



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.



Displays Programmable displays with a wide selection of inputs and outputs for display of temperature, volume, 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. Feature options such as mathematical functions and 2 wire transmitter interfaces.



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.



Backplane Flexible motherboard solutions for system 5000 modules. Our backplane range features flexible 8 and 16 module solutions with configuration via PReplan 8470 – a PC program with drop-down menus.



- DK Side 1
- UK Page 15
- FR Page 29
- DE Seite 43

3 5 3 2

Valve Position Transmitter

No. 3532V102-IN (0604)
From ser. no. 950165001



SIGNALS THE BEST



MTS Messtechnik
Schaffhausen GmbH
CH-8260 Stein am Rhein
Telefon +41 52-672 50 00
Messen Prüfen Automatisieren www.mts.ch

VINKELTRANSMITTER

Type 3532

INDHOLDSFORTEGNELSE

Advarsler	2
Sikkerhedsregler	3
Overensstemmelseserklæring	5
Adskillelse af 3532	6
Anvendelse	7
Teknisk karakteristik	7
Indgang	7
Udgang	8
Elektriske specifikationer	8
Bestillingsskema	10
Blokdiagram	10
Programmering	11
Mekaniske specifikationer	13
Ekstern encoder	13
Anvendelse	14



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.



**INSTAL-
LATION**

ADVARSEL

Vinkeltransmitter type 3532 skal forbindes til beskyttelsesjord ifølge national lovgivning for fortrådning og montering.

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: 3532
Navn: Vinkeltransmitter

er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder:

EMC-direktivet 2004/108/EF og senere tilføjelser

EN 61326

Denne erklæring er udgivet i overensstemmelse med EMC-direktivets paragraf 10, stk. 1. For specifikation af det acceptable EMC-niveau henvises til modulets elektriske specifikationer.

Rønde, 20. jan. 2006



Peter Rasmussen
Producentens underskrift

ADSKILLELSE AF 3532

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

Nu kan jumperne ændres.

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



Billede 1: Adskillelse af og jumperplacering på 3532.

VINKELTRANSMITTER 3532

- Positionsmelding fra ventiler
- Erstatte stillingspotentiometre
- Standard 0/4...20 mA udgang
- Automatisk kalibrering
- Ingen efterjustering
- 24 VDC forsyning

ANVENDELSE:

Vinkelmåling på emner med roterende bevægelse, f.eks. positionsmelding fra ventiler. Ventilens endestop anvendes til automatisk at kalibrere transmitteren. Hver gang ventilen når et af endestoppene, aktiveres 0% og 100% indgangen på transmitteren, og dens udgang kalibreres.

Generel erstatning for potentiometre, hvor justering af aktuelt område vanskeliggøres af adgangsforhold eller driftsbetingelser.

TEKNISK KARAKTERISTIK:

INDGANG:

Indgangsaksel (Ø 6,342 mm) forbindes til måleobjekt.

Transmitterens opløsning er max. 250 omdrejninger med 256 impulser pr. omdrejning.

2 galvanisk isolerede indgange for kalibrering af hhv. nulpunkt og span:

Lav-spændingsindgang for 12...48 VAC/DC med indgangsmodstand 15 kΩ.

Høj-spændingsindgang for 110...230 VAC/DC med indgangsmodstand 200 kΩ.

Transmitteren detekterer selv, om skift på 0% og 100% indgangen er en slutte eller brydefunktion.

Vinkeltransmitteren kan leveres med løs encoder til ekstern montering. Det kræver speciel montering, for at transmitteren stadig overholder EMC-standarden.

Ved spændingsudfald husker transmitteren ventilens position. Da encoderen er med kuglelejer, kan der påmonteres gear.

UDGANG:

0/4...20 mA med max. belastning 600 Ω (12 VDC).

Ved hjælp af intern jumper er det muligt at justere analog udgang.

ELEKTRISKE SPECIFIKATIONER:

Specifikationsområde:

-20°C til +60°C

Fælles specifikationer:

Forsyningsspænding	19,2...28,8 VDC
Egetforbrug	1,5 W
Isolation, test / drift	2,3 kVAC / 250 VAC
Reaktionstid (0...90%, 100...10%)	< 120 ms
Signaldynamik, udgang.....	11 bit
Kalibreringstemperatur.....	20...28°C
Temperaturkoefficient.....	< ±0,01% af span/°C
Linearitetsfejl	< 0,2% af span

EMC-immunitetspåvirkning	< ±0,5%
Relativ luftfugtighed	< 95% RH (ikke-kond.)
Mål (HxBxD) (ekskl. encoderaksel).....	70 x 61 x 33 mm
Tæthedsgrad	IP50
Vægt	150 g

Elektriske specifikationer INDGANG:

Vinkelindgang:

Max. opløsning.....	250 omdrejninger
Opløsning / omdrejning.....	256 impulser
Max. hastighed.....	2,5 omdrejning/s (640 Hz)
Min. levetid	200 mill. omdrejninger

Kalibreringsindgange:

Lav-spændingsindgang.....	12...48 VAC/DC
Indgangsmodstand	15 kΩ
Høj-spændingsindgang.....	110...230 VAC/DC
Indgangsmodstand	200 kΩ

Elektriske specifikationer UDGANG:

Signalområde	0...20 mA
Min. signalområde.....	16 mA
Max. nulpunktsforskydning	20% af valgt max. værdi
Belastning (max.).....	20 mA / 600 Ω / 12 VDC
Strømbegrænsning.....	26 mA ±2 mA
Belastningsstabilitet	< ±0,01% af span / 100 Ω

Overholdte myndighedskrav:

EMC 2004/108/EF

Emission og immunitet

Standard: EN 61326

LVD 73/23/EØF.....

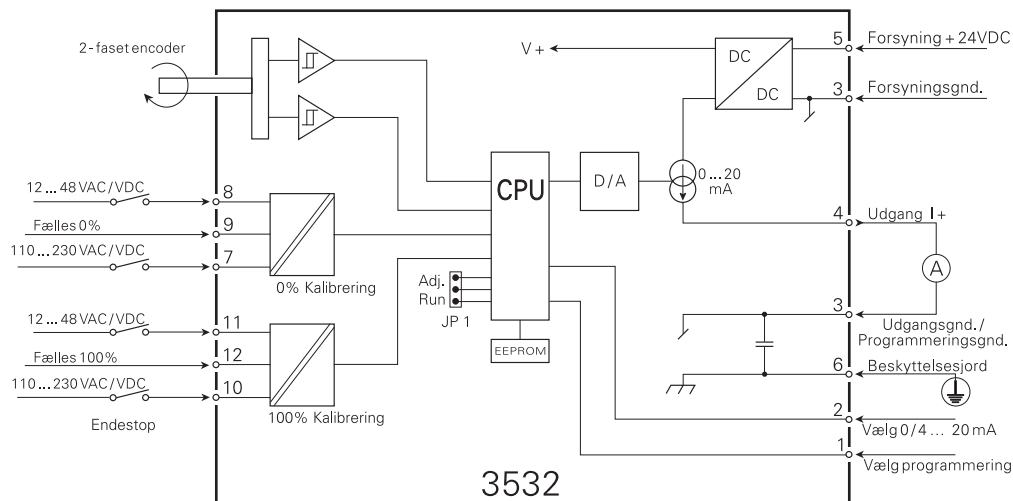
Standard: EN 61010-1

Af span = Af det aktuelt valgte område

BESTILLINGSSKEMA:

Type	Indgang	Encoderplacering	Endestop
3532	Intern encoder : 0 Ekstern encoder : 1 (Angiv kabellængde)	Foran på kabinettet : A På toppen af kabinettet : B På venstre side af kabinettet : C På bagsiden af kabinettet : D (Se de mekaniske spec. nedenfor) -	12...48 / 110...230 : 2 VAC/DC

BLOKDIAGRAM:



PROGRAMMERING

PROGRAMMERING AF 0% OG 100% INDGANGE

Hvis +24 VDC forsyningsspænding anvendes som 0% og 100% endestop, skal ben 9 og 12 forbindes med ben 3.

- 1) Indstil ventilen i en anden position end åben og lukket.
- 2) Forbind indgangsklemmerne til endestoppene.
- 3) Forbind programmeringsklemme (ben 1) til programmeringsgnd. (ben 3).
- 4) Forbind enheden til 24 VDC.
- 5) Luk ventilen, og 3532-transmitteren vil registrere ændringer på 0%-indgangen.
- 6) Åbn ventilen indtil max., og 3532-transmitteren vil registrere ændringer på 100% indgangen.
- 7) Afbryd 24 VDC til enheden.
- 8) Afbryd forbindelsen mellem programmeringsklemme (ben 1) og programmeringsgnd. (ben 3).
- 9) Vælg 0/4...20 mA.

VALG AF ANALOG UDGANG 0...20 mA:

- 1) Forbind 0/4 mA-klemmen (ben 2) til programmeringsgnd. (ben 3)

VALG AF ANALOG UDGANG 4...20 mA:

- 1) 0/4 mA-klemmen (ben 2) er ikke forbundet til programmeringsgnd. (ben 3).

**PROGRAMMERING AF ANDEN ANALOG UDGANG END 0/4...20 mA,
f.eks. 2...18 mA:**

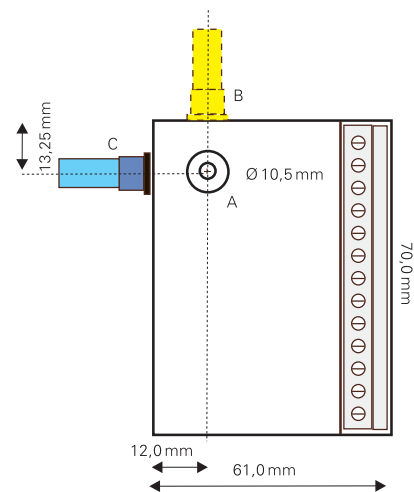


ADVARSEL

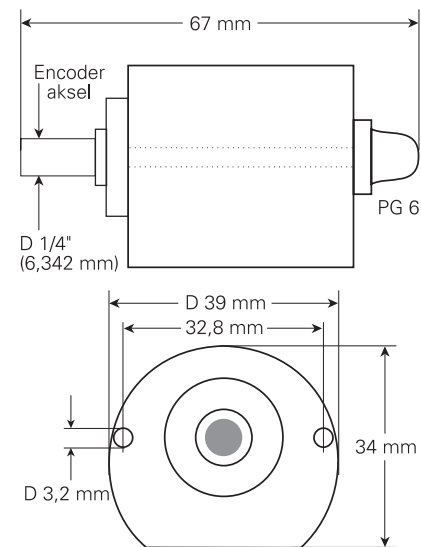
Denne programmering må kun foretages, når endestopkontakt-erne forsynes med 24 VDC.

- 1) Forbind 0/4 mA-klemmen (ben 2) til programmeringsgnd. (ben 3).
- 2) Forbind mA-meteret til den analoge udgang.
- 3) Åben transmitteren og flyt JP1 til ADJ.
- 4) Aktiver 0%-indgangen (skal være et højt signal).
- 5) Forbind enheden til 24 VDC.
- 6) Drej på encoderen, indtil mA-meteret viser 2 mA.
- 7) Afbryd 24 VDC på enheden.
- 8) Afbryd 0%-indgangen.
- 9) Aktiver 100%-indgangen (skal være et højt signal).
- 10) Forbind enheden til 24 VDC.
- 11) Drej på encoderen, indtil mA-meteret viser 18 mA.
- 12) Afbryd 24 VDC til enheden.
- 13) Afbryd 100%-indgangen.
- 14) Flyt JP1 til RUN og luk transmitteren.

MEKANISKE SPECIFIKATIONER:

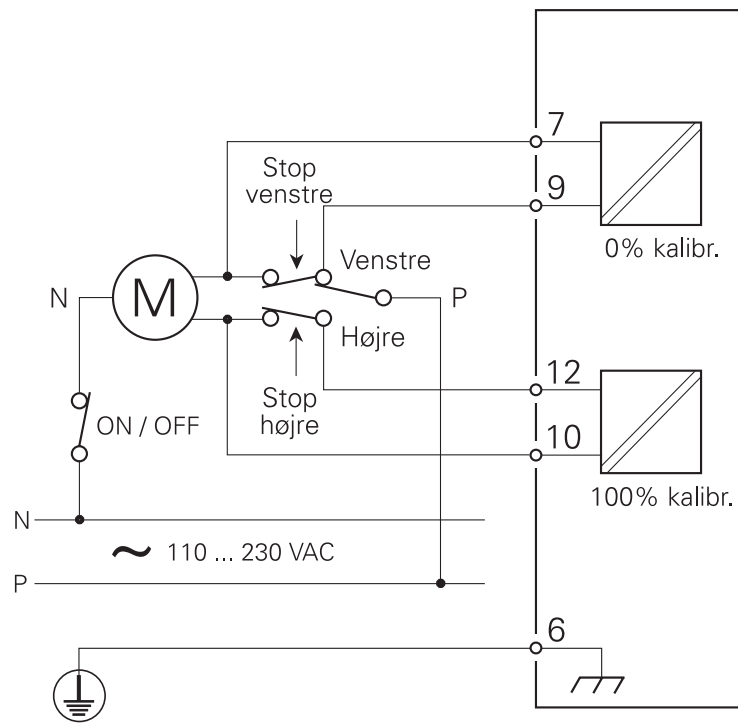


EKSTERN ENCODER:



VALVE POSITION TRANSMITTER

Type 3532



CONTENTS

Warnings	16
Safety instructions	17
Declaration of Conformity	19
How to dismantle 3532	20
Applications	21
Technical characteristics	21
Input	21
Output	21
Electrical specifications	22
Order	24
Block diagram	24
Programming	25
Mechanical specifications	27
External encoder	27
Application	28



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.



HAZARDOUS 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.



INSTALLATION

WARNING!

The module 3532 must be connected to protective ground according to national legislation for wiring and mounting.

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 Rønde, 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: 3532
Name: Valve position transmitter**

is in conformity with the following directives and standards:

EMC directive 2004/108/EC and later amendments
EN 61326

This declaration is issued in compliance with article 10, subclause 1 of the EMC directive. For specification of the acceptable EMC performance level, refer to the electrical specifications for the module.

Rønde, 20 Jan. 2006



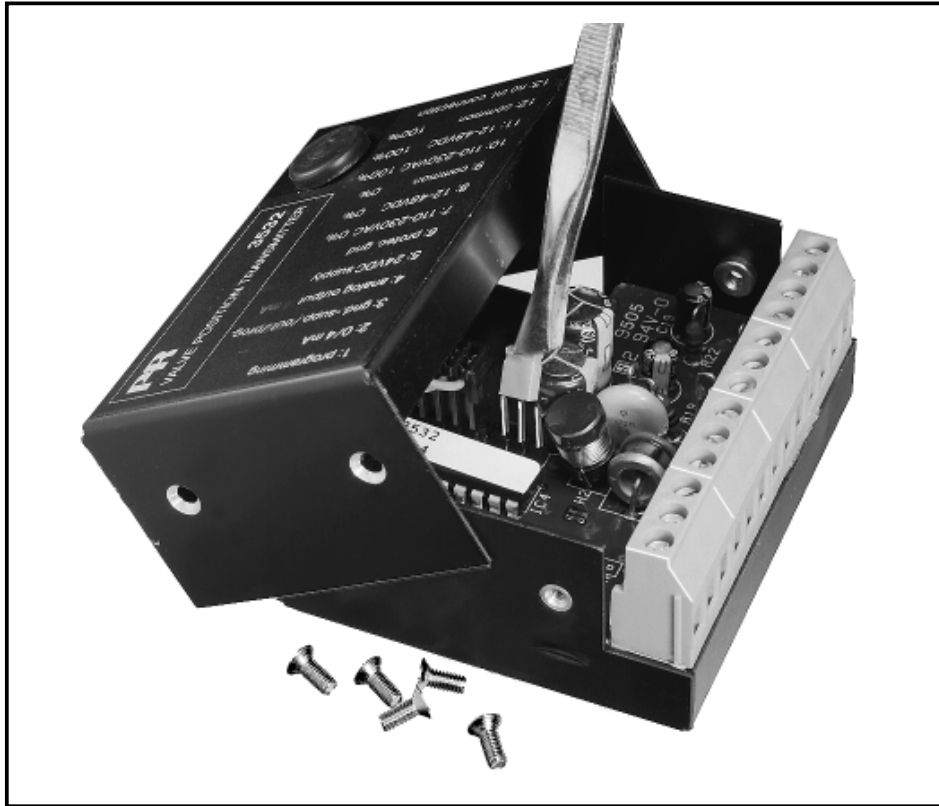
Peter Rasmussen
Manufacturer's signature

HOW TO DISMANTLE 3532

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

Jumpers can now be moved.

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



Picture 1: Dismantlement and jumper setting on the 3532.

VALVE POSITION TRANSMITTER 3532

- Position indication from valves
- Replaces position potentiometers
- Standard 0/4...20 mA output
- Automatic calibration
- No adjustment required
- 24 VDC supply

APPLICATIONS:

Angle measurement on rotating units, e.g position indication from valves. The limit switches on the valve carry out the automatic calibration. Each time the valve reaches one of the limit switches, the 0% and 100% input on the transmitter is activated and the output is calibrated.

The valve position transmitter replaces potentiometers in general where access or operational conditions impede adjustment of measurement range.

TECHNICAL CHARACTERISTICS:

INPUT:

Input shaft (\varnothing 6.342 mm) is connected to the unit being measured.

The resolution of the transmitter is max. 250 revolutions with 256 pulses per revolution.

2 galvanically isolated inputs for calibration of zero point and span:

Low-input voltage 12...48 VAC/DC with an input resistance of 15 k Ω .

High-input voltage 110...230 VAC/DC with an input resistance of 200 k Ω .

The transmitter detects whether a shift on the 0% and 100% calibration input is a make or a break function.

The valve position transmitter is available with an external encoder for external mounting. However, special mounting is required for fulfilling the EMC standards. By supply drop-out the transmitter remembers the valve position. As the encoder has a ball bearing, a gear can be mounted.

OUTPUT:

0/4...20 mA with a max. load of 600 Ω (12 VDC).

By means of an internal jumper it is possible to adjust the analogue output.

ELECTRICAL SPECIFICATIONS:

Specifications range:

-20°C to +60°C

Common specifications:

Supply voltage	19.2...28.8 VDC
Internal consumption	1.5 W
Isolation, test / operation	2.3 kVAC / 250 VAC
Response time (0...90%, 100...10%)	< 120 ms
Signal dynamics, output	11 bit
Calibration temperature	20...28°C
Temperature coefficient.....	< ±0.01% of span/°C
Linearity error	< 0.2% of span
EMC immunity influence	< ±0.5%
Relative humidity	< 95% RH (non-cond.)
Dimensions (HxWxD) (excl. encoder shaft).....	70 x 61 x 33 mm
Tightness.....	IP50
Weight	150 g

Electrical specifications INPUT:

Angle input:

Max. resolution.....	250 revolutions
Resolution / rotation.....	256 pulses
Max. velocity	2.5 rev. per s (640 Hz)
Min. life time.....	200 mill. revolutions

Calibration inputs:

Low input voltage.....	12...48 VAC/DC
Input resistance.....	15 kΩ
High input voltage	110...230 VAC/DC
Input resistance.....	200 kΩ

Electrical specifications OUTPUT:

Signal range	0...20 mA
Min. signal range.....	16 mA
Max. offset	20% of selected max. value
Load (max.).....	20 mA / 600 Ω / 12 VDC
Current limit.....	26 mA ±2 mA
Load stability	< ±0.01% of span / 100 Ω

Observed authority requirements:

EMC 2004/108/EC

Emission and immunity

Standard:

EN 61326

LVD 73/23/EEC.....

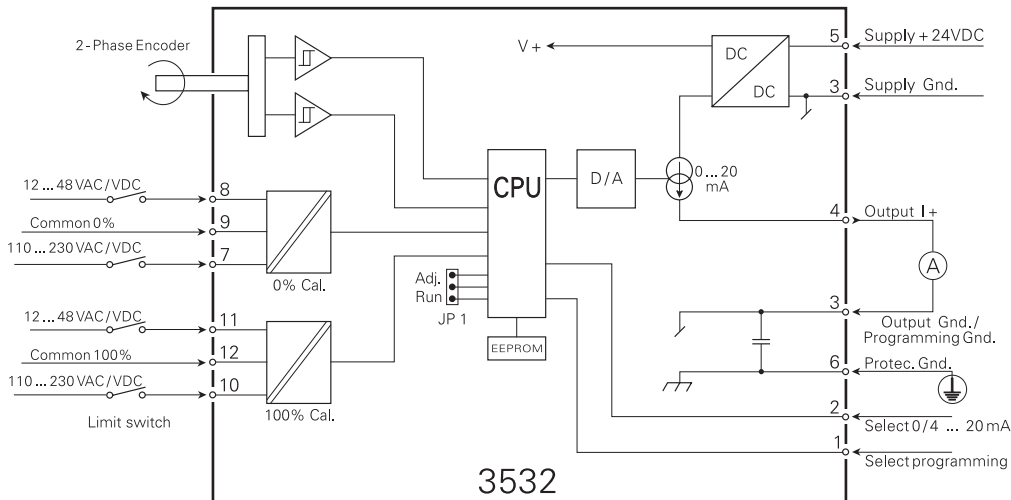
EN 61010-1

Of span = Of the presently selected range

ORDER:

Type	Input	Encoder placement	Limit switch
3532	Internal encoder : 0	On the front of the box : A	12...48 / 110...230 : 2 VAC/DC
	External encoder : 1 (Specify cable length)	On top of the box : B	
		On the left side of the box : C	
		On the rear side of the box : D	
		(See mechanical specs. below) : -	

BLOCK DIAGRAM:



PROGRAMMING:

PROGRAMMING OF 0% AND 100% INPUTS

If the +24 VDC supply voltage is used for the 0% and 100% limit switches, pin 9 and pin 12 must be connected to pin 3.

- 1) Set the valve in a position different from open and close.
- 2) Connect the input terminals to the limit switches.
- 3) Connect the programming terminal (pin1) to programming gnd. (pin 3).
- 4) Connect the unit to 24 VDC.
- 5) Close the valve and the 3532 transmitter registers change on the 0% input.
- 6) Open the valve to max. and the 3532 transmitter registers change on the 100% input.
- 7) Disconnect the unit from 24 VDC.
- 8) Remove the connection between programming terminal pin 1 and programming gnd. (pin 3).
- 9) Select 0/4...20 mA.

SELECTING ANALOGUE OUTPUT 0...20 mA:

- 1) Connect 0/4 mA terminal (pin 2) to programming gnd. (pin 3)

SELECTING ANALOGUE OUTPUT 4...20 mA:

- 1) 0/4 mA terminal (pin 2) is not connected to programming gnd.(pin 3)

**PROGRAMMING OF ANALOGUE OUTPUT DIFFERENT FROM 0/4...20 mA,
e.g. 2...18 mA:**

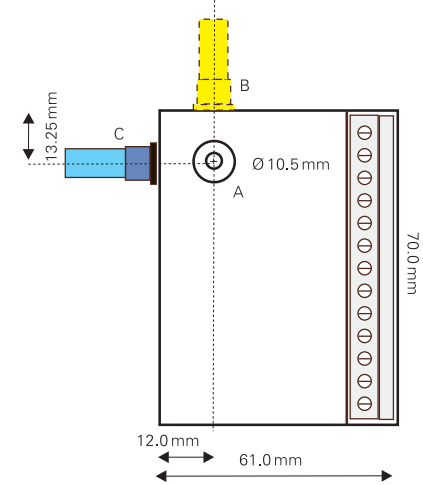


WARNING!

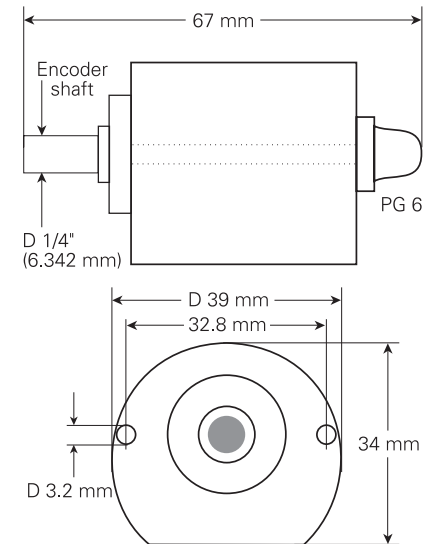
The following adjustments are only allowed when the module is disconnected from hazardous voltages.

- 1) Connect 0/4 mA terminal (pin 2) to programming gnd. (pin 3)
- 2) Connect mA-meter to analogue output.
- 3) Dismantle the transmitter and change JP1 into position ADJ.
- 4) Activate 0% input (must be a high signal).
- 5) Connect the unit to 24 VDC.
- 6) Turn the encoder until the mA meter shows 2 mA.
- 7) Disconnect the unit from 24 VDC.
- 8) Deactivate 0% input.
- 9) Activate 100% input (must be a high signal).
- 10) Connect the unit to 24 VDC.
- 11) Turn the encoder until mA meter shows 18 mA.
- 12) Disconnect the unit from 24 VDC.
- 13) Deactivate 100% input.
- 14) Change JP1 into position RUN and assemble the transmitter.

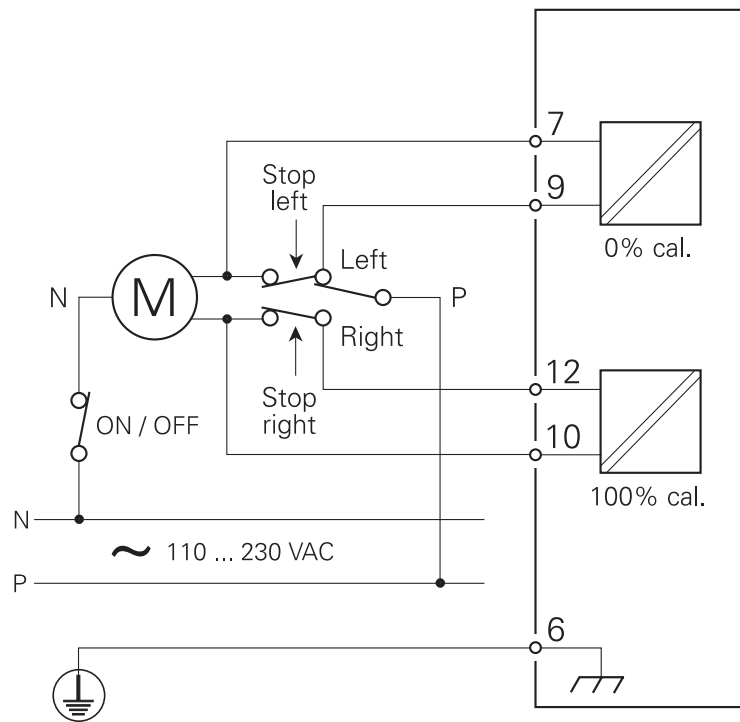
MECHANICAL SPECIFICATIONS:



EXTERNAL ENCODER:



APPLICATION:



TRANSMETTEUR DE POSITION DE VANNE

Type 3532

SOMMAIRE

Avertissements	30
Consignes de sécurité	31
Déclaration de conformité	33
Démontage du 3532	34
Applications	35
Caractéristiques techniques	35
Entrée	35
Sortie	36
Spécifications électriques	36
Référence de commande	38
Schéma de principe	38
Configuration	39
Spécifications mécaniques	41
Encodeur externe	41
Application	42



INFORMATIONS GÉNÉRALES

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.



TENSION DANGEREUSE



AVERTISSEMENT !

Tant que le module n'est pas fixé, ne connectez pas de 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.



INSTALLATION

AVERTISSEMENT !

Le transmetteur de position de vanne type 3532 doit être connecté à la terre de protection selon la législation nationale sur le câblage et le montage.

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, 2, allée des Sorbiers, F-69500 Bron (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'écartier 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 Rønne

déclare que le produit suivant :

Type : 3532

Nom : Transmetteur de position de vanne

correspond aux directives et normes suivantes :

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

EN 61326

Cette déclaration est délivrée en correspondance à l'article 10, alinéa 1 de la directive CEM. Pour une spécification du niveau de rendement acceptable CEM (EMC) renvoyer aux spécifications électriques du module.

Rønne, le 20 janvier 2006



Peter Rasmussen
Signature du fabricant

DEMONTAGE DU 3532

La plaque arrière est déconnectée du boîtier à l'aide d'un tournevis, image 1. Maintenant les cavaliers peuvent être déplacés. C'est important qu'aucun fil ne soit coincé lorsque le boîtier et la plaque arrière sont assemblés.

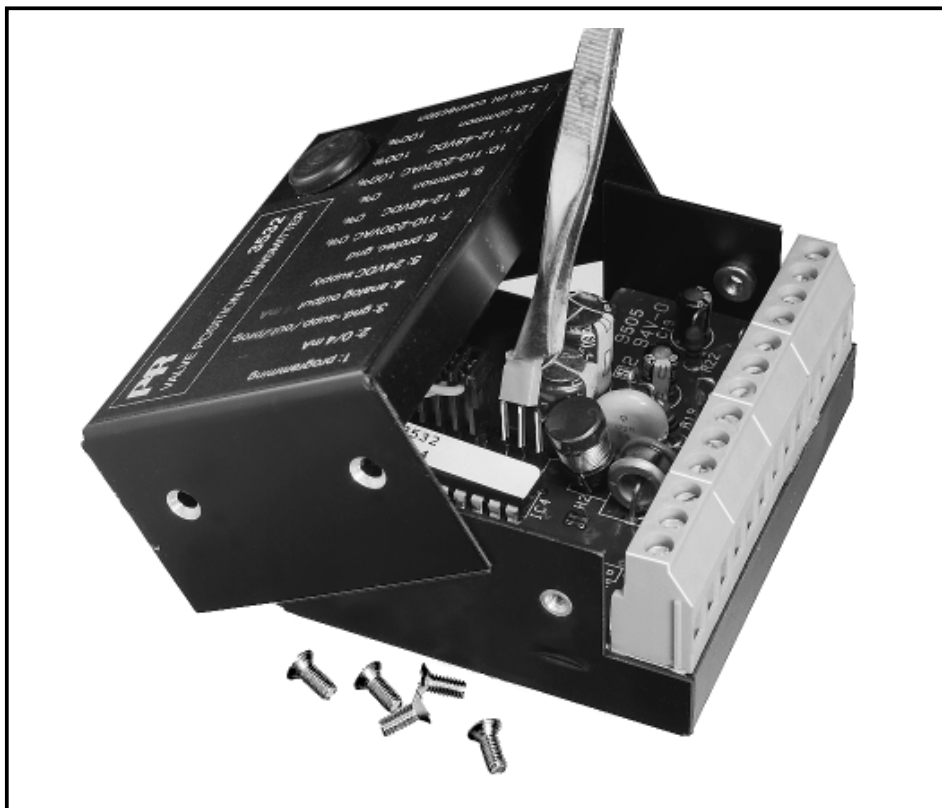


Image 1 : Démontage du 3532 et emplacement du cavalier.

TRANSMETTEUR DE POSITION DE VANNE 3532

- Indication de position des vannes
- Remplace les potentiomètres de recopie position
- Sortie standard : 0/4...20 mA
- Etalonnage automatique
- Pas de réglage nécessaire
- Alimentation 24 Vcc

APPLICATIONS :

Mesure de l'angle de systèmes rotatifs comme par exemple la position de vannes. Les contacts de fin de course permettent l'étalonnage automatique du transmetteur. Chaque fois que la vanne atteint une de ses fins de course, l'entrée digitale 0 et 100% du transmetteur est activée et la sortie est étalonnée.

Le transmetteur de position de vanne remplace avantageusement les potentiomètres lorsque les conditions de fonctionnement rendent difficile le réglage de la plage de mesure ou lorsque les potentiomètres s'usent prématurément suite aux oscillations de la vanne.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :

ENTREE :

L'axe de l'encodeur (6,342 mm de diamètre) est couplé à l'axe de rotation. La résolution maximale du transmetteur est de 256 révolutions avec une définition de 256 impulsions par tour.

Les deux entrées digitales pour la calibration du 0 et 100% sont galvaniquement isolées.

L'entrée basse tension de 12...48 Vca/cc a une résistance de 15 k Ω . L'entrée haute tension de 110...230 Vca/cc a une résistance de 200 k Ω .

Le transmetteur détecte automatiquement lors de l'étalonnage si les fins de course sont des contacts N.O. ou N.F.

Le transmetteur de position de vanne est disponible avec encodeur externe. Dans ce cas, un montage spécifique est nécessaire pour répondre aux standards CEM.

Lors d'une coupure de courant, le transmetteur mémorise la dernière position de la vanne. L'encodeur étant monté sur roulement à billes, il peut être pourvu d'un engrenage.

SORTIE :

0/4...20 mA avec une charge max. de 600 Ω (12 Vcc).

Par l'intermédiaire d'un cavalier interne, il est possible d'ajuster la sortie analogique.

SPECIFICATIONS ELECTRIQUES :

Plage des spécifications :

-20°C à +60°C

Spécifications communes :

Tension d'alimentation	19,2...28,8 Vcc
Consommation interne.....	1,5 W
Isolation, test / opération	2,3 kVca / 250 Vca
Dynamique du signal de sortie	11 bit
Temps de réponse (0..90%, 100..10%)	< 120 ms
Température d'étalonnage	20...28°C
Coefficient de température	< $\pm 0,01\%$ de l'EC/°C
Erreur de linéarité	< 0,2% de l'EC
CEM (EMC) : Effet de l'immunité	< $\pm 0,5\%$
Humidité relative	< 95% HR (sans cond.)
Dimensions (HxLxP)	
(excl. axe de l'encodeur).....	70 x 61 x 33 mm
Etanchéité.....	IP50
Poids	150 g

Spécifications électriques ENTREE :

Angle de mesure :

Résolution max.	250 tours
Résolution / tour.....	256 impulsions
Vitesse max.	2,5 tours/s (640 Hz)
Durée min.	200 mill. de tours

Entrées étalonnage :

Entrée basse tension.....	12...48 Vca/cc
Résistance d'entrée	15 k Ω
Entrée haute tension	110...230 Vca/cc
Résistance d'entrée	200 k Ω

Spécifications électriques SORTIE :

Gamme de signal	0...20 mA
Plage de signal min.....	16 mA
Décalage max.	20% de la valeur max. sélectionnée
Charge (max.)	20 mA / 600 Ω / 12 Vcc
Limite de courant	26 mA ± 2 mA
Stabilité de charge	< $\pm 0,01\%$ de l'EC / 100 Ω

Agréments et homologations :

CEM (EMC) 2004/108/CE

Emission et immunité

LVD 73/23/CEE.....

Standard :

EN 61326

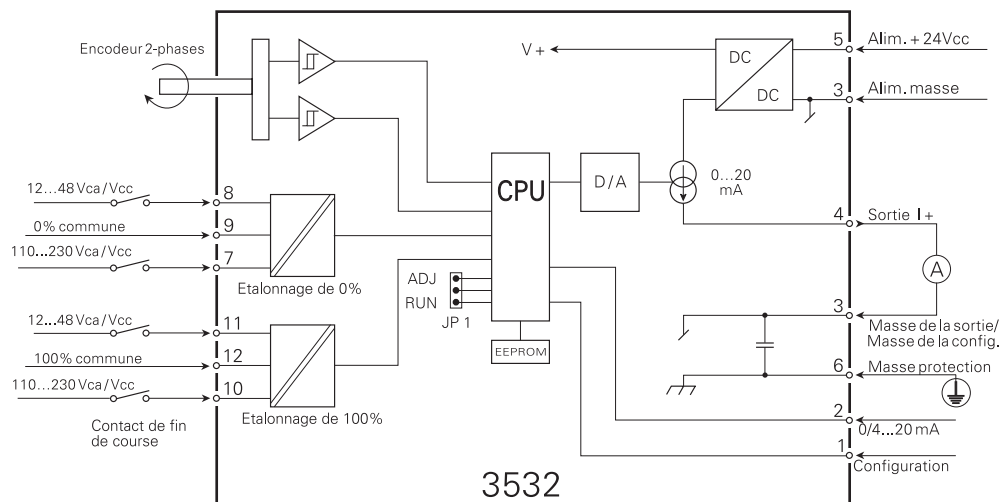
EN 61010-1

EC = Echelle configurée

REFERENCE DE COMMANDE :

Type	Entrée	Emplacement du codeur	Contact de fin de course
3532	Encodeur interne: 0	A l'avant du boîtier : A	12...48 / 110...230 : 2 Vca/cc
	Encodeur externe: 1 (longueur de câble à spécifier)	Sur le dessus du boîtier : B	
		Sur le coté gauche du boîtier : C	
		A l'arrière du boîtier : D	
		(Voir les spécifications ci-dessous) : -	

SCHEMA DE PRINCIPE :



CONFIGURATION

CONFIGURATION DES ENTRÉES 0% ET 100%

Si la tension d'alimentation de +24 Vcc est utilisée pour alimenter les contacts de fin de course, les borniers 9 et 12 doivent être connectés à la bornier 3.

- 1) Mettre la vanne en position intermédiaire.
- 2) Connecter les borniers d'entrée aux contacts de fin de course.
- 3) Connecter la bornier de configuration (bornier 1) à la masse de configuration (bornier 3).
- 4) Configurer l'unité à 24 Vcc.
- 5) Fermer la vanne, et le transmetteur 3532 enregistrera les modifications pour l'entrée 0%.
- 6) Ouvrir la vanne à max., et le transmetteur 3532 enregistrera les modifications pour l'entrée 100%.
- 7) Désactiver l'unité de 24 Vcc.
- 8) Enlever la connexion entre la bornier de configuration 1 et la masse de configuration (bornier 3).
- 9) Sélectionner 0/4...20 mA.

SELECTIONNER LA SORTIE ANALOGIQUE 0...20 mA:

- 1) Connecter la bornier 0/4 mA (bornier 2) à la masse de configuration (bornier 3).

SELECTIONNER LA SORTIE ANALOGIQUE 4...20 mA:

- 1) La bornier 0/4 mA (bornier 2) n'est pas connectée à la masse de configuration (bornier 3).

CONFIGURATION DE LA SORTIE ANALOGIQUE EN UNE VALEUR DIFFÉRENTE DE 0/4...20 mA, par ex. 2...18 mA:

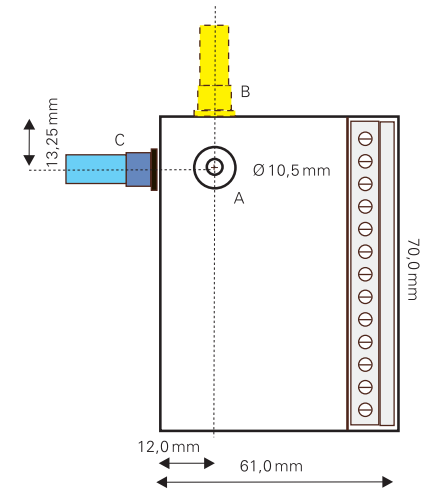


AVERTISSEMENT

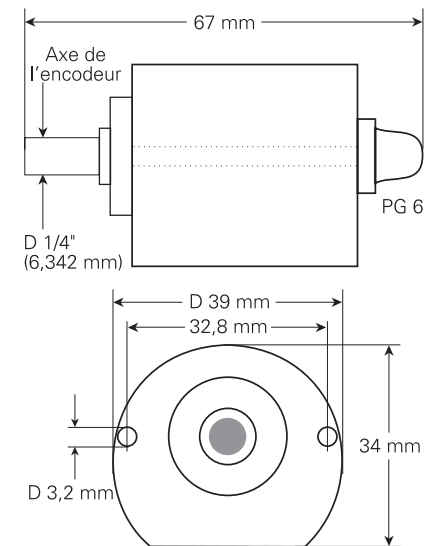
Les réglages suivantes ne sont autorisés que lorsque le module est déconnecté des tensions électriques dangereuses.

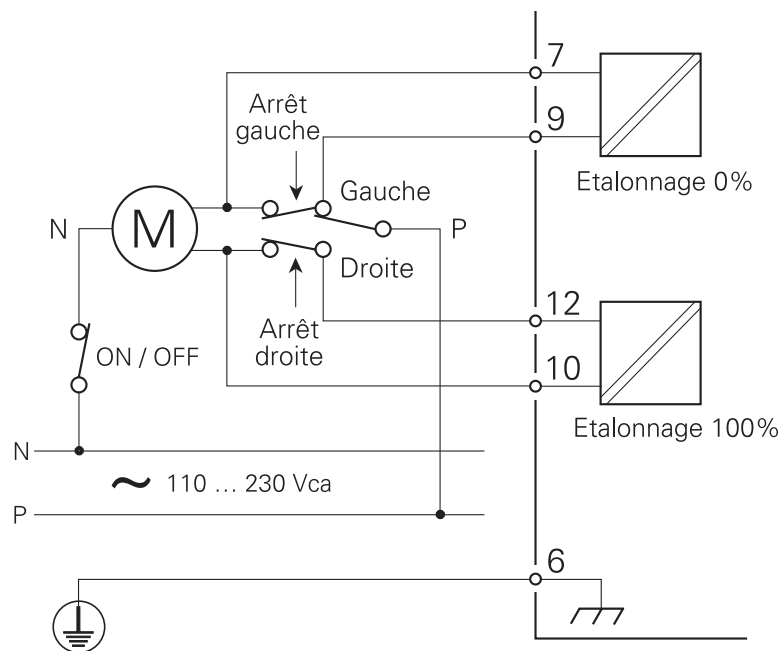
- 1) Connecter la bornier 0/4 mA (bornier 2) à la masse de config. (bornier 3).
- 2) Connecter le milliampèremètre à la sortie analogique.
- 3) Ouvrir le convertisseur et modifier le cavalier JP1 en position ADJ.
- 4) Activer l'entrée 0% (doit être un signal haut).
- 5) Connecter l'unité à +24 Vcc.
- 6) Tourner l'encodeur jusqu'à ce que le milliampèremètre indique 2 mA.
- 7) Désactiver l'unité de 24 Vcc.
- 8) Désactiver l'entrée 0%.
- 9) Activer l'entrée 100% (doit être un signal haut).
- 10) Connecter l'unité à +24 Vcc.
- 11) Tourner l'encodeur jusqu'à ce que le milliampèremètre indique 18 mA.
- 12) Déconnecter l'unité de l'alimentation +24 Vcc.
- 13) Désactiver l'entrée 100% .
- 14) Remettre JP1 en position RUN et monter le transmetteur de position.

SPECIFICATIONS MECANQUES :



ENCODEUR EXTERNE :





INHALTSVERZEICHNIS

Warnung	44
Sicherheitsregeln	45
Konformitätserklärung	48
Öffnen des Gerätes 3532	49
Anwendung	50
Technische Merkmale	50
Eingang	50
Ausgang	51
Elektrische Daten	51
Bestellangaben	53
Blockdiagramm	53
Programmierung	54
Mechanische Daten	56
Externer Kodierer	56
Verwendung	57



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.



INSTALLATION

WARNUNG!

Der Winkelmesswertgeber Typ 3532 muss entsprechend den nationalen Vorschriften für Verdrahtung und Montage an eine Schutzerdung angeschlossen werden.

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 Handbuches 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 plaziert 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 Handbuches 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: 3532

Name: Winkel-Messwertgeber

die Konformität mit folgenden Richtlinien und Normen:

EMV Richtlinien 2004/108/EG und nachfolgende Änderungen

EN 61326

Diese Erklärung ist in Übereinstimmung mit Artikel 10, Unterklause 1 der EMV Richtlinie ausgestellt. Zur Spezifikation des zulässigen Erfüllungsgrades, siehe die Elektrische Daten des Moduls.



Rønde, 20. Jan. 2006

Peter Rasmussen
Unterschrift des Herstellers

ÖFFNEN DES GERÄTES 3532

Die hintere Abdeckplatte des Moduls wird mittels eines Schraubendrehers vom Gehäuse abgenommen, wie im Abb. 1 gezeigt.

Jetzt können die Überbrücker umgesetzt werden.

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



Abb. 1: Öffnen des Gerätes 3532 und Überbrückerplatzierung.

WINKEL-MESSWERTGEBER

- Positionsmeldung von Ventilen
- Ersetzt Stellungspotentiometer
- Standardausführung 0/4...20 mA-Ausgang
- Automatische Kalibrierung
- Kein Nachjustieren
- 24 VDC-Versorgung

ANWENDUNG:

Winkelmessung an Bauteilen mit einer rotierenden Bewegung, wie z.B. die Positionsmeldung von Ventilen. Der Endschalter des Ventils wird zum automatischen Kalibrieren des Messwertgebers angewandt. Jedesmal, wenn das Ventil einen der Endschalter erreicht, wird der 0%- und der 100%-Eingang des Messwertgebers aktiviert und der Ausgang des Messwertgebers kalibriert.

Genereller Ersatz für Potentiometer, wo das Justieren des jeweiligen Bereiches durch die Zugangsverhältnisse oder Betriebsbedingungen erschwert wird.

TECHNISCHE MERKMALE:

EINGANG:

Eingangssachse (\varnothing 6,342 mm) wird mit dem Messobjekt verbunden. Die Auflösung des Messwertgebers ist max. 250 Umdrehungen mit 256 Impulsen pro Umdrehung.

2 galvanisch isolierte Eingänge für die Kalibrierung von Nullpunkt bzw. Messspanne. Niedrig-Spannungseingang für 12...48 VAC/DC mit einem Eingangswiderstand von 15 k Ω .

Hoch-Spannungseingang für 110...230 VAC/DC mit einem Eingangswiderstand von 200 k Ω .

Das Gerät ermittelt selbst, ob der Wechsel im 0%- und 100%-Eingang eine Schließer- oder Öffnerfunktion ist.

Das Gerät kann mit einem losen Kodierer für die externe Montage geliefert werden. Damit die EMV-Norm ständig eingehalten wird, ist eine spezielle Montage erforderlich. Bei Spannungsausfall speichert der Messwertgeber die Position der Ventils. Da der Kodierer mit Kugellagern versehen ist, kann ein Getriebe montiert werden.

AUSGANG:

0/4...20 mA mit einer Höchstbelastung von 600 Ω (12 VDC).

Mit Hilfe des internen Überbrückers ist es möglich, den analogen Ausgang zu justieren.

ELEKTRISCHE DATEN:

Umgebungstemperatur:

-20°C bis +60°C

Allgemeine Daten:

Versorgungsspannung.....	19,2...28,8 VDC
Eigenverbrauch	1,5 W
Ansprechzeit (0...90%, 100...10%).....	< 120 ms
Signaldynamik, Ausgang.....	11 Bit
Kalibrierungstemperatur.....	20...28°C
Temperaturkoeffizient.....	< $\pm 0,01\%$ d. Messspanne/°C
Linearitätsfehler.....	< 0,2% d. Messspanne
EMV-Immunitätseinfluss.....	< $\pm 0,5\%$
Relative Luftfeuchtigkeit.....	< 95% RF (nicht kond.)
Abmessungen (HxBxT) (ohne Kodiererachse)	70 x 61 x 33 mm
Schutzart	IP50
Gewicht	150 g

Elektrische Daten EINGANG:

Winkeleingang:

Max. Auflösung	250 Umdrehungen
Auflösung / Umdrehung	256 Impulse
Max. Ventildrehfrequenz.....	2,5/s (640 Hz Impulsfrequenz)
Mindestlebensdauer.....	200 Mill. Umdrehungen

Kalibrierungseingänge:

Niedrig-Spannungseingang.....	12...48 VAC/DC
Eingangswiderstand	15 k Ω
Hoch-Spannungseingang	110...230 VAC/DC
Eingangswiderstand	200 k Ω

Elektrische Daten AUSGANG:

Signalbereich.....	0...20 mA
Min. Signalbereich.....	16 mA
Max. Nullpunktverschiebung.....	20% d. gewählten Maximalwertes
Belastung (Max.)	20 mA / 600 Ω / 12 VDC
Strombegrenzung.....	26 mA ±2 mA
Belastungsstabilität.....	< ± 0,01% d. Messspanne / 100 Ω

Eingehaltene Behördenvorschriften: Norm:

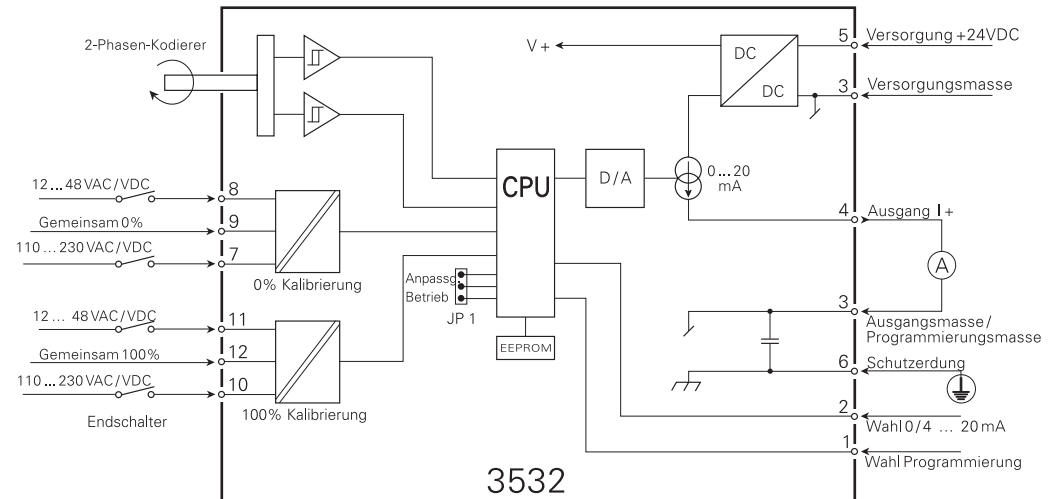
EMV 2004/108/EG	
Emssion und Immunität	EN 61326
LVD 73/23/EWG	EN 61010-1

d. Messspanne = der gewählten Messspanne

BESTELLANGABEN:

Typ	Eingang	Kodiereranbringung	Endschalter
3532	Interner Kodierer : 0 Externer Kodierer : 1 (Kabellänge angeben)	Gehäusevorderseite : A Gehäuseoberseite : B Linke Gehäusesseite : C Gehäuserückseite : D (S. u., mech. Spez.) : -	12...48 / 110...230 : 2 VAC/DC

BLOCKDIAGRAMM:



PROGRAMMIERUNG:

PROGRAMMIERUNG DER EINGÄNGE 0% UND 100%

Wenn die +24 VDC-Versorgungsspannung für die 0%- und 100%-Endschalter verwendet wird, müssen die Kontaktstifte 9 und 12 mit Kontaktstift 3 verbunden werden.

- 1) Ventil in eine Stellung abweichend von "offen" und "geschlossen" bringen.
- 2) Eingangsterminal mit den Endschaltern verbinden.
- 3) Programmierungsterminal (Kontaktstift 1) mit Programmierungsmasse (Kontaktstift 3) verbinden.
- 4) Gerät mit 24 VDC verbinden.
- 5) Ventil schließen. Der Messwertgeber 3532 registriert Veränderungen im 0%-Eingang.
- 6) Ventil ganz öffnen. Der Messwertgeber 3532 registriert Veränderungen im 100%-Eingang.
- 7) Gerät von 24 VDC trennen.
- 8) Verbindung zwischen Programmierungsterminal (Kontaktstift 1) und Programmierungsmasse (Kontaktstift 3) entfernen.
- 9) 0/4...20 mA wählen.

WAHL VON ANALOGAUSGANG 0...20 mA:

- 1) 0/4 mA-Terminal (Kontaktstift 2) mit Programmierungsmasse (Kontaktstift 3) verbinden.

WAHL VON ANALOGAUSGANG 4...20 mA:

- 1) Das 0/4 mA-Terminal (Kontaktstift 2) ist nicht mit der Programmierungsmasse (Kontaktstift 3) verbunden.

PROGRAMMIERUNG DES ANALOGAUSGANGS, ABWEICHEND VON 0/4...20 mA, z. B. 2...18 mA:

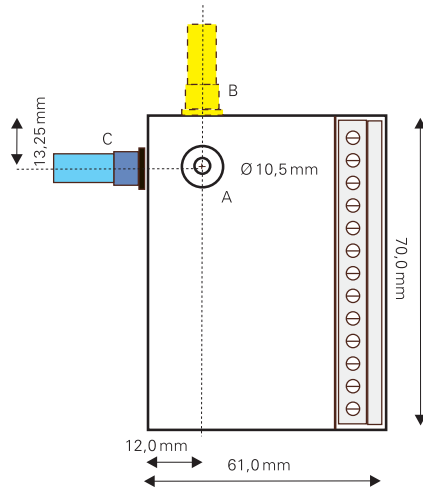


WARNUNG!

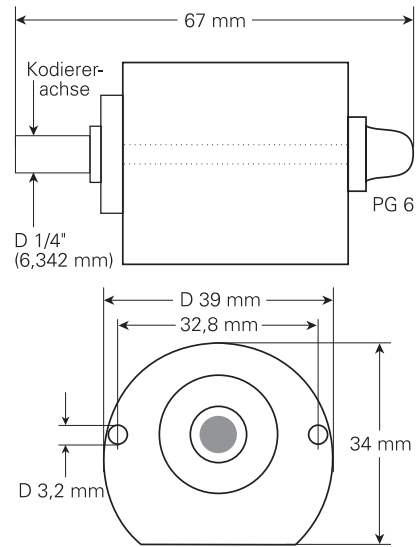
Diese Programmierung ist nur auszuführen, wenn die Endschalter mit 24 VDC versorgt werden.

- 1) 0/4 mA-Terminal (Kontaktstift 2) mit Programmierungsmasse (Kontaktstift 3) verbinden.
- 2) Milliampereometer an Analogausgang anschließen.
- 3) Gerät öffnen und JP1 in Position ADJ bringen.
- 4) 0%-Eingang aktivieren. (Starkes Signal erforderlich).
- 5) Gerät an 24 VDC anschließen.
- 6) Kodierer verdrehen, bis das Milliampereometer 2 mA anzeigt.
- 7) Gerät von 24 VDC trennen.
- 8) 0%-Eingang deaktivieren.
- 9) 100%-Eingang aktivieren (Starkes Signal erforderlich).
- 10) Gerät an 24 VDC anschließen.
- 11) Kodierer verdrehen, bis das Milliampereometer 18 mA anzeigt.
- 12) Gerät von 24 VDC trennen.
- 13) 100%-Eingang deaktivieren.
- 14) JP1 in Position "Betrieb" bringen und Gerät wieder schließen.

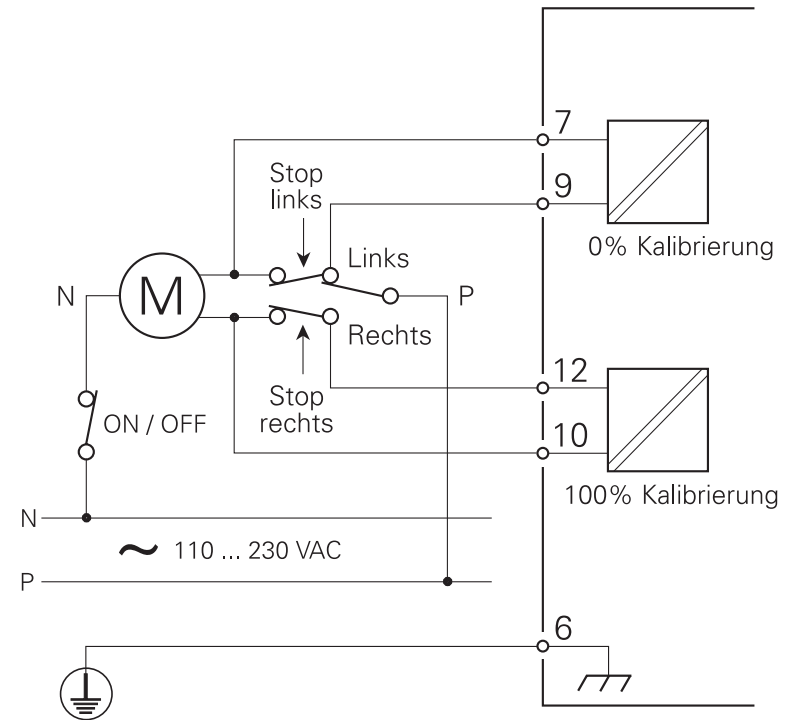
MECHANISCHE DATEN:



EXTERNER KODIERER:



VERWENDUNG:



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
2, allée des Sorbiers,
F-69500 Bron
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 Giulietti, 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, 6º-A
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

