



Displays Programmable displays with a wide selection of inputs and outputs for display of temperature, volume and weight, etc. Feature linearisation, scaling, and difference measurement functions for programming via PReset software.



Ex barriers Interfaces for analogue and digital signals as well as HART® signals between sensors / I/P converters / frequency signals and control systems in Ex zone 0, 1 & 2 and for some modules in zone 20, 21 & 22.



Isolation Galvanic isolators for analogue and digital signals as well as HART® signals. A wide product range with both loop-powered and universal isolators featuring linearisation, inversion, and scaling of output signals.



Temperature A wide selection of transmitters for DIN form B mounting and DIN rail modules with analogue and digital bus communication ranging from application-specific to universal transmitters.



Universal PC or front programmable modules with universal options for input, output and supply. This range offers a number of advanced features such as process calibration, linearisation and auto-diagnosis.



- DK Side 1
- UK Page 13
- FR Page 25
- DE Seite 37

2 2 2 3

**Dual Switchmode
Power Supply**

No. 2223V101-IN (0712)
From ser. no. 970296001



SIGNALS THE BEST

MTS Messtechnik
Schaffhausen GmbH
CH-8260 Stein am Rhein
Telefon +41 52-672 50 00

Messen Prüfen Automatisieren www.mts.ch

DOBBELT SWITCHMODE SPÆNDINGSFORSYNING

Type 2223

INDHOLDSFORTEGNELSE

Advarsler	2
Sikkerhedsregler	3
Overensstemmelseserklæring	5
Adskillelse af SYSTEM 2200	6
Anvendelse	7
Teknisk karakteristik	7
Montering	7
Indgang	7
Udgang	8
Elektriske specifikationer	8
Bestillingsskema	10
Blokdiagram	10
Forbindelsesdiagram	11



GENERELT

ADVARSEL

Dette modul er beregnet for tilslutning til livsfarlige elektriske spændinger. Hvis denne advarsel ignoreres, kan det føre til alvorlig legemsbeskadigelse eller mekanisk ødelæggelse. For at undgå faren for elektriske stød og brand skal manualens sikkerhedsregler overholdes, og vejledningerne skal følges. De elektriske specifikationer må ikke overskrides, og modulet må kun benyttes som beskrevet i det følgende. Manualen skal studeres omhyggeligt, før modulet tages i brug. Kun kvalificeret personale (teknikere) må installere dette modul. Hvis modulet ikke benyttes som beskrevet i denne manual, så forringes modulets beskyttelsesforanstaltninger.



FARLIG SPÆNDING

ADVARSEL

Der må ikke tilsluttes farlig spænding til modulet, før dette er fastmonteret, og følgende operationer på modulet bør kun udføres i spændingsløs tilstand og under ESD-sikre forhold:

- Adskillelse af modulet for indstilling af omskiftere og jumpere.
- Installation, ledningsmontage og -demontage.
- Fejlfinding på modulet.

Reparation af modulet og udskiftning af sikringer må kun foretages af PR electronics A/S.



ADVARSEL

For at overholde sikkerhedsafstande må moduler med to indbyggede relæer ikke tilsluttes både farlig og ikke-farlig spænding på samme moduls relækontakter. SYSTEM 2200 monteres i sokkel type S3B Releco (bestillingsnummer 7023).



INSTALLATION

SIGNATURFORKLARING:



Trekant med udråbstegn: Advarsel / krav. Hændelser der kan føre til livstruende situationer.



CE-mærket er det synlige tegn på modulets overensstemmelse med direktivernes krav.



Dobbelt isolation er symbolet for, at modulet overholder ekstra krav til isolation.

SIKKERHEDSREGLER

DEFINITIONER:

Farlige spændinger er defineret som områderne: 75...1500 Volt DC og 50...1000 Volt AC.

Teknikere er kvalificerede personer, som er uddannet eller oplært til at kunne udføre installation, betjening eller evt. fejlfinding både teknisk og sikkerhedsmæssigt forsvarligt.

Operatører er personer, som under normal drift med produktet skal indstille og betjene produktets trykknapper eller potentiometre, og som er gjort bekendt med indholdet af denne manual.

MODTAGELSE OG UDPAKNING:

Udpak modulet uden at beskadige dette, og sørg for, at manualen altid følger modulet og er tilgængelig. Indpakningen bør følge modulet, indtil dette er monteret på blivende plads.

Kontrollér ved modtagelsen, at modultypen svarer til den bestilte.

MILJØFORHOLD:

Undgå direkte sollys, kraftigt støj eller varme, mekaniske rystelser og stød, og udsæt ikke modulet for regn eller kraftig fugt. Om nødvendigt skal opvarmning, udover de opgivne grænser for omgivelsestemperatur, forhindres ved hjælp af ventilation.

Alle moduler hører til Installationskategori II, Forureningsgrad 1 og Isolationsklasse II.

INSTALLATION:

Modulet må kun tilsluttes af teknikere, som er bekendte med de tekniske udtryk, advarsler og instruktioner i manualen, og som vil følge disse.

Hvis der er tvivl om modulets rette håndtering, skal der rettes henvendelse til den lokale forhandler eller alternativt direkte til:

PR electronics A/S, Lerbakken 10, DK-8410 Rønne tlf: +45 86 37 26 77.

Installation og tilslutning af modulet skal følge landets gældende regler for installation af elektrisk materiel bl. a. med hensyn til ledningstværsnit, for-sikring og placering.

Beskrivelse af indgang / udgang og forsyningsforbindelser findes på blokdiagrammet og sideskiltet.

For moduler, som er permanent tilsluttet farlig spænding gælder:

For-sikringens maksimale størrelse er 10 A og skal sammen med en afbryder placeres let tilgængelig og tæt ved modulet. Afbryderen skal mærkes således, at der ikke er tvivl om, at den afbryder spændingen til modulet.

KALIBRERING OG JUSTERING:

Under kalibrering og justering skal måling og tilslutning af eksterne spændinger udføres i henhold til denne manual, og teknikeren skal benytte sikkerhedsmæssigt korrekte værktøjer og instrumenter.

BETJENING UNDER NORMAL DRIFT:

Operatører må kun indstille eller betjene modulerne, når disse er fast installeret på forsvarlig måde i tavler el. lignende, så betjeningen ikke medfører fare for liv eller materiel. Dvs., at der ikke er berøringsfare, og at modulet er placeret, så det er let at betjene.

RENGØRING:

Modulet må, i spændingsløs tilstand, rengøres med en klud let fugtet med destilleret vand eller sprit.

ANSVAR:

I det omfang, instruktionerne i denne manual ikke nøje er overholdt, vil kunden ikke kunne rette noget krav, som ellers måtte eksistere i henhold til den indgåede salgsaftale, mod PR electronics A/S.

OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Som producent erklærer

PR electronics A/S

Lerbakken 10

DK-8410 Rønde

hermed at følgende produkt:

Type: 2223

Navn: Dobbelt switchmode spændingsforsyning

er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder:

EMC-direktivet 2004/108/EF og senere tilføjelser

EN 61326

For specifikation af det acceptable EMC-niveau henvises til modulets elektriske specifikationer.

Lavspændingsdirektivet 73/23/EØF tilføjelser

EN 61010-1

CE-mærket for overensstemmelse med lavspændingsdirektivet blev tilføjet i året: **1997**

Rønde, 26. juli 2006



Peter Rasmussen
Producentens underskrift

ADSKILLELSE AF SYSTEM 2200

Modulets bagplade frigøres fra huset ved hjælp af en skruetrækker, som vist på billede 1.

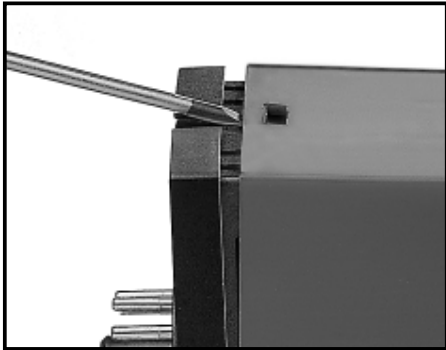
Inden printet kan udtages, kan det ved moduler med knapper være nødvendigt at fjerne disse, se billede 2.

Derefter kan bagpladen udtrækkes sammen med printet, men vær opmærksom på printets placering i huset, da det er muligt at isætte dette i flere positioner.

Træk ikke unødigt i ledningerne, men tag fat i printet, se billede 3.

Nu kan switche og jumpere ændres.

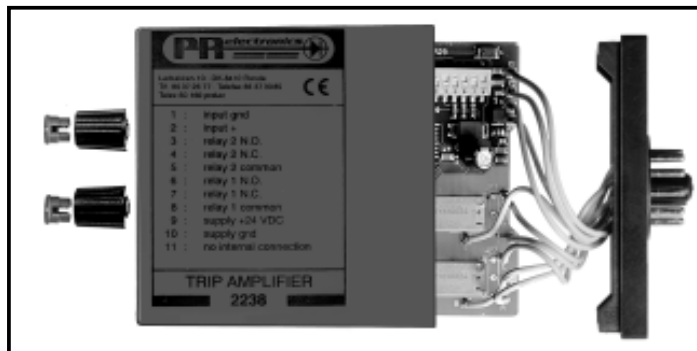
Det er vigtigt, at ingen ledninger kommer i klemme, når bagplade og huset samles.



Billede 1: Adskillelse af bagplade og hus.



Billede 2: Afmontering af knapper.



Billede 3: Udtagelse af print for dipning og flytning af jumpere.

DOBBELT SWITCHMODE SPÆNDINGSFORSYNING 2223

- Forsyningsspænding: 24 / 115 / 230 VAC
- Isolation 3,75 kVAC
- 2 justerbare udgange 5...24 VDC
- Udgang: $\pm 5...24$ VDC, 10...48 VDC
- Kortslutningssikret
- Termisk beskyttet mod overbelastning

ANVENDELSE:

Forsyning af mindre målesystemer, som kræver 2 stabiliserede spændinger. Det kan være en kombination af positive og negative spændinger eller 2 adskilte forsyninger efter behov.

TEKNISK KARAKTERISTIK:

2223 er baseret på switchmode teknologi for at opnå justerbar udgang med minimum effekttab. Isolationtestspænding mellem indgang og udgange er 3,75 kVAC. Enheden er således velegnet i PELV/SELV strømkredse.

Den dobbelt-isolerede sikkerhedstransformator indeholder en bimetalsikring, som udkobler indgangskredsløbet, hvis den interne temperatur overstiger 100°C. Sikringen genindkobler automatisk.

MONTERING:

2223 benytter en standard 11-polet sokkel og kan monteres i alle stillinger. For optimal afkøling af modulet anbefales det at montere enheden i lodret stilling og at holde en afstand på mindst 10 mm til nabomoduler.

INDGANG:

Standard forsyningsspænding i henhold til specifikationerne. Galvanisk isolation sikres af den dobbelt-isolerede sikkerhedstransformator.

UDGANG:

Udgangene er justerbare fra 2 potentiometre i fronten i området 5...24 VDC.

To grønne lysdioder, Power on 1 og Power on 2, indikerer aktive udgange.

Kortslutningssikringen begrænser strømmen på hver udgang.

De to forsyninger er galvanisk adskilte med testspænding på 500 VAC og kan serieforbindes eller benyttes som 2 uafhængige forsyninger med eller uden fælles gnd. Ved at seriekoble de to udgange opnås 10...48 VDC eller ± 5 ...24 VDC.

De to udganges samlede effekt må ikke overskride 7,5 W.

ELEKTRISKE SPECIFIKATIONER:

Specifikationsområde:

-20°C til +60°C

Fælles specifikationer:

Egetforbrug max	4 W
Isolation, test / drift	3,75 kVAC / 250 VAC
Isolation, udgang 1 / 2, test / drift	500 VAC / 50 VAC (75 VDC)
Transformator	EN 60742
Temperaturkoefficient.....	0,05%/°C
Virkning af forsyningsspændings- ændring ($\pm 10\%$)	< ± 30 mV
Transientstabilitet (10%-max. belast.).....	< 250 mV
EMC-immunitetspåvirkning	< $\pm 0,5\%$
Relativ luftfugtighed	< 95% RH (ikke kond.)
Mål (HxBxD)	80,5 x 35,5 x 84,5 mm
Tæthedsgrad	IP30
Vægt	400 g

Indgang:

Forsyningsspænding	21,6...26,4 VAC 103,5...126,5 VAC 207...253 VAC
Frekvens	50...60 Hz

Udgang:

Udgangsspænding	4,75...25,2 VDC
Udgangseffekt, total.....	Max. 7,5 W
Udgangsstrøm, pr. kanal.....	0,5 A / 5 VDC (2,5 W) 0,37 A / 12 VDC (4,5 W) 0,30 A / 15 VDC (4,5 W) 0,18 A / 24 VDC (4,3 W)

Belastningseffekt, (10%-max. belast.)	< 1,5% / A
Strømbegrænsning (kortslutning).....	Typ. 100 mA
Udgangsripple	< 20 mVRMS

GOST R godkendelse:

VNIIM..... Cert. no. Ross DK.ME48.V01899

Overholdte myndighedskrav:

EMC 2004/108/EF

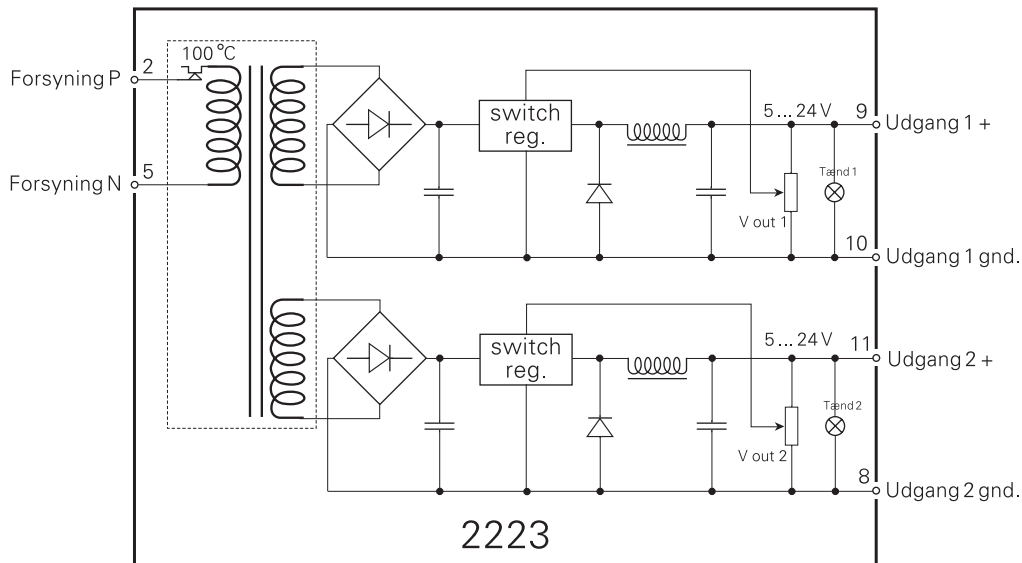
Standard:

Emission og immunitet	EN 61326
LVD 73/23/EØF.....	EN 61010-1
PELV/SELV.....	IEC 364-4-41 og EN 60742

BESTILLINGSSKEMA:

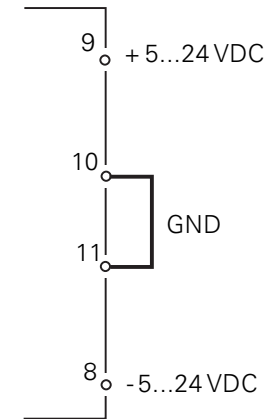
Type	Version	Udgang 1	Udgang 2
2223	115 VAC : A	Speciel (5...24 VDC): 0	Speciel (5...24 VDC) : 0
	230 VAC : B	24 VDC : 1	24 VDC : 1
	24 VAC : D	15 VDC : 2	15 VDC : 2
		12 VDC : 3	12 VDC : 3
		5 VDC : 4	5 VDC : 4

BLOKDIAGRAM:

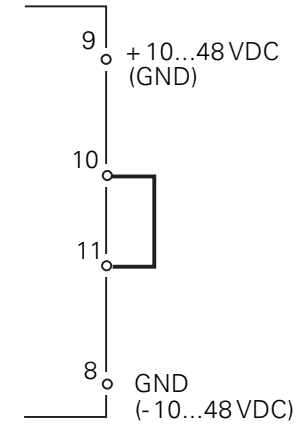


FORBINDELSEDIAGRAM:

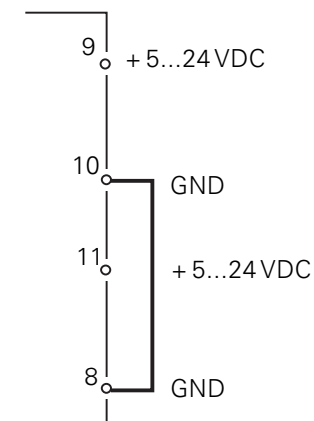
Serieforbindelse
+/- forsyning



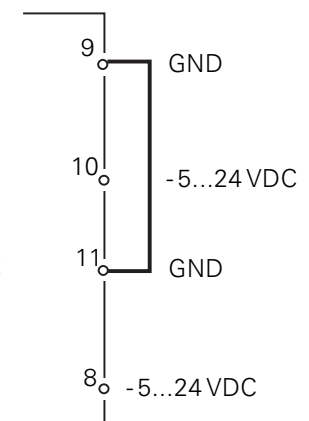
Serieforbindelse
+ el. (-) 10 ... 48 VDC



2 forskel. pos. forsyninger
med fælles ground



2 forskel. neg. forsyninger
med fælles ground



DUAL SWITCHMODE POWER SUPPLY

Type 2223

CONTENTS

Warnings	14
Safety instructions.	16
Declaration of Conformity	18
How to dismantle SYSTEM 2200	19
Applications.	20
Technical characteristics	20
Mounting	20
Input	20
Output	21
Electrical specifications.	21
Order	23
Block diagram	23
Connection diagram	24



GENERAL

WARNING!

This module is designed for connection to hazardous electric voltages. Ignoring this warning can result in severe personal injury or mechanical damage.

To avoid the risk of electric shock and fire, the safety instructions of this manual must be observed and the guidelines followed. The electrical specifications must not be exceeded, and the module must only be applied as described in the following. Prior to the commissioning of the module, this manual must be examined carefully.

Only qualified personnel (technicians) should install this module. If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.



**HAZARD-
OUS
VOLTAGE**



WARNING!

Until the module is fixed, do not connect hazardous voltages to the module. The following operations should only be carried out on a disconnected module and under ESD safe conditions:

- Dismantlement of the module for setting of dipswitches and jumpers.
- General mounting, connection and disconnection of wires
- Troubleshooting the module.

Repair of the module and replacement of circuit breakers must be done by PR electronics A/S only.



**INSTAL-
LATION**

WARNING!

To keep the safety distances, modules with two built-in relays must not be connected to both hazardous and non-hazardous voltages on the same module's relay contacts.

SYSTEM 2200 must be mounted in socket type S3B Releco (order no 7023).

SYMBOL IDENTIFICATION



Triangle with an exclamation mark: Warning / demand. Potentially lethal situations.



The CE mark proves the compliance of the module with the requirements of the directives.



The double insulation symbol shows that the module is protected by double or reinforced insulation.

SAFETY INSTRUCTIONS

DEFINITIONS:

Hazardous voltages have been defined as the ranges: 75 to 1500 Volt DC, and 50 to 1000 Volt AC.

Technicians are qualified persons educated or trained to mount, operate, and also troubleshoot technically correct and in accordance with safety regulations. **Operators**, being familiar with the contents of this manual, adjust and operate the knobs or potentiometers during normal operation.

RECEIPT AND UNPACKING:

Unpack the module without damaging it and make sure that the manual always follows the module and is always available. The packing should always follow the module until this has been permanently mounted. Check at the receipt of the module whether the type corresponds to the one ordered.

ENVIRONMENT:

Avoid direct sunlight, dust, high temperatures, mechanical vibrations and shock, as well as rain and heavy moisture. If necessary, heating in excess of the stated limits for ambient temperatures should be avoided by way of ventilation. All modules fall under Installation Category II, Pollution Degree 1, and Insulation Class II.

MOUNTING:

Only technicians who are familiar with the technical terms, warnings, and instructions in the manual and who are able to follow these should connect the module.

Should there be any doubt as to the correct handling of the module, please contact your local distributor or, alternatively, PR electronics A/S, Lerbakken 10, DK-8410 Rønne, Denmark, tel: +45 86 37 26 77.

Mounting and connection of the module should comply with national legislation for mounting of electric materials, i.a. wire cross section, protective fuse, and location. Descriptions of Input / Output and supply connections are shown in the block diagram and side label.

The following apply to fixed hazardous voltages-connected modules:

The max. size of the protective fuse is 10 A and, together with a power switch, it should be easily accessible and close to the module. The power switch should be marked with a label telling it will switch off the voltage to the module.

CALIBRATION AND ADJUSTMENT:

During calibration and adjustment, the measuring and connection of external voltages must be carried out according to the specifications of this manual. The technician must use tools and instruments that are safe to use.

NORMAL OPERATION:

Operators are only allowed to adjust and operate modules that are safely fixed in panels, etc., thus avoiding the danger of personal injury and damage. This means there is no electrical shock hazard, and the module is easily accessible.

CLEANING:

When disconnected, the module may be cleaned with a cloth moistened with distilled water or ethyl alcohol.

LIABILITY:

To the extent the instructions in this manual are not strictly observed, the customer cannot advance a demand against PR electronics A/S that would otherwise exist according to the concluded sales agreement.

DECLARATION OF CONFORMITY

As manufacturer

PR electronics A/S
Lerbakken 10
DK-8410 Rønde

hereby declares that the following product:

Type: 2223

Name: Dual switchmode power supply

is in conformity with the following directives and standards:

EMC directive 2004/108/EC and later amendments

EN 61326

For specification of the acceptable EMC performance level, refer to the electrical specifications for the module.

The Low Voltage directive 73/23/EEC and later amendments

EN 61010-1

The CE mark for compliance with the Low Voltage directive was affixed in the year: **1997**



Rønde, 26 July 2006

Peter Rasmussen
Manufacturer's signature

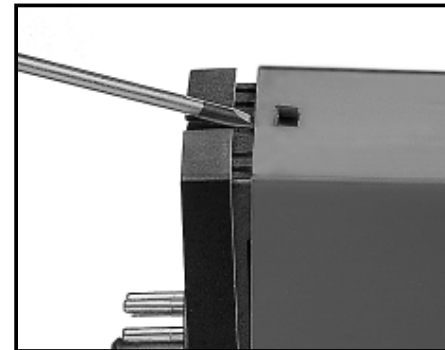
HOW TO DISMANTLE SYSTEM 2200

The back panel of the module is detached from the housing by way of a screwdriver as shown in picture 1.

On a module with knobs, these may have to be removed before the PCB can be taken out as shown in picture 2.

After this, the back panel can be pulled out together with the PCB, but please notice the position of the PCB as there is a number of different positions in the house. Do not pull the wires unnecessarily, instead pull the PCB, see picture 3. Switches and jumpers can now be moved.

When assembling the back plate and housing, please make sure no wires are stuck.



Picture 1: Dismantlement of back plate and housing.



Picture 2: Removal of knobs.



Picture 3: Removal of PCBs for adjustment of dipswitches and replacement of jumpers.

DUAL SWITCHMODE POWER SUPPLY 2223

- 24 / 115 / 230 VAC supply voltage
- 3.75 kVAC isolation
- 2 adjustable 5...24 VDC outputs
- Output: $\pm 5...24$ VDC, 10...48 VDC
- Short circuit protection
- Thermal protection against overload

APPLICATIONS:

Supply for small measuring systems that demand 2 stabilised voltages. Either as a combination of positive and negative voltages, or as 2 separate supplies as required.

TECHNICAL CHARACTERISTICS:

To achieve an adjustable output with minimum power loss, the 2223 is based on switchmode technology. The isolation test voltage between input and outputs being 3.75 kVAC, the unit is suitable in PELV/SELV circuits. The double-isolated safety transformer has a bimetal fuse that disconnects the input circuit if the internal temperature exceeds 100°C. The fuse resets automatically.

MOUNTING:

The 2223 is for standard 11-pole socket mounting in all positions. To achieve maximum cooling of the module, mounting in a vertical position at a distance of minimum 10 mm between neighbouring units is recommended.

INPUT:

Standard supply voltage according to the specifications. The built-in double-isolated safety transformer ensures galvanic isolation.

OUTPUT:

The outputs are adjustable by 2 front potentiometers in the ranges 5...24 VDC. Two green LEDs, Power on 1 and Power on 2, indicate active outputs. The short circuit protection limits the current on each output. The two supplies are galvanically separated with 500 VAC test voltage and can be connected in series or used as two independent supplies with or without common gnd. By connecting the two outputs in series, 10...48 VDC or $\pm 5...24$ VDC are achieved. The total output power must not exceed 7.5 W.

ELECTRICAL SPECIFICATIONS:

Specifications range:

-20°C to +60°C

Common specifications:

Internal consumption max	4 W
Isolation, test / operation	3.75 kVAC / 250 VAC
Isolation, output 1 / 2, test / operation	500 VAC / 50 VAC (75 VDC)
Transformer	EN 60742
Temperature coefficient.....	0.05%/°C
Effect of supply voltage change ($\pm 10\%$).....	< ± 30 mV
Transient stability (10%-max. load).....	< 250 mV
EMC immunity influence	< $\pm 0.5\%$
Relative air humidity.....	< 95% RH (non-cond.)
Dimensions (HxWxD).....	80.5 x 35.5 x 84.5 mm
Tightness.....	IP30
Weight	400 g

Input:

Supply voltage	21.6...26.4 VAC
	103.5...126.5 VAC
	207...253 VAC
Frequency.....	50...60 Hz

Output:

Output voltage.....	4.75...25.2 VDC
Output power, total	Max. 7.5 W
Output current, per channel.....	0.5 A / 5 VDC (2.5 W)
	0.37 A / 12 VDC (4.5 W)
	0.30 A / 15 VDC (4.5 W)
	0.18 A / 24 VDC (4.3 W)
Load effect, (10%-max. load)	< 1.5% / A
Current limit (short circuit).....	Typ. 100 mA
Output ripple	< 20 mVRMS

GOST R approval:

VNIIM..... Cert. no. Ross DK.ME48.V01899

Observed authority requirements:

EMC 2004/108/EC

Emission and immunity EN 61326

LVD 73/23/EEC..... EN 61010-1

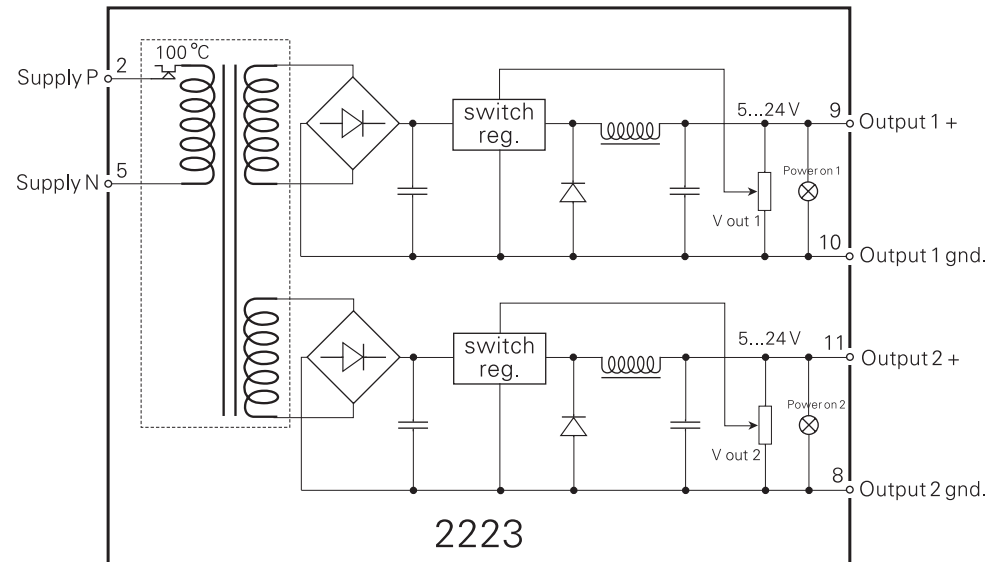
PELV/SELV..... IEC 364-4-41 and EN 60742

Standard:

ORDER:

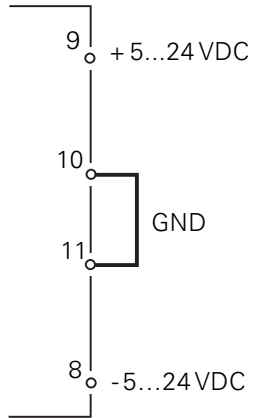
Type	Version	Output 1	Output 2
2223	115 VAC : A	Special (5...24 VDC): 0	Special (5...24 VDC) : 0
	230 VAC : B	24 VDC : 1	24 VDC : 1
	24 VAC : D	15 VDC : 2	15 VDC : 2
		12 VDC : 3	12 VDC : 3
		5 VDC : 4	5 VDC : 4

BLOCK DIAGRAM:

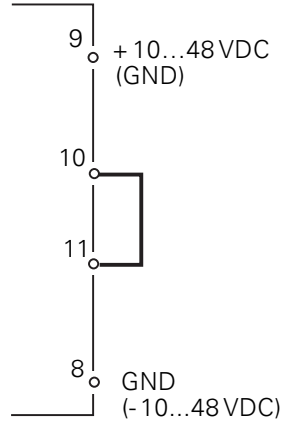


CONNECTION DIAGRAM:

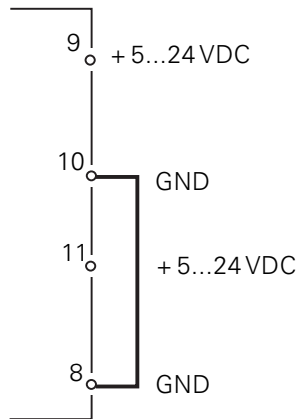
Serial connection
+/- supply



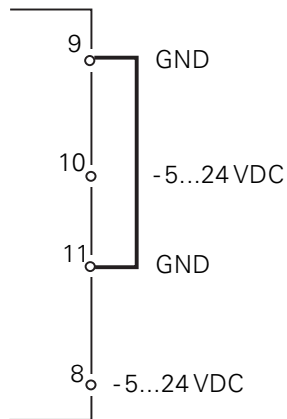
Serial connection
+ or (-) 10 ... 48VDC



2 different pos. supplies
with common ground



2 different neg. supplies
with common ground



ALIMENTATION DOUBLE A DECOUPAGE

Type 2223

SOMMAIRE

Avertissements	26
Consignes de sécurité	28
Déclaration de conformité	30
Démontage du SYSTEME 2200	31
Applications	32
Caractéristiques techniques	32
Montage	32
Entrée	32
Sortie	32
Spécifications électriques	33
Référence de commande	35
Schéma de principe	35
Schéma des raccordements	36



AVERTISSEMENT !

Ce module est conçu pour supporter une connexion à des tensions électriques dangereuses. Si vous ne tenez pas compte de cet avertissement, cela peut causer des dommages corporels ou des dégâts mécaniques.

Pour éviter les risques d'électrocution et d'incendie, conformez-vous aux consignes de sécurité et suivez les instructions mentionnées dans ce guide. Vous devez vous limiter aux spécifications indiquées et respecter les instructions d'utilisation de ce module, telles qu'elles sont décrites dans ce guide.

Il est nécessaire de lire ce guide attentivement avant de mettre ce module en marche. L'installation de ce module est réservée à un personnel qualifié (techniciens). Si la méthode d'utilisation de l'équipement diffère de celle décrite par le fabricant, la protection assurée par l'équipement risque d'être altérée.



AVERTISSEMENT !

Tant que le module n'est pas fixé, ne le mettez pas sous tensions dangereuses.

Les opérations suivantes doivent être effectuées avec le module débranché et dans un environnement exempt de décharges électrostatiques (ESD) : démontage du module pour régler les commutateurs DIP et les cavaliers, montage général, raccordement et débranchement de fils et recherche de pannes sur le module.

Seule PR electronics SARL est autorisée à réparer le module et à remplacer les disjoncteurs.



AVERTISSEMENT !

Afin de conserver les distances de sécurité, les modules à deux relais intégrés ne doivent pas être mis sous tensions dangereuses et non dangereuses sur les mêmes contacts du relais du module.

Il convient de monter l'appareil SYSTEM 2200 sur un support du type S3B Releco (numéro de référence 7023).

SIGNIFICATION DES SYMBOLES



Triangle avec point d'exclamation : Attention! Si vous ne respectez pas les instructions, la situation pourrait être fatale.



Le signe CE indique que le module est conforme aux exigences des directives.



Ce symbole indique que le module est protégé par une **isolation double** ou renforcée.

CONSIGNES DE SECURITE

DEFINITIONS

Les gammes de tensions dangereuses sont les suivantes : de 75 à 1500 Vcc et de 50 à 1000 Vca. Les techniciens sont des personnes qualifiées qui sont capables de monter et de faire fonctionner un appareil, et d'y rechercher les pannes, tout en respectant les règles de sécurité. Les opérateurs, connaissant le contenu de ce guide, règlent et actionnent les boutons ou les potentiomètres au cours des manipulations ordinaires.

RECEPTION ET DEBALLAGE

Déballer le module sans l'endommager. Le guide doit toujours être disponible et se trouver à proximité du module. De même, il est recommandé de conserver l'emballage du module tant que ce dernier n'est pas définitivement monté. A la réception du module, vérifiez que le type de module reçu correspond à celui que vous avez commandé.

ENVIRONNEMENT

N'exposez pas votre module aux rayons directs du soleil et choisissez un endroit à humidité modérée et à l'abri de la poussière, des températures élevées, des chocs et des vibrations mécaniques et de la pluie. Le cas échéant, des systèmes de ventilation permettent d'éviter qu'une pièce soit chauffée au-delà des limites prescrites pour les températures ambiantes.

Tous les modules appartiennent à la catégorie d'installation II, au degré de pollution 1 et à la classe d'isolation II.

MONTAGE

Il est conseillé de réserver le raccordement du module aux techniciens qui connaissent les termes techniques, les avertissements et les instructions de ce guide et qui sont capables d'appliquer ces dernières.

Si vous avez un doute quelconque quant à la manipulation du module, veuillez contacter votre distributeur local. Vous pouvez également vous adresser à PR electronics SARL, Zac du Chêne, Activillage, 4, allée des Sorbiers, F-69673 Bron Cedex (tél. : (0) 472 140 607) ou à PR electronics A/S, Lerbakken 10, DK-8410 Rønne, Danemark (tél. : +45 86 37 26 77).

Le montage et le raccordement du module doivent être conformes à la législation nationale en vigueur pour le montage de matériaux électriques, par exemple, diamètres des fils, fusibles de protection et implantation des modules. Les connexions des alimentations et des entrées / sorties sont décrites dans le schéma de principe et sur l'étiquette de la face latérale du module.

Les instructions suivantes s'appliquent aux modules fixes connectés en tensions dangereuses :

Le fusible de protection doit être de 10 A au maximum. Ce dernier, ainsi que l'interrupteur général, doivent être facilement accessibles et à proximité du module. Il est recommandé de placer sur l'interrupteur général une étiquette indiquant que ce dernier mettra le module hors tension.

ETALONNAGE ET REGLAGE

Lors des opérations d'étalonnage et de réglage, il convient d'effectuer les mesures et les connexions des tensions externes en respectant les spécifications mentionnées dans ce guide.

Les techniciens doivent utiliser des outils et des instruments pouvant être manipulés en toute sécurité.

MANIPULATIONS ORDINAIRES

Les opérateurs sont uniquement autorisés à régler et faire fonctionner des modules qui sont solidement fixés sur des platines des tableaux, ect., afin d'écarter les risques de dommages corporels. Autrement dit, il ne doit exister aucun danger d'électrocution et le module doit être facilement accessible.

MAINTENANCE ET ENTRETIEN

Une fois le module hors tension, prenez un chiffon humecté d'eau distillée ou d'alcool éthylique pour le nettoyer.

LIMITATION DE RESPONSABILITE

Dans la mesure où les instructions de ce guide ne sont pas strictement respectées par le client, ce dernier n'est pas en droit de faire une réclamation auprès de PR electronics SARL, même si cette dernière figure dans l'accord de vente conclu.

DECLARATION DE CONFORMITE

En tant que fabricant

PR electronics A/S
Lerbakken 10
DK-8410 Rønde

déclare que le produit suivant :

Type : 2223

Nom : Alimentation double à découpage

correspond aux directives et normes suivantes :

La directive CEM (EMC) 2004/108/CE et les modifications subséquentes

EN 61326

Pour une spécification du niveau de rendement acceptable CEM (EMC)
renvoyer aux spécifications électriques du module.

La directive basse tension 73/23/CEE et les modifications subséquentes

EN 61010-1

La marque CE pour conformité avec la directive basse tension a été apposée
en **1997**



Peter Rasmussen
Signature du fabricant

Rønde, le 26 juillet 2006

DEMONTAGE DU SYSTEME 2200

A l'aide d'un tournevis, dégagez la face arrière du module du boîtier (voir figure 1). Sur un module équipé de boutons, il faut retirer ces derniers pour pouvoir extraire la carte à circuits imprimés (voir figure 2).

Vous pouvez maintenant extraire la face arrière du module ainsi que la carte à circuits imprimés. Veuillez repérer la position de cette carte car il existe de nombreuses positions possibles dans le boîtier. Lorsque vous extrayez la carte à circuits imprimés, tirez sur celle-ci et évitez de tirer sur les fils (voir figure 3).

Vous pouvez maintenant déplacer les commutateurs et les cavaliers. Lorsque vous assemblez la face arrière du module et le boîtier, veuillez vérifier que les fils ne sont pas coincés.

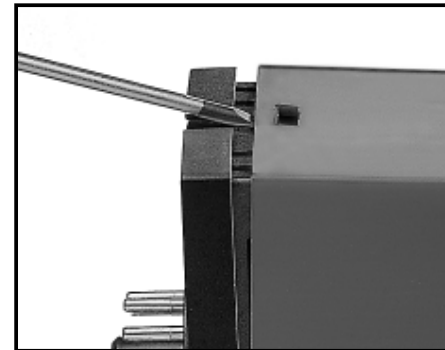


Figure 1: Séparation de la face arrière et du boîtier.



Figure 2: Retrait des boutons.



Figure 3: Extraction de la carte à circuits imprimés pour le réglage des commutateurs et le remplacement des cavaliers.

ALIMENTATION DOUBLE

A DECOUPAGE 2223

- 2 sorties réglables: de $\pm 5 \dots \pm 24$ Vcc, 10...48 Vcc
- Alimentation: 24 / 115 / 230 Vca
- Puissance: max. 7,5 W
- Isolation: 3,75 kVca
- Protection contre les courts-circuits
- Protection thermique contre les surcharges

APPLICATIONS :

Alimentation pour des systèmes de mesure qui demandent 2 tensions stabilisées, ou une alimentation bipolaire.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :

Le fonctionnement de l'alimentation est basé sur la technologie du découpage assurant un rendement optimal. L'entrée et les deux sorties sont isolées galvaniquement entre elles. Ainsi, le 2223 est apte aux circuits PELV/SELV.

Le transformateur de sécurité à double isolation dispose d'un fusible thermique qui protège le circuit d'entrée lorsque la température interne dépasse 100°C.

Le fusible se reconnecte automatiquement au-dessous de 100°C.

MONTAGE :

Pour faciliter au mieux le refroidissement par convection naturelle, la position verticale et un espace de 10 mm entre les modules avoisinants sont recommandés.

ENTREE :

Alimentations standards 24, 115 ou 230 Vca à spécifier à la commande.

SORTIE :

Les 2 sorties sont réglables à l'aide de 2 potentiomètres en face avant dans la gamme de 5...24 Vcc. 2 LED vertes ('Power on 1' et 'Power on 2') indiquent que les sorties sont actives. Une protection contre les courts-circuits limite le courant sur chaque sortie à 600 mA.

Les 2 alimentations sont isolées galvaniquement avec une tension de 500 Vca et peuvent être connectées en série ou utilisées comme 2 alimentations indépendantes, avec ou sans terre commune.

En connectant les sorties en série, on obtient soit 10...48 Vcc, soit $\pm 5 \dots \pm 24$ Vcc. La puissance totale des 2 sorties ne doit pas dépasser 7,5 W.

SPECIFICATIONS ELECTRIQUES:

Plage des spécifications:

-20°C à +60°C

Spécifications communes:

Consommation interne max.....	4 W
Tension d'isolation, test / opération.....	3,75 kVca / 250 Vca
Tension d'isolation, sortie 1 / 2, test / opération.....	500 Vca / 50 Vca (75 Vcc)
Transformateur	EN 60742
Coefficient de température	0,05%/°C
Effet d'une variation de la tension d'alimentation ($\pm 10\%$).....	< ± 30 mV
Stabilité en régime transitoire (10% à charge max.).....	< 250 mV
CEM (EMC): Effet de l'immunité	< $\pm 0,5\%$
Humidité relative	< 95%HR (sans cond.)
Dimensions (HxLxP).....	80,5 x 35,5 x 84,5 mm
Etanchéité.....	IP30
Poids	400 g

Entrée:

Tension d'alimentation	21,6...26,4 Vca 103,5...126,5 Vca 207...253 Vca
Fréquence d'alimentation.....	50...60 Hz

Sortie:

Sortie tension	4,75...25,2 Vcc
Puissance de sortie, totale.....	Max. 7,5 W
Puissance de sortie, par voie.....	0,5 A / 5 Vcc (2,5 W)
	0,37 A / 12 Vcc (4,5 W)
	0,30 A / 15 Vcc (4,5 W)
	0,18 A / 24 Vcc (4,3 W)
Effet de charge (10% à charge max.)	< 1,5% / A
Limite de courant (court-circuit).....	Typ. 100 mA
Taux d'ondulation.....	< 20 mVRMS

Approbation GOST R :

VNIIM..... Cert. no. Ross DK.ME48.V01899

Agréments et homologations:

EMC 2004/108/CE

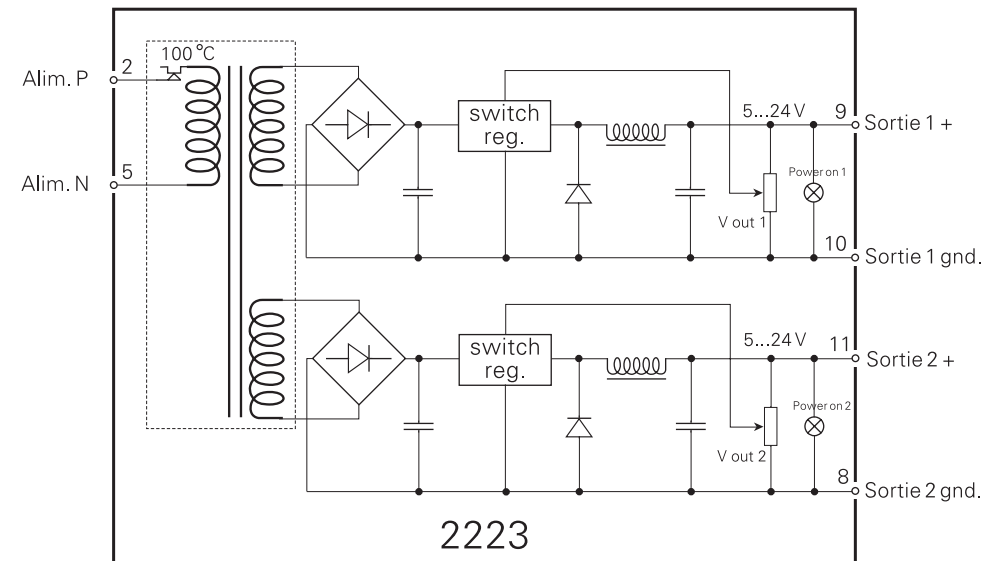
Emission et immunité EN 61326

LVD 73/23/CEE..... EN 61010-1

PELV/SELV..... IEC 364-4-41 et EN 60742

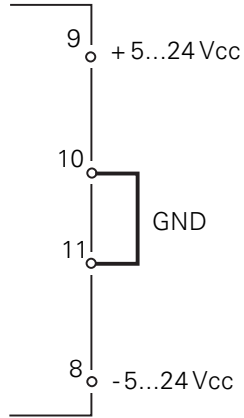
Standard:**REFERENCE DE COMMANDE:**

Type	Version	Sortie 1	Sortie 2
2223	115 Vca : A	Spéciale (5...24 Vcc): 0	Spéciale (5...24 Vcc) : 0
	230 Vca : B	24 Vcc : 1	24 Vcc : 1
	24 Vca : D	15 Vcc : 2	15 Vcc : 2
		12 Vcc : 3	12 Vcc : 3
		5 Vcc : 4	5 Vcc : 4

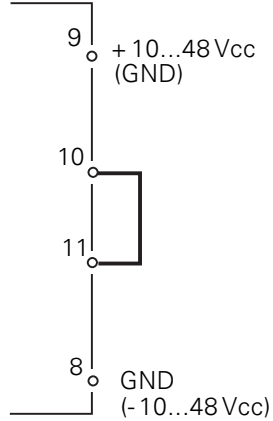
SCHEMA DE PRINCIPE:

SCHEMA DES RACCORDEMENTS:

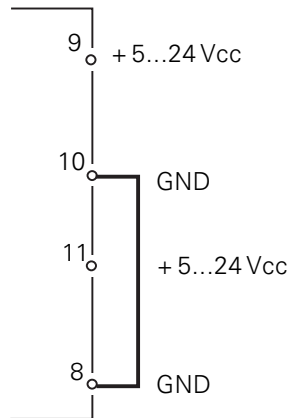
Connexion en série
2 alim. bipolaires



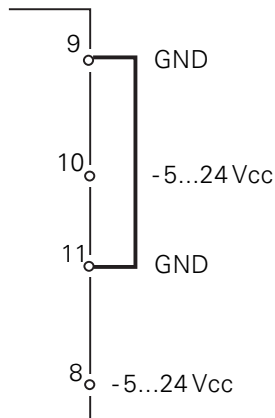
Connexion en série
Alim. -10...-48 Vcc ou
+10...48 Vcc



2 alim. positives
avec terres communes



2 alim. négatives
avec terres communes



**DOPPELTE SCHALTMODUS-
SPANNUNGSVERSORGUNG**

TYP 2223

INHALTSVERZEICHNIS

Warnung	38
Sicherheitsregeln	40
Konformitätserklärung	42
Zerlegung des SYSTEMs 2200	43
Anwendung	44
Technische Merkmale	44
Einbau	44
Eingang	44
Ausgang	45
Elektrische Daten	45
Bestellangaben	47
Blockdiagramm	47
Schaltplan	48



ALLGEMEINES

WARNUNG!

Dieses Modul ist für den Anschluss an lebensgefährliche elektrische Spannungen gebaut. Missachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder mechanischer Zerstörung führen.

Um eine Gefährdung durch Stromstöße oder Brand zu vermeiden müssen die Sicherheitsregeln des Handbuches eingehalten, und die Anweisungen befolgt werden.

Die Spezifikationswerte dürfen nicht überschritten werden, und das Modul darf nur gemäß folgender Beschreibung benutzt werden. Das Handbuch ist sorgfältig durchzulesen, ehe das Modul in Gebrauch genommen wird. Nur qualifizierte Personen (Techniker) dürfen dieses Modul installieren.

Wenn das Modul nicht wie in diesem Handbuch beschrieben benutzt wird, werden die Schutzeinrichtungen des Moduls beeinträchtigt.



GEFÄHR- LICHE SPANNUNG



WARNUNG!

Vor dem abgeschlossenen festen Einbau des Moduls darf daran keine gefährliche Spannung angeschlossen werden, und folgende Maßnahmen sollten nur in spannungslosem Zustand des Moduls und unter ESD-sicheren Verhältnisse durchgeführt werden:

- Öffnen des Moduls zum Einstellen von Umschaltern und Überbrückern.
- Installation, Montage und Demontage von Leitungen.
- Fehlersuche im Modul.

Reparaturen des Moduls und Austausch von Sicherungen dürfen nur von PR electronics A/S vorgenommen werden.



INSTAL- LATION

WARNUNG!

Zur Einhaltung der Sicherheitsabstände dürfen Module mit zwei eingebauten Relaisseinheiten nicht sowohl an gefährliche und ungefährliche Spannung über die selben Relaiskontakte des Moduls angeschlossen werden.

Das System 2200 wird in einen Sockel vom Typ S3B Releco (Bestellnummer 7023) montiert.

ZEICHENERKLÄRUNGEN:



Dreieck mit Ausrufungszeichen: Warnung / Vorschrift. Vorgänge, die zu lebensgefährlichen Situationen führen können.



Die CE-Marke ist das sichtbare Zeichen dafür, dass das Modul die Vorschriften erfüllt.



Doppelte Isolierung ist das Symbol dafür, dass das Modul besondere Anforderungen an die Isolierung erfüllt.

SICHERHEITSREGELN

DEFINITIONEN:

Gefährliche Spannungen sind definitionsgemäß die Bereiche: 75...1500 Volt Gleichspannung und 50...1000 Volt Wechselspannung.

Techniker sind qualifizierte Personen, die dazu ausgebildet oder angelernt sind, eine Installation, Bedienung oder evtl. Fehlersuche auszuführen, die sowohl technisch als auch sicherheitsmäßig vertretbar ist.

Bedienungspersonal sind Personen, die im Normalbetrieb mit dem Produkt die Drucktasten oder Potentiometer des Produktes einstellen bzw. bedienen und die mit dem Inhalt dieses Handbuchs vertraut gemacht wurden.

EMPFANG UND AUSPACKEN:

Packen Sie das Modul aus, ohne es zu beschädigen und sorgen Sie dafür, dass das Handbuch stets in der Nähe des Moduls und zugänglich ist.

Die Verpackung sollte beim Modul bleiben, bis dieses am endgültigen Platz montiert ist.

Kontrollieren Sie beim Empfang, ob der Modultyp Ihrer Bestellung entspricht.

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN:

Direkte Sonneneinstrahlung, starke Staubentwicklung oder Hitze, mechanische Erschütterungen und Stöße sind zu vermeiden; das Modul darf nicht Regen oder starker Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Bei Bedarf muss eine Erwärmung, welche die angegebenen Grenzen für die Umgebungstemperatur überschreitet, mit Hilfe eines Kühlgebläses verhindert werden.

Alle Module gehören der Installationskategorie II, dem Verschmutzungsgrad 1 und der Isolationsklasse II an.

INSTALLATION:

Das Modul darf nur von Technikern angeschlossen werden, die mit den technischen Ausdrücken, Warnungen und Anweisungen im Handbuch vertraut sind und diese befolgen.

Sollten Zweifel bezüglich der richtigen Handhabung des Moduls bestehen, sollte man mit dem Händler vor Ort Kontakt aufnehmen. Sie können aber auch direkt mit **PR electronics GmbH, Bamlerstraße 92, D-45141 Essen, (Tel.: (0) 201 860 6660)** oder mit **PR electronics A/S, Lerbakken 10, DK-8410 Rønde, Dänemark (Tel. : +45 86 37 26 77)** Kontakt aufnehmen.

Die Installation und der Anschluss des Moduls haben in Übereinstimmung mit den geltenden Regeln des jeweiligen Landes bez. der Installation elektrischer Apparaturen zu erfolgen, u.a. bezüglich Leitungsquerschnitt, (elektrischer) Vorabsicherung und Positionierung.

Eine Beschreibung von Eingangs- / Ausgangs- und Versorgungsanschlüssen befindet sich auf dem Blockschaltbild und auf dem seitlichen Schild.

Für Module, die dauerhaft an eine gefährliche Spannung angeschlossen sind, gilt:

Die maximale Größe der Vorsicherung beträgt 10 A und muss zusammen mit einem Unterbrecherschalter leicht zugänglich und nahe am Modul angebracht sein. Der Unterbrecherschalter soll derart gekennzeichnet sein, dass kein Zweifel darüber bestehen kann, dass er die Spannung für das Modul unterbricht.

KALIBRIERUNG UND JUSTIERUNG:

Während der Kalibrierung und Justierung sind die Messung und der Anschluss externer Spannungen entsprechend diesem Handbuch auszuführen, und der Techniker muss hierbei sicherheitsmäßig einwandfreie Werkzeuge und Instrumente benutzen.

BEDIENUNG IM NORMALBETRIEB:

Das Bedienungspersonal darf die Module nur dann einstellen oder bedienen, wenn diese auf vertretbare Weise in Schalttafeln o. ä. fest installiert sind, so dass die Bedienung keine Gefahr für Leben oder Material mit sich bringt. D. h., es darf keine Gefahr durch Berührung bestehen, und das Modul muss so platziert sein, dass es leicht zu bedienen ist.

REINIGUNG:

Das Modul darf in spannungslosem Zustand mit einem Lappen gereinigt werden, der mit destilliertem Wasser oder Spiritus leicht angefeuchtet ist.

HAFTUNG:

In dem Umfang, in welchem die Anweisungen dieses Handbuchs nicht genau eingehalten werden, kann der Kunde PR electronics gegenüber keine Ansprüche geltend machen, welche ansonsten entsprechend der eingegangenen Verkaufsvereinbarungen existieren können.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Als Hersteller bescheinigt

PR electronics A/S

Lerbakken 10

DK-8410 Rønde

hiermit für das folgende Produkt:

Typ: 2223

Name: Doppelte Schaltmodus-Spannungsversorgung

die Konformität mit folgenden Richtlinien und Normen:

EMV Richtlinien 2004/108/EG und nachfolgende Änderungen

EN 61326

Zur Spezifikation des zulässigen Erfüllungsgrades, siehe die Elektrische Daten des Moduls.

Die Niederspannungsrichtlinien 73/23/EWG und nachfolgende Änderungen

EN 61010-1

Die CE Marke für Konformität mit den Niederspannungsrichtlinien wurde im Jahre **1997** hinzugefügt.



Rønde, 26. Juli 2006

Peter Rasmussen
Unterschrift des Herstellers

ZERLEGUNG DES SYSTEMS 2200

Die hintere Abdeckplatte des Moduls wird vom Gehäuse mit Hilfe eines Schraubendrehers gelöst, wie im Abb. 1 dargestellt.

Bei Modulen mit Drehknöpfen kann es notwendig werden, diese zu entfernen, ehe man die Platine herausnehmen kann (siehe Abb. 2).

Danach kann die hintere Abdeckung zusammen mit der Platine herausgezogen werden, jedoch beachte man die Positionierung der Platine im Gehäuse, da es möglich ist, sie in mehreren Stellungen einzusetzen. Unnötiges Ziehen an den Leitungen ist zu vermeiden; ziehen Sie an der Platine (siehe Abb. 3).

Jetzt können Schalter und Überbrücker verändert werden.

Es ist wichtig, dass keine Leitungen eingeklemmt werden, wenn die hintere Abdeckplatte und das Gehäuse zusammengefügt werden.

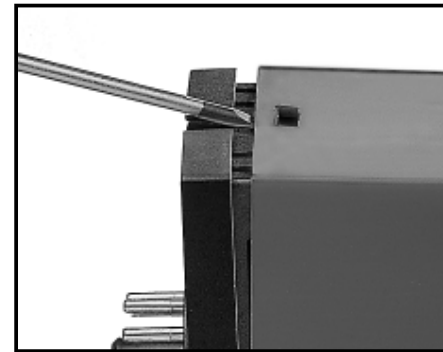


Abb. 1: Lösen der hinteren Abdeckplatte vom Gehäuse.

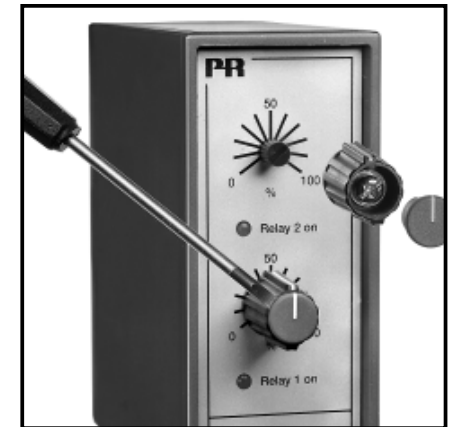


Abb.2: Entfernen von Drehknöpfen.



Abb. 3: Herausnehmen der Platine zur Veränderung von Schaltern und Überbrückern.

DOPPELTE SCHALTMODUS- SPANNUNGSVERSORGUNG 2223

- Versorgungsspannung: 24 / 115 / 230 VAC
- Isolation: 3,75 kVAC
- 2 justierbare Ausgänge 5...24 VDC
- Ausgang: $\pm 5...24$ VDC, 10...48 VDC
- Kurzschlussgesichert
- Mit thermischer Überlastsicherung

ANWENDUNG:

Versorgung kleinerer Messsysteme, welche 2 stabilisierte Spannungen erfordern. Dies kann eine Kombination von positiven und negativen Spannungen sein, jedoch sind auch 2 getrennte Versorgungen nach Bedarf möglich.

TECHNISCHE MERKMALE:

2223 baut auf einer Schaltmodus-Technologie auf, damit ein justierbarer Ausgang mit minimalem Leistungsverlust erreicht wird.

Die Isolationsprüfspannung zwischen Eingang und Ausgängen ist 3,75 kVAC. Das Gerät eignet sich somit in PELV/SELV-Stromkreisen.

Der doppelt isolierte Sicherheitstransformator enthält eine Bimetallsicherung, die den Eingangskreis auskoppelt, wenn die Temperatur im Inneren 100°C übersteigt. Die Sicherung koppelt automatisch wieder ein.

EINBAU:

Für 2223 wird ein 11-poliger Standardsockel verwendet, womit ein Einbau in sämtlichen Lagen möglich ist. Für optimale Luftkühlung empfiehlt ein senkrechter Einbau des Gerätes sowie ein Luftspalt von mindestens 10 mm gegenüber Nachbarmodulen.

EINGANG:

Standard-Versorgungsspannung gemäß Spezifikationen. Eine galvanische Trennung wird durch den doppelt isolierten Sicherheitstransformator gewährleistet.

AUSGANG:

Die Ausgänge sind über 2 Potentiometer an der Vorderseite im Bereich 5...24 VDC justierbar. 2 grüne Leuchtdioden, „Power on 1 und Power on 2“, zeigen aktive Ausgänge an. Die Kurzschlussicherung begrenzt den Strom in jedem Ausgang.

Die beiden Versorgungen sind galvanisch getrennt (Prüfspannung 500 VAC) und können in Reihe geschaltet sowie als 2 unabhängige Versorgungen mit oder ohne gemeinsame Erdung verwendet werden. Durch Reihenschaltung der beiden Ausgänge werden 10...48 VDC oder $\pm 5...24$ VDC erreicht.

Die Gesamtleistung der 2 Ausgänge darf 7,5 W nicht überschreiten.

ELEKTRISCHE DATEN:

Umgebungstemperatur:

-20°C bis +60°C

Allgemeine Daten:

Eigenverbrauch max	4 W
Isolation, Test / Betrieb	3,75 kVAC / 250 VAC
Isolation, Ausgang 1 / 2, Test / Betrieb.....	500 VAC / 50 VAC (75 VDC)
Transformator	EN 60742
Temperaturkoeffizient	0,05%/°C
Auswirkung einer Versorgungs- spannungsänderung ($\pm 10\%$).....	< ± 30 mV
Übergangsstabilität (10% - max. Belast.)	< 250 mV
EMV-Immunitätseinwirkung.....	< $\pm 0,5\%$
Relative Luftfeuchtigkeit.....	< 95% RH (nicht kond.)
Maße (HxBxT).....	80,5 x 35,5 x 84,5 mm
Schutzart	IP30
Gewicht	400 g

Eingang:

Versorgungsspannung..... 21,6...26,4 VAC
 103,5...126,5 VAC
 207...253 VAC
 Frequenz..... 50...60 Hz

Ausgang:

Ausgangsspannung..... 4,75...25,2 VDC
 Ausgangsleistung, gesamt..... max. 7,5 W
 Ausgangsstrom pro Kanal..... 0,5 A / 5 VDC (2,5 W)
 0,37 A / 12 VDC (4,5 W)
 0,30 A / 15 VDC (4,5 W)
 0,18 A / 24 VDC (4,3 W)

Belastungsauswirkung

(10% - max. Belast.) < 1,5% / A
 Strombegrenzung (Kurzschluss) Typ. 100 mA
 Ausgangswelligkeit..... < 20 mVRMS

GOST R Zulassung:

VNIIM..... Cert. no. Ross DK.ME48.V01899

Eingehaltene Richtlinien:

EMV 2004/108/EG

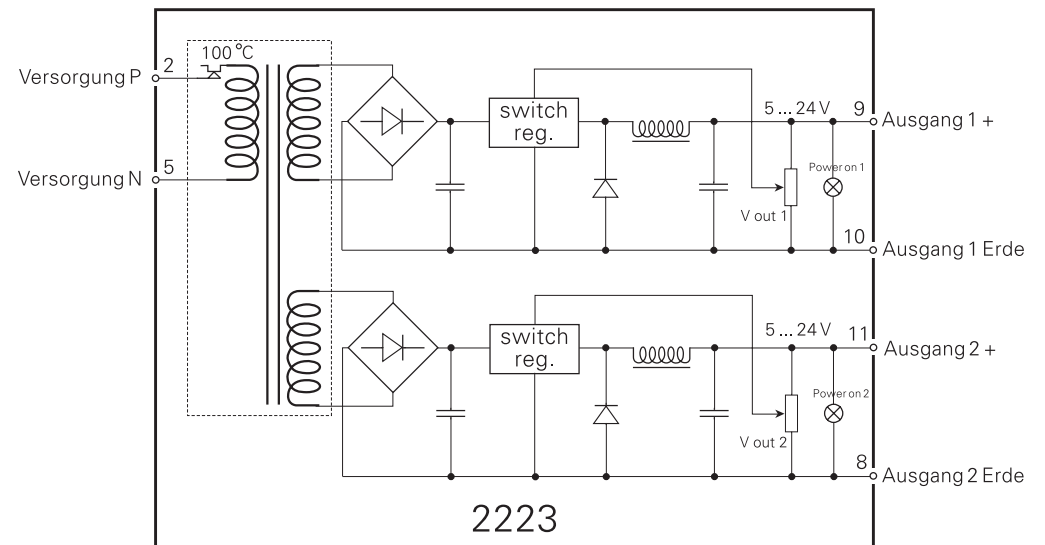
Emission und Immunität..... EN 61326

LVD 73/23/EWG EN 61010-1

PELV/SELV..... IEC 364-4-41 und EN 60742

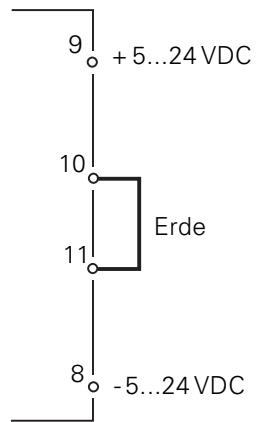
Norm:**BESTELLANGABEN:**

Typ	Version	Ausgang 1	Ausgang 2
2223	115 VAC : A	Spez. (5...24 VDC) : 0	Spez. (5...24 VDC) : 0
	230 VAC : B	24 VDC : 1	24 VDC : 1
	24 VAC : D	15 VDC : 2	15 VDC : 2
		12 VDC : 3	12 VDC : 3
		5 VDC : 4	5 VDC : 4

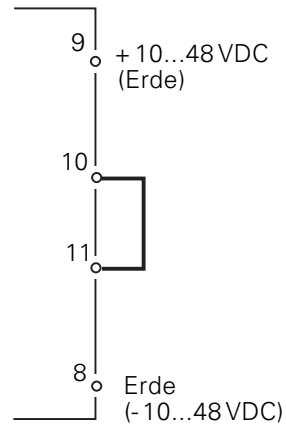
BLOCKDIAGRAMM:

SCHALTPLAN:

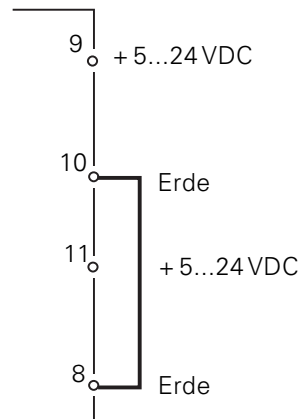
Reihenschaltung
+/- Versorgung



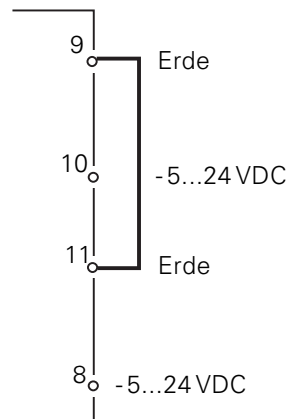
Reihenschaltung
+ oder (-) 10 ... 48 VDC



2 verschied. pos. Versorg.
mit gemeinsamer Erdung



2 verschied. neg. Versorg.
mit gemeinsamer Erdung



DK ▶ PR electronics A/S tilbyder et bredt program af analoge og digitale signalbehandlingsmoduler til industriel automation. Vores kompetenceområder omfatter: Isolation, Displays, Ex-barrierer, Temperatur samt Universal-moduler. Alle produkter opfylder de strengeste internationale standarder, og størstedelen integrerer den patenterede STREAM-SHIELD teknologi, der sikrer driftsikkerhed i selv de værste omgivelser. Vores motto »Signals the Best« er indbegrebet af denne filosofi – og din garanti for kvalitet.

UK ▶ PR electronics A/S offers a wide range of analogue and digital signal conditioning modules for industrial automation. Our areas of competence include: Isolation, Displays, Ex barriers, Temperature, and Universal Modules. All products comply with the most exacting international standards and the majority feature our patented STREAM-SHIELD technology ensuring reliability in even the worst of conditions. »Signals the Best« is the epitome of our philosophy – and your guarantee for quality.

FR ▶ PR electronics A/S offre une large gamme de produits pour le traitement des signaux analogiques et numériques dans tous les domaines industriels. Nos compétences s'étendent des transmetteurs de température aux afficheurs, des isolateurs aux barrières SI, jusqu'aux modules universels. Tous nos produits sont conformes aux normes internationales les plus strictes et la majorité d'entre eux répondent même à la technologie brevetée STREAM-SHIELD qui garantie un fonctionnement fiable sous les conditions les plus défavorables. Notre devise »SIGNALS the BEST« c'est notre ligne de conduite - et pour vous l'assurance de la meilleure qualité.

DE ▶ PR electronics A/S verfügt über ein breites Produktprogramm an analogen und digitalen Signalverarbeitungsmodulen für die industrielle Automatisierung. Unsere Kompetenzbereiche umfassen: Displays, Temperaturtransmitter, Ex- und galvanische Signaltrenner, und Universalgeräte. Alle Produkte von PR electronics werden in Übereinstimmung mit den strengsten internationalen Normen produziert. Für die Mehrzahl aller Produkte garantiert die patentierte STREAM-SHIELD Technologie höchste Zuverlässigkeit auch unter schwierigsten Einsatzbedingungen. »Signals the Best« ist Ihre Garantie für Qualität!

Subsidiaries

France
PR electronics Sarl
Zac du Chêne, Activillage
4, allée des Sorbiers
F-69673 Bron Cedex
sales@preelectronics.fr
tel. +33 (0) 4 72 14 06 07
fax +33 (0) 4 72 37 88 20

Germany
PR electronics GmbH
Bamlerstraße 92
D-45141 Essen
sales@preelectronics.de
tel. +49 (0) 201 860 6660
fax +49 (0) 201 860 6666

Italy
PR electronics S.r.l.
Via Giuliotti, 8
IT-20132 Milano
sales@preelectronics.it
tel. +39 02 2630 6259
fax +39 02 2630 6283

Spain
PR electronics S.L.
Avda. Meridiana 354, 9^a B
E-08027 Barcelona
sales@preelectronics.es
tel. +34 93 311 01 67
fax +34 93 311 08 17

Sweden
PR electronics AB
August Barks gata 6A
S-421 32 Västra Frölunda
sales@preelectronics.se
tel. +46 (0) 3149 9990
fax +46 (0) 3149 1590

UK
PR electronics Ltd
Fairlie Quay Enterprise Park
Main Road, Fairlie
Ayrshire, KA29 0AS
sales@preelectronics.co.uk
tel. +44 (0) 1475 568 000
fax +44 (0) 1475 568 222

USA
PR electronics Inc
16776 Bernardo Center Drive
Suite 203
San Diego, California 92128
sales@preelectronics.com
tel. +1 858 521 0167
fax +1 858 521 0945

Head office

Denmark
PR electronics A/S
Lerbakken 10
DK-8410 Rønne
www.preelectronics.com
sales@preelectronics.dk
tel. +45 86 37 26 77
fax +45 86 37 30 85



QUALITY SYSTEM AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM
DS/EN ISO 9001
DS/EN ISO 14001

