

College Elektrotechniek

Noorderpoort

Graag je medewerking:



Locatie Muntinglaan



Bol4 opleidingen

Middenkader Engineering:

- Werktuigbouwkunde
- Mechatronica
- Elektrotechniek**

Aanleg Technische Installaties

Maar ook beheer en onderhoud (maintenance):



Woningen



Utiliteit (kantoren)



Industrie (fabrieken)

MkE1 3^e periode Besturingstechniek



ROC Noorderpoort, locatie Muntinglaan 3, School voor Technologie & Ict.
Bol 4 Middenkader Engineering.

Relais van oorsprong een

Frans woord

Vroeger:

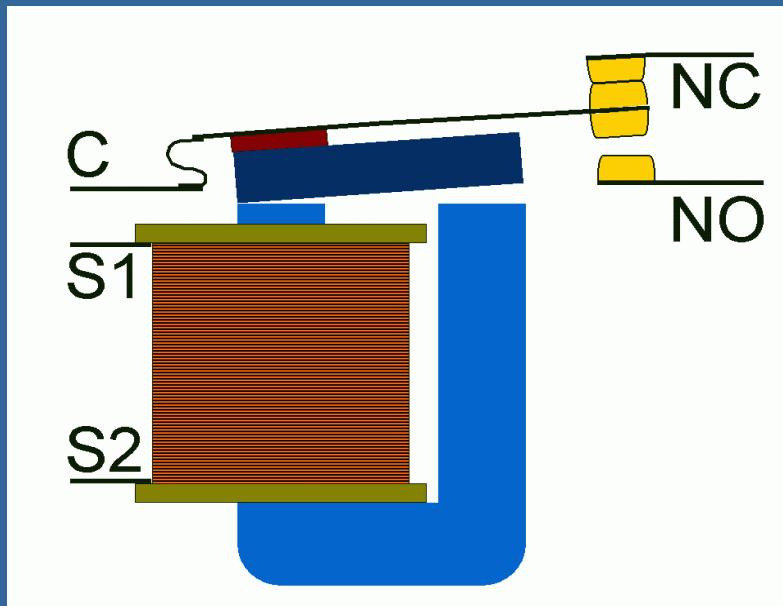


Postkoetsen voorzien van verse paarden (**wisselstation**)

Tegenwoordig:

Frankrijk => Relais = tank**station** of wegrerestaurant

Relais principe



Uitleg:

NC = Normally Closed

NO = Normally Open

C = Common (gemeenschappelijk)

S1 & S2 = aansluitingen spoel

donkerblauw = anker

lichtblauw = kern

(weekijzer)

bruin plaatje = isolatie

<http://nl.wikipedia.org/wiki/Bestand:Relais.gif>

Relais is een

”elektro magnetische schakelaar”

Relais voordelen

- **DC -> AC** spanning schakelen,
- **galvanisch** (=elektrisch) gescheiden,
- met **kleine** stroom **grote** stroom schakelen,
- met **lage** spanning **hoge** spanning schakelen,
- op **afstand** schakelen (spoel neemt weinig stroom op).

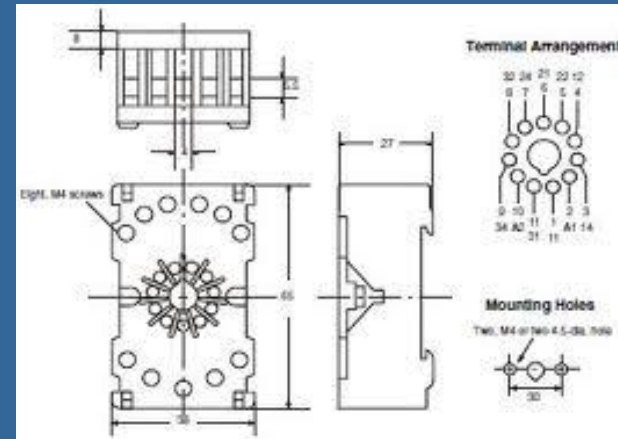
Contactnummers (wisselcontacten)

Merk: Omron Mk3PN-5-S (practicum)

- Spoelaanduiding: A1 en A2
- Relais -> stuurstroom altijd **2 cijferig**:
 - **11** en 12 (NC) + 14 (NO)
 - **21** en 22 (NC) + 24 (NO)
 - **31** en 32 (NC) + 34 (NO)(drie wisselcontacten)

Uitvoering relais

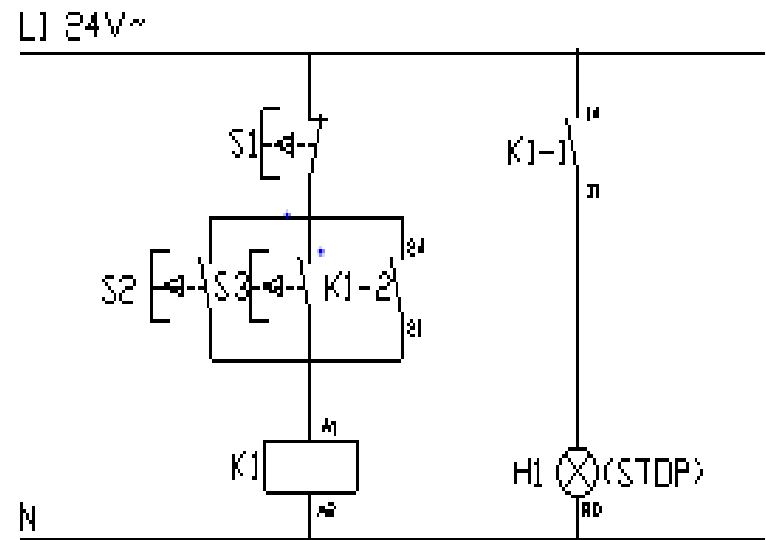
- Merk Omron-Type MK3PN-5-S:



Besturing met relais

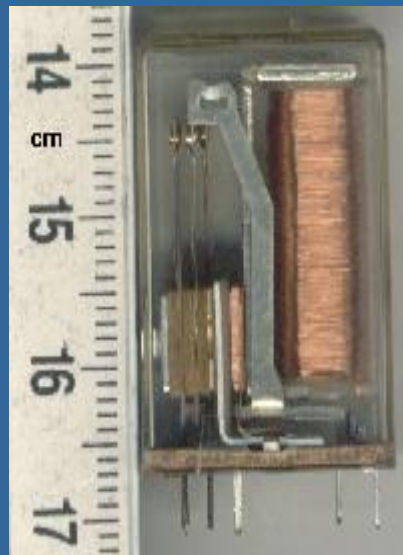
Wat is de functie van....?

- S1 = ?
- S2 = ?
- S3 = ?
- K1 = ?
 - A1 A2 = ?
 - K1.2 = ?
 - K1.1 = ?



stroomkringschema

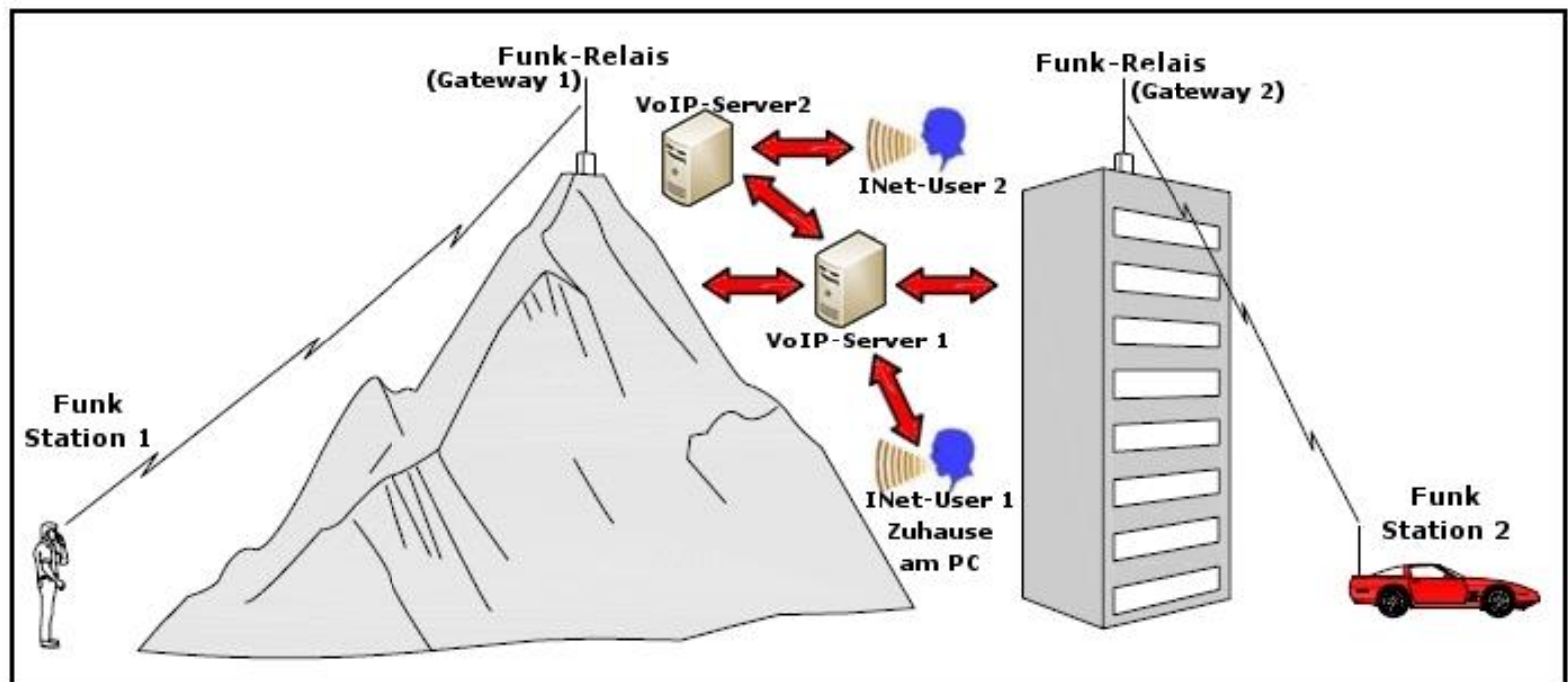
Relais toepassingen (2)



- thermostaat => CV.
- contactslot => startmotor.
- buitenlampen via => PIR.
(24 V DC => 230 V AC)
- audioapparatuur -> receiver
- industrie -> besturing.

Relais toepassingen (3)

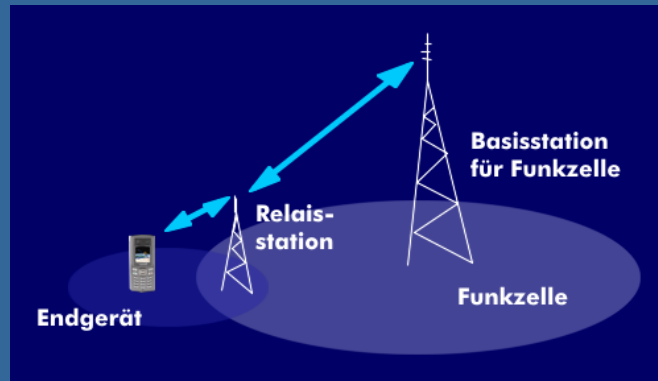
VoIP – Link -> Funk - Relais



Funkverbinding über VoIP-Link. Der Entfernung zwischen Station 1 und Station 2 sind dadurch keine Grenzen gesetzt. Die Verbindung zwischen den Funk-Relais wird hierbei mittels Voice over IP Gateway realisiert.

Relais toepassingen (4)

Relaisstation



Informatie (bronnen)

Bronnen:

- Praktijkopdracht 3^e periode Thema 3
- Reader Besturingstechniek 3e periode
- NEN5152 (Symbolen)
- Informatie Schneider-Electric o.a. via:

www.schneider-electric.nl (Merlin Gerin)

- Boek MBI deel C (Monteur BedrijfsInstallaties)

Contact

*ROC Noorderpoort,
Locatie Muntinglaan 3, Groningen*



Team Middenkader Engineering