkeuzeschakelaar. Indien de netspanning gewijzigd wordt moeten eveneens de netzekeringen overeenkomstig vervangen worden. De zekeringen mogen uitsluitend vervangen worden nadat het apparaat afgekoppeld is van het stroomnet. Desbetreffende informatie en elementen bevinden zich op de achterzijde van het apparaat.

Algemeen

De apparaten uit de serie PS3000B tot 320W uitgangsvermogen zijn lineair geregelde netvoedingen. Ze bezitten naast de bekende voordelen, zoals een constante uitgangsspanning met minimale restrimpel en korte regeltijd, ook vele extra uitrustingskenmerken. Hierbij tellen de 2-traps transformatoromschakeling ter vermindering van het verliesvermogen op de Power-MOS-FET-eindtrappen, die gemonteerd zijn op een krachtig koellichaam en via een temperatuurgeregelde ventilator gekoeld worden. Bovendien beschikken de apparaten over een analoge interface. Deze kan uitgebreid worden met de externe interface UTA12 naar USB-interface.

Bedienings- en aanduidingselementen

De uitgangsspanning en de uitgangsstroom van de apparaten kunnen of met de desbetreffende grof- en fijnregelaar ingesteld of via de analoge interface met 0....10 V geregeld worden. De respectieve waarden kunnen op het display of via de monitoruitgangen van de analoge interface (0....10V) afgelezen worden.

Na het indrukken van de Preset-schakelaar kan op de LED-display's de ingestelde stroom alsook de via de 10-traps trimmer aan de voorzijde ingestelde overspanningsbescherming (OVP) afgelezen en nauwkeurig ingesteld worden.

De twee LED's tonen de actuele werkwijze van het apparaat, waarbij CV voor spanningsregeling en CC = stroomregeling staat.

Verdere LED's tonen de bedrijfsstatus van het apparaat.

| | |
|--------------|--|
| LED External | = analoge interface actief |
| LED OT | = uitschakeling bij overtemperatuur |
| LED OVP | = uitschakeling bij overspanning |
| LED stand-by | = uitschakeling door analoge interface |

Uitgangsklemmen

De uitgang is beschikbaar op de twee veiligheidsbussen aan de voorzijde alsook op een schroefklem aan de achterzijde. Hier bevinden zich ook de Sense-aansluitingen waarmee het spanningsverval op de belaste leidingen gecompenseerd kan worden.

Technische beschrijving

Algemeen

De laboratoriumnetvoedingen uit de serie PS3000B zijn ontwikkeld voor universele toepassing bij de ontwikkeling/research, scholing, service en productie. De overzichtelijke rangschikking, de eenvoudige, intuïtieve bediening en de betrouwbare techniek kenmerken deze apparaten.

Instellingen van de uitgang

De uitgangsspanning en de uitgangsstroom kunnen traploos van nul tot de nominale waarde ingesteld worden, waarbij de netvoeding dan of in de spanningsregelmode (CV) of in de stroomregelmode (CC) werkt

Aansluiting van de belasting

De belasting kan op de aan de voorzijde aanwezige veiligheidsklemmen of aan de schroefklemmen op de achterzijde aangesloten worden.

"Sense"-functie

Om bij langere leidingen een spanningsverlies naar de belasting toe te vermijden moeten de + en - senseleidingen op de achterzijde van het apparaat eveneens op de belasting aangesloten worden. Let op! De bruggen tussen +Sense / +uitgang en -sense /-uitgang moeten dan verwijderd worden.

Overspanningsbeveiliging

De apparaten zijn voorzien van een overspanningsbeveiliging, deze kan aan de voorzijde met behulp van een schroevendraaier van 0V tot 10% boven de nominale spanning ingesteld worden. Indien er dus door een bedieningsfout of defect de uitgangsspanning boven de ingestelde waarde komt dan zal de uitgang ter bescherming van het apparaat uitgeschakeld worden. Dit zal dan via de LED OVP (Over voltage protection) aangeduid worden.

Ventilatorbesturing en overtemperatuurbeveiliging

Het apparaat is voorzien van een temperatuurafhankelijke ventilator. De openingen voor de luchtaanvoer aan de zijkanten en de luchtafvoer op de achterkant mogen daarom nooit afgedekt worden. Indien de temperatuur binnenin aan de transformator

Technische gegevens

| | PS3016-10 | PS3016-20 | PS3016-40 | PS3032-05 | PS3032-10 | PS3032-20 | PS3065-03 | PS3065-05 | PS3065-10 | PS3150-04 |
|---------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| Net | | | | | | | | | | |
| - Spanning | 115V / 230V | 115V / 230V | 88...264V | 115V / 230V | 115V / 230V | 88...264V | 115V / 230V | 115V / 230V | 88...264V | 88...264V |
| - Frequentie | 50 / 60Hz | 50 / 60Hz | 50 / 60Hz | 50 / 60Hz | 50 / 60Hz | 50 / 60Hz | 50 / 60Hz | 50 / 60Hz | 50 / 60Hz | 50 / 60Hz |
| - Vermogensfactor | - | - | >0,99 | - | - | >0,99 | - | - | >0,99 | >0,99 |
| - Zekering bij 230V | T2A | T3,15A | T10A | T2A | T3,15A | T10A | T2A | T3,15A | T10A | T10A |
| - Zekering bij 115V | T3,15A | T6,3A | - | T3,15A | T6,3A | - | T3,15A | T6,3A | - | - |
| Uitgang | | | | | | | | | | |
| Spanning | | | | | | | | | | |
| - Instelbereik | 0...16V | 0...16V | 0...16V | 0...32V | 0...32V | 0...32V | 0...65V | 0...65V | 0...65V | 0...150V |
| - Instelbereik fijn | ca. 0,8V | ca. 0,8V | ca. 0,8V | ca. 1,6V | ca. 1,6V | ca. 1,6V | ca. 3,2V | ca. 3,2V | ca. 3,2V | ca. 7,5V |
| - Stabiliteit 0...100% last | <10mV | <10mV | <10mV | <10mV | <10mV | <20mV | <10mV | <10mV | <30mV | <40mV |
| - Stabiliteit + 10% U _E | <1mV | <5mV | <2mV | <1mV | <5mV | <2mV | <1mV | <5mV | <2mV | <30mV |
| - Restrimpel | <2mV _{rms} | <2mV _{rms} | <10mV _{rms} | <2mV _{rms} | <2mV _{rms} | <10mV _{rms} | <2mV _{rms} | <2mV _{rms} | <10mV _{rms} | <5mV _{rms} |
| - Loopback time 10...90% load | <1ms | <1ms | <3ms | <1ms | <1ms | <3ms | <1ms | <1ms | <3ms | <3ms |
| - Loopback time 90...10% load | <1ms | <1ms | <3ms | <1ms | <1ms | <3ms | <1ms | <1ms | <3ms | <3ms |
| Stroom | | | | | | | | | | |
| - Instelbereik | 0...10A | 0...20A | 0...40A | 0...5A | 0...10A | 0...20A | 0...2,5A | 0...5A | 0...10A | 0...4A |
| - Instelbereik fijn | ca. 0,5A | ca. 1,0A | ca. 2,0A | ca. 0,25A | ca. 0,5A | ca. 1,0A | ca. 0,125A | ca. 0,25A | ca. 0,5A | ca. 0,2A |
| - Stabiliteit 0...100% U _A | <4mA | <4mA | <50mA | <4mA | <4mA | <50mA | <4mA | <4mA | <50mA | <10mA |
| - Restrimpel | <2mA _{rms} | <2mA _{rms} | <5mA _{rms} | <2mA _{rms} | <2mA _{rms} | <5mA _{rms} | <2mA _{rms} | <2mA _{rms} | <5mA _{rms} | <5mA _{rms} |
| Beschermfuncties | | | | | | | | | | |
| - Overspanningsbe. (OVP) | 0...17,6V | 0...17,6V | 0...17,6V | 0...35,2V | 0...35,2V | 0...35,2V | 0...71,5V | 0...71,5V | 0...71,5V | 0...165V |
| - Overstroombev. (CC) | 0...10A | 0...20A | 0...40A | 0...5A | 0...10A | 0...20A | 0...2,5A | 0...5A | 0...10A | 0...4A |
| - Overtemperatuurbev. | | | | | | | | | | |
| Gewicht | 8kg | 10kg | 8kg | 8kg | 10kg | 8kg | 8kg | 10kg | 8kg | 8kg |
| Afmetingen (bxhxd) | 240x130x285 | 240x130x285 | 240x130x285 | 240x130x285 | 240x130x285 | 240x130x285 | 240x130x285 | 240x130x285 | 240x130x285 | 240x130x285 |
| Artikelnr. | 35320170 | 35320173 | 35320176 | 35320171 | 35320174 | 35320177 | 35320172 | 35320175 | 35320178 | 35320179 |

Bedieningselementen

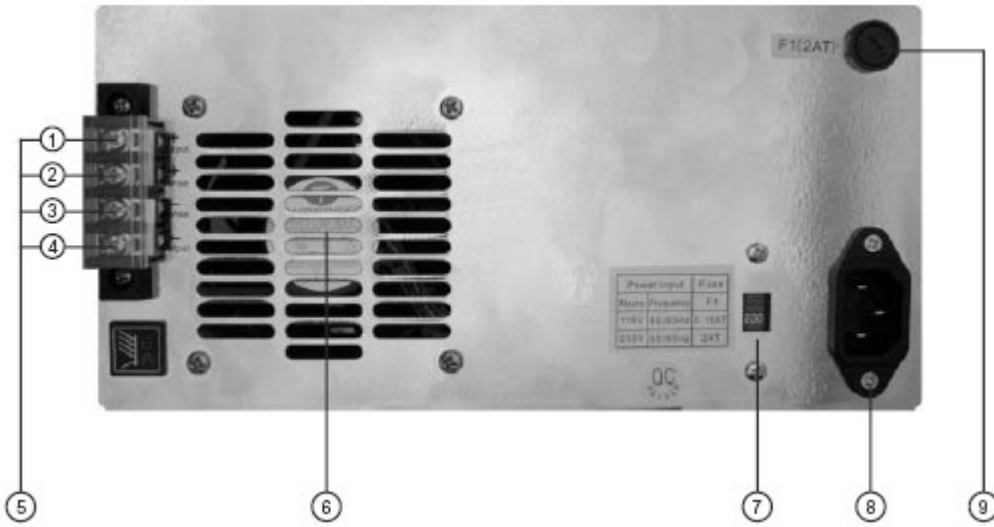
Voorzijde



| | |
|----|--|
| 1 | Netschakelaar |
| 2 | Draaiknop spanning grof |
| 3 | Display spanningsregeling (Preset=OVP) |
| 4 | Soort spanningsregeling |
| 5 | Draaiknop spanningregeling fijn |
| 6 | Toets Preset OVP / stroom |
| 7 | Statusindicatie |
| 8 | Analoge interface |
| 9 | Instelling overspanningsbescherming |
| 10 | Draaiknop stroomregeling grof |
| 11 | Soort stroomregeling |
| 12 | Display stroom |
| 13 | Draaiknop stroomregeling fijn |
| 14 | Aardingsbus |
| 15 | Uitgangsklemmen |

Bedieningselementen

Achterzijde



| | |
|---|-----------------------------|
| 1 | + Uitgang |
| 2 | + Sense |
| 3 | - Sense |
| 4 | - Uitgang |
| 5 | Uitgangsklemmen |
| 6 | Ventilatieopening |
| 7 | Netspanningskeuzeschakelaar |
| 8 | Gegoten inbouwcontactdoos |
| 9 | Netzekering |