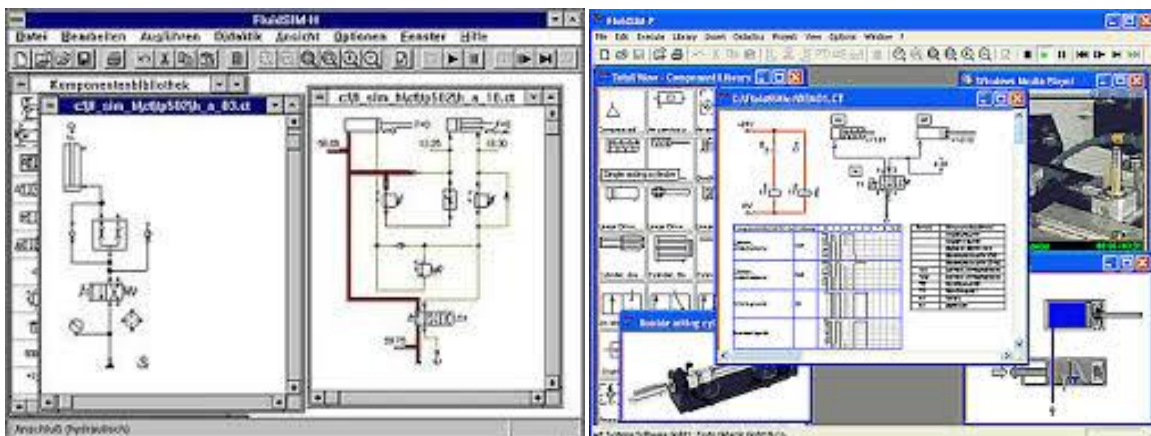
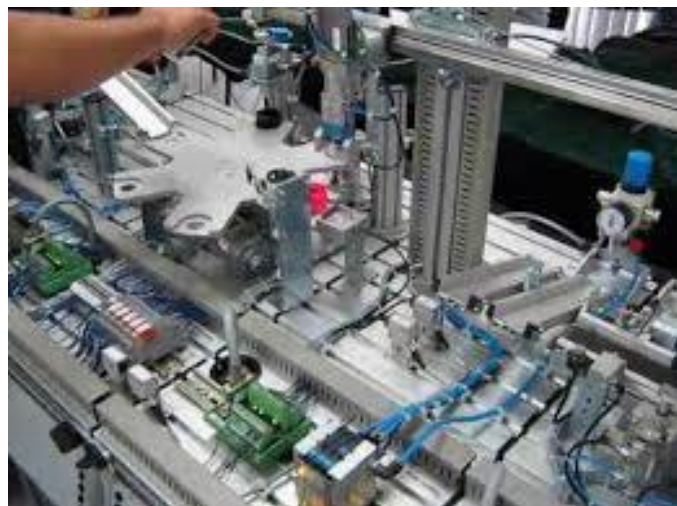


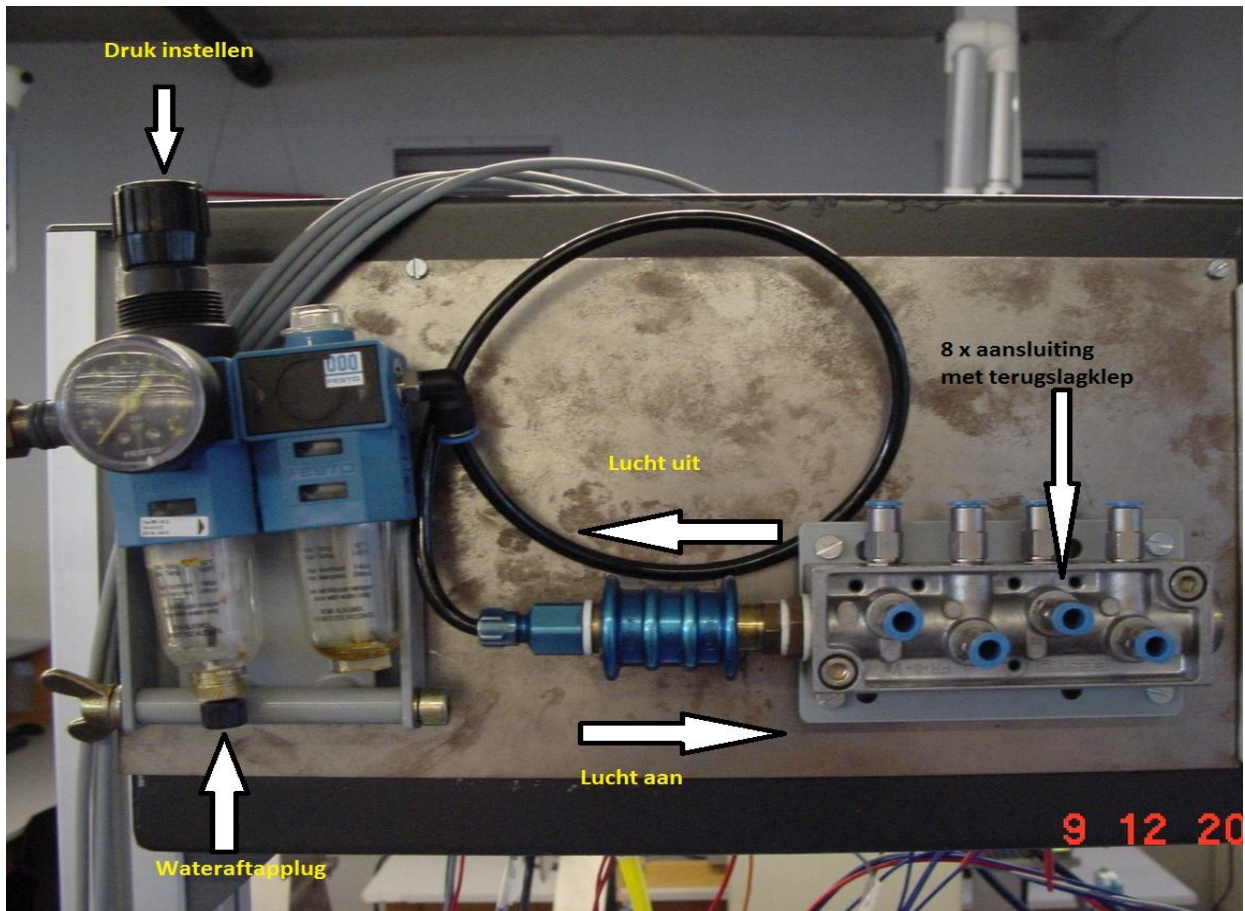
Deel 2 elektropneumatische praktijk



Inhoudsopgave:

Luchtverzorgingseenheid	3
Mono-stabiele cilinder (veerretour)	4
Bi-stabiele cilinder dubbelzijdig gebufferd	5
Snelkoppelingen in het practicum	6
Aansluitdraden	7
Drukknop paneel type oud	8
Drukknop paneel nieuw type.....	9
Ledbak / verdeler oud type.....	10
Ledbak / verdeler nieuw type.....	11
Elektrisch rolbediend contact.....	12
Reed contact	13
Optische sensor / fotocel.....	14
Inductieve sensor.....	15
Capacitieve sensor	16
Relaisbak oud type	17
Relaisbak nieuw type	18
Timer relaisbak nieuw type	19
Mono-stabiel 5/2 ventiel elektrisch bediend	20
Bi-stabiel 5/2 ventiel elektrisch bediend.....	21

Luchtverzorgingseenheid

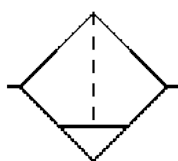


Waterafscheider

Bij persluchtverbruik zal er een luchtstroom ontstaan langs de deflector. De schoepen van deze deflector zijn zo gericht dat de lucht in een wervelende beweging wordt gebracht.

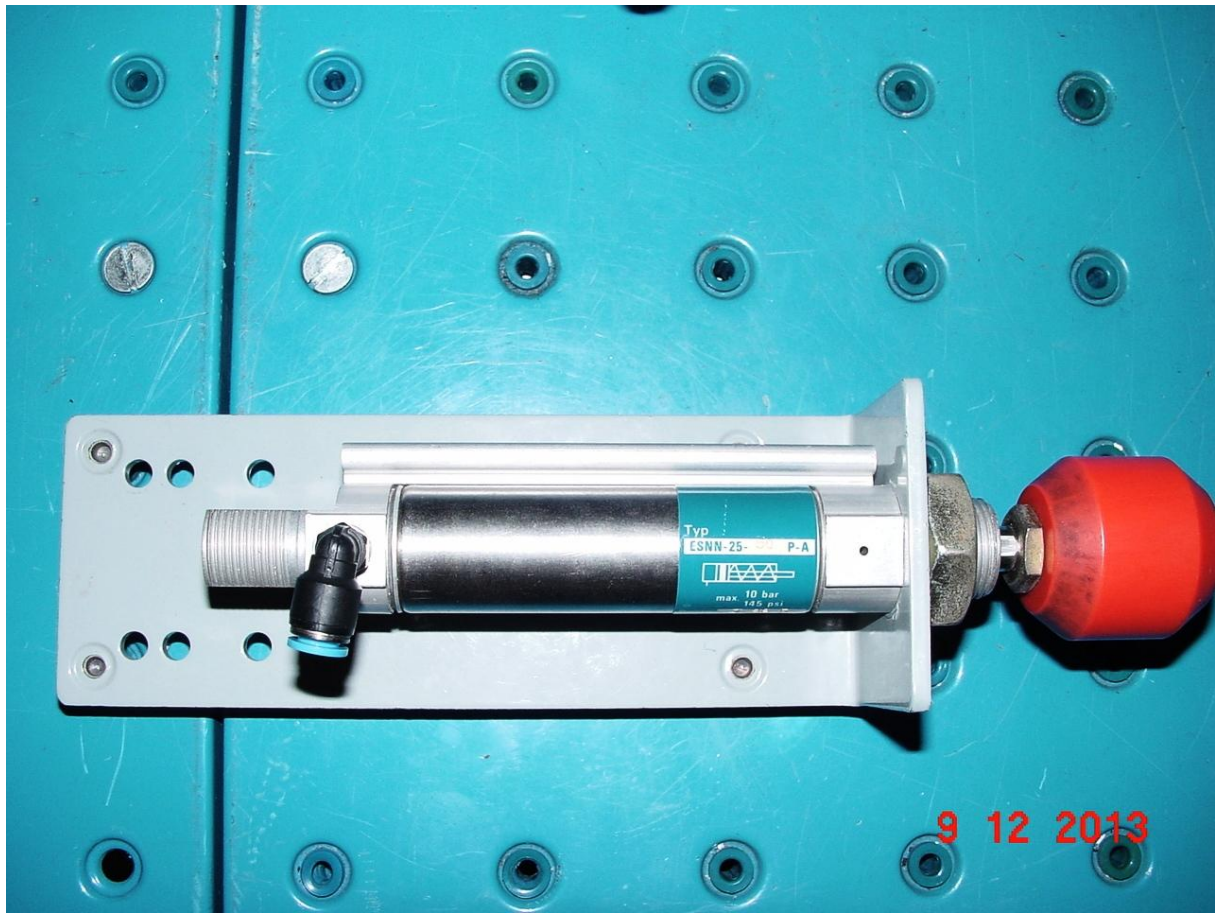
Door deze centrifugale stroming wordt het water tegen de binnenwand van het reservoir geslingerd en vloeit vervolgens naar de bodem van het reservoir. De scheidingsplaat zorgt voor een rustige zone om te voorkomen dat de afgescheiden vloeistofdeeltjes door de turbulentie terug worden opgenomen in de lucht.

Wanneer het vloeistofniveau een bepaald peil bereikt, moet deze worden verwijderd. Dat kan automatisch gebeuren (door een vlotter) of dat kan manueel gebeuren.

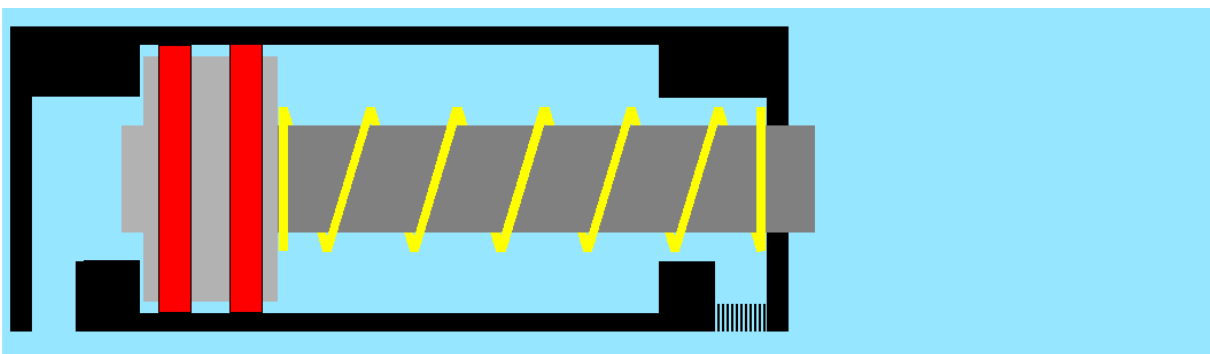


Symbolische weergave

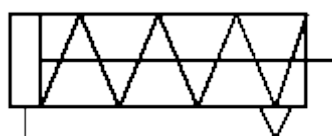
Mono-stabiele cilinder (veerretour)



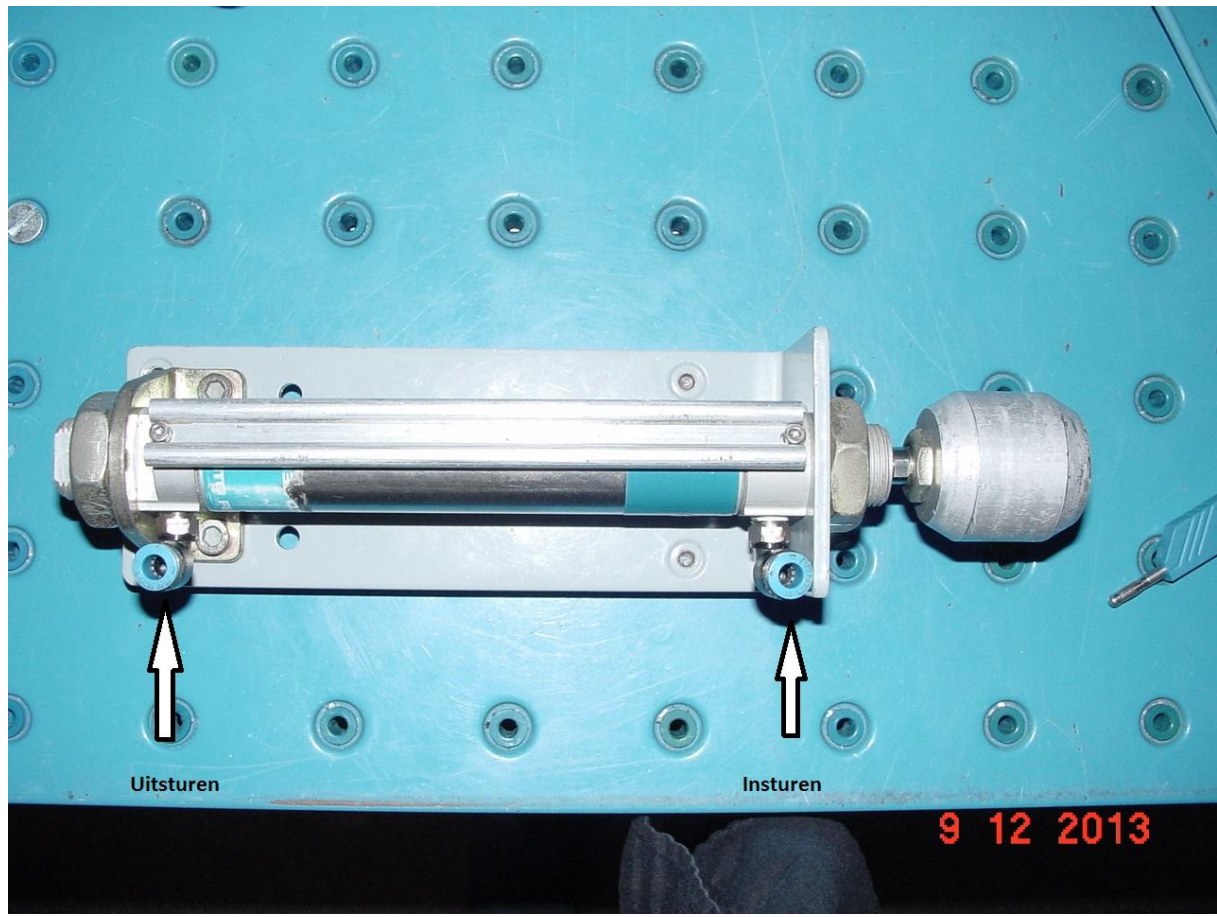
Cilinder heeft een luchtingang, daarmee stuur je de cilinder uit, wanneer er geen lucht opstaat komt de cilinder terug op veerdruk.



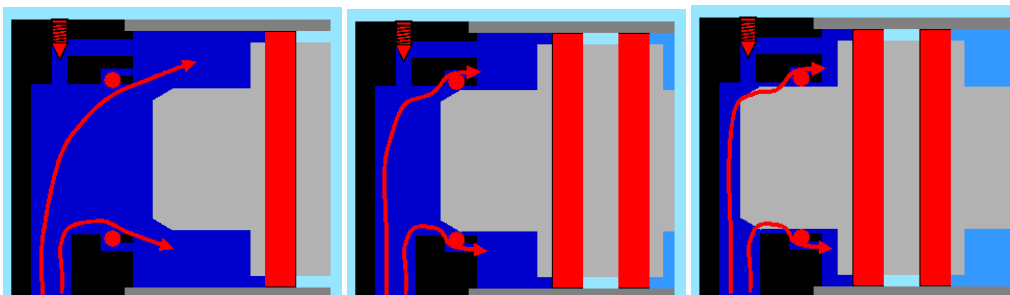
symbolische weergave



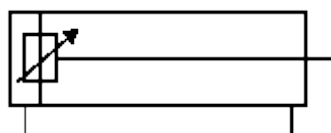
Bi-stabiele cilinder dubbelzijdig gebufferd



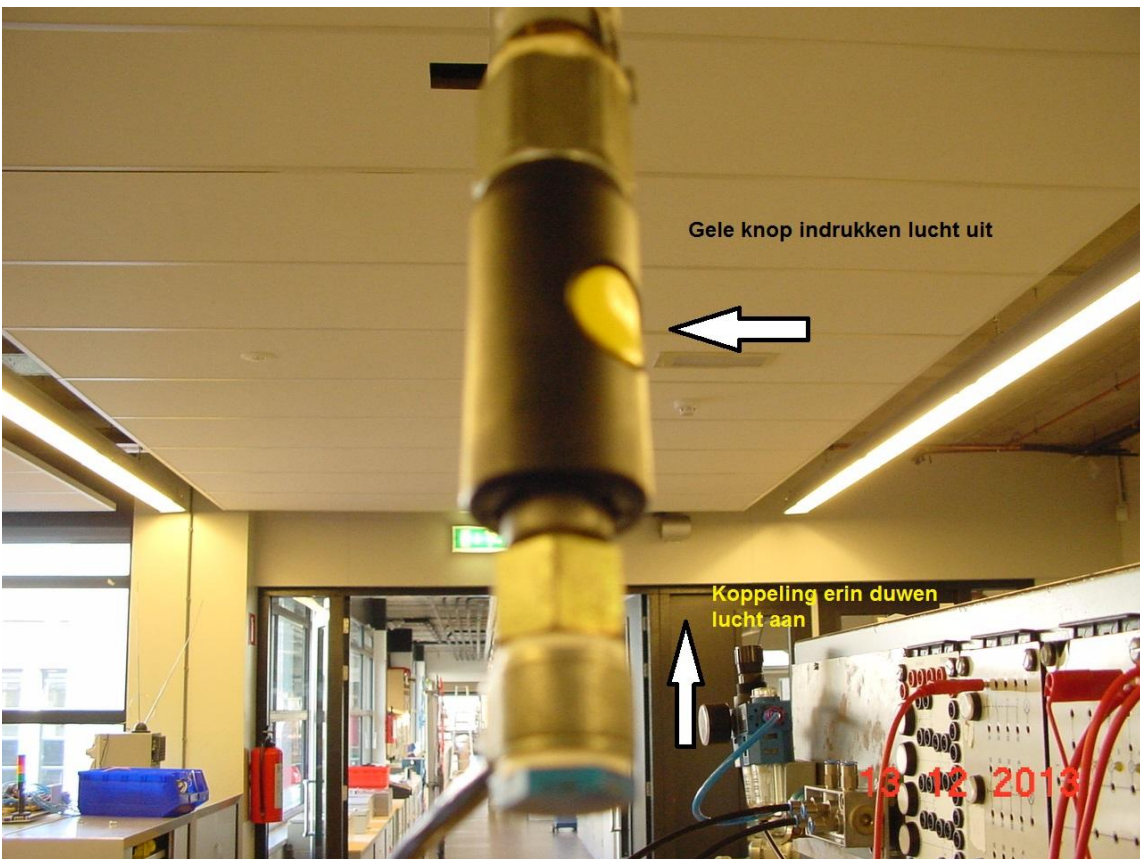
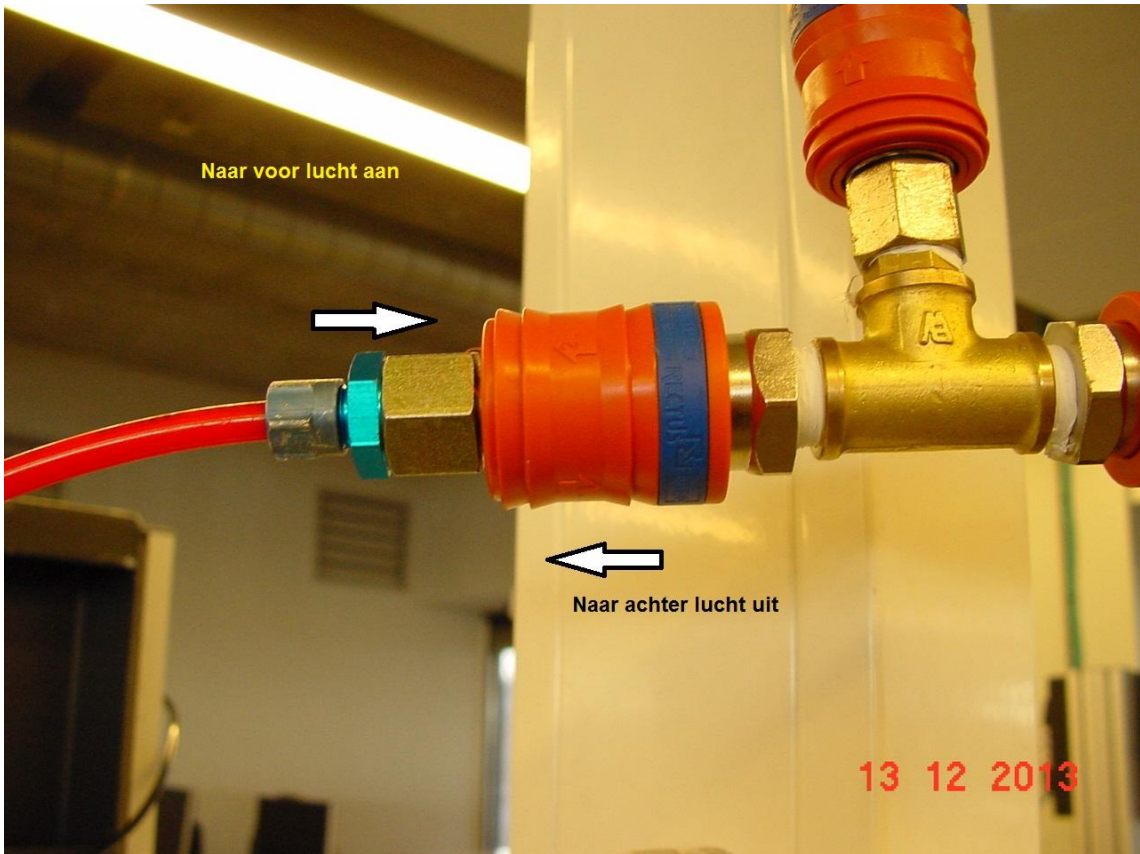
Cilinder heeft twee aansluitingen om in en uit te sturen. Dubbelzijdig gebufferd betekent als de cilinder uitloopt het laatste stuk wordt 'geremd' als hij inloopt, dit doet hij ook voordat hij helemaal terug is. (ZIE HIERONDER). Door het stelschroefje (hieronder) erin te draaien gaat de cilinder langzamer in!



Symbolische weergave



Snelkoppelingen in het practicum



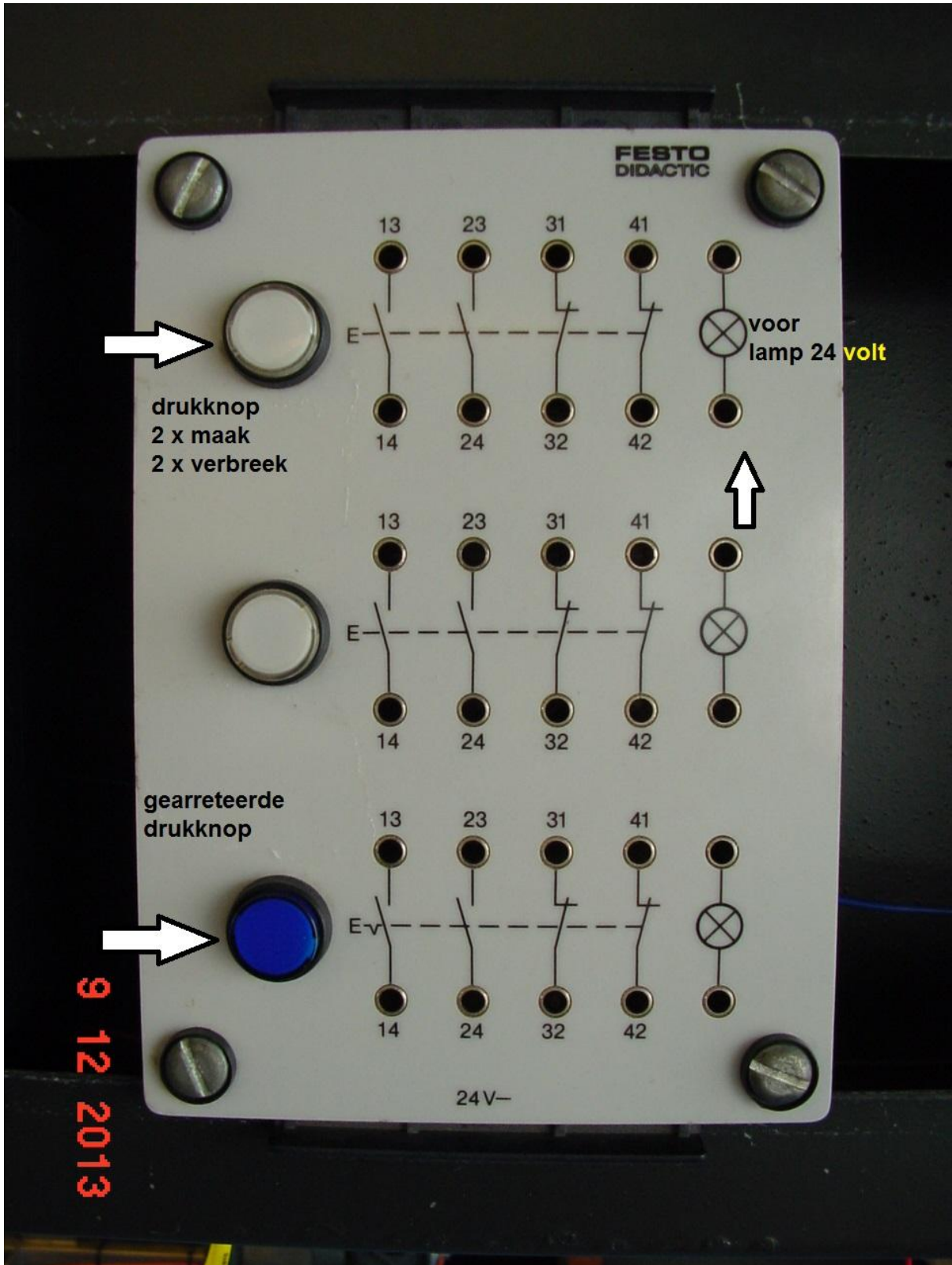
Aansluitdraden



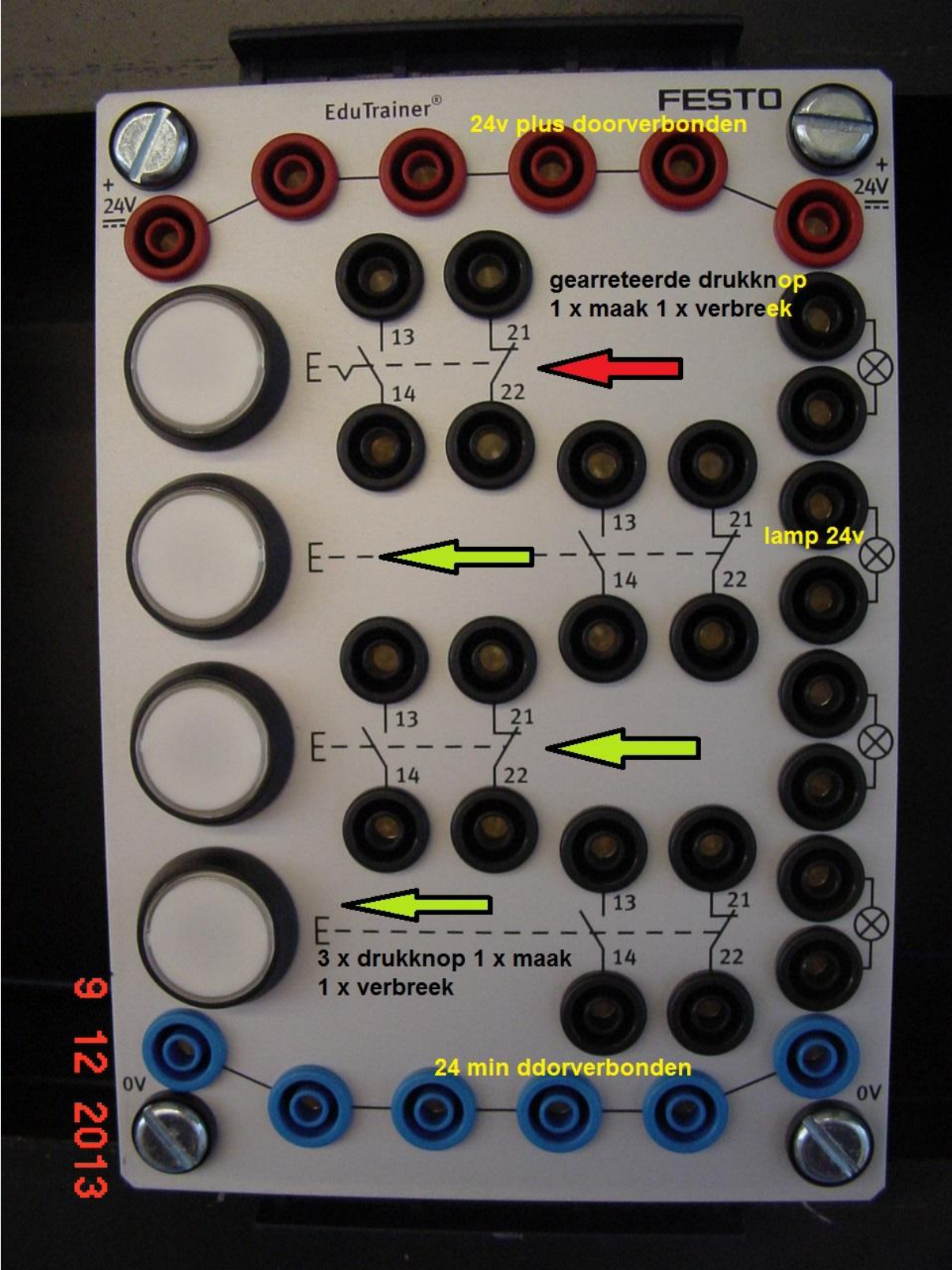
De rode aansluitdraden gebruiken we voor aansluitpunten die rechtstreeks 24 V plus krijgen in het schema. De blauwe aansluitdraden gebruiken we voor aansluitpunten die rechtstreeks 24 V min krijgen in het schema. Met de zwarte aansluitdraden doen we de rest van het schema.

Ruim na gebruik van de draden weer alles netjes op kleur terug in het rek !!!

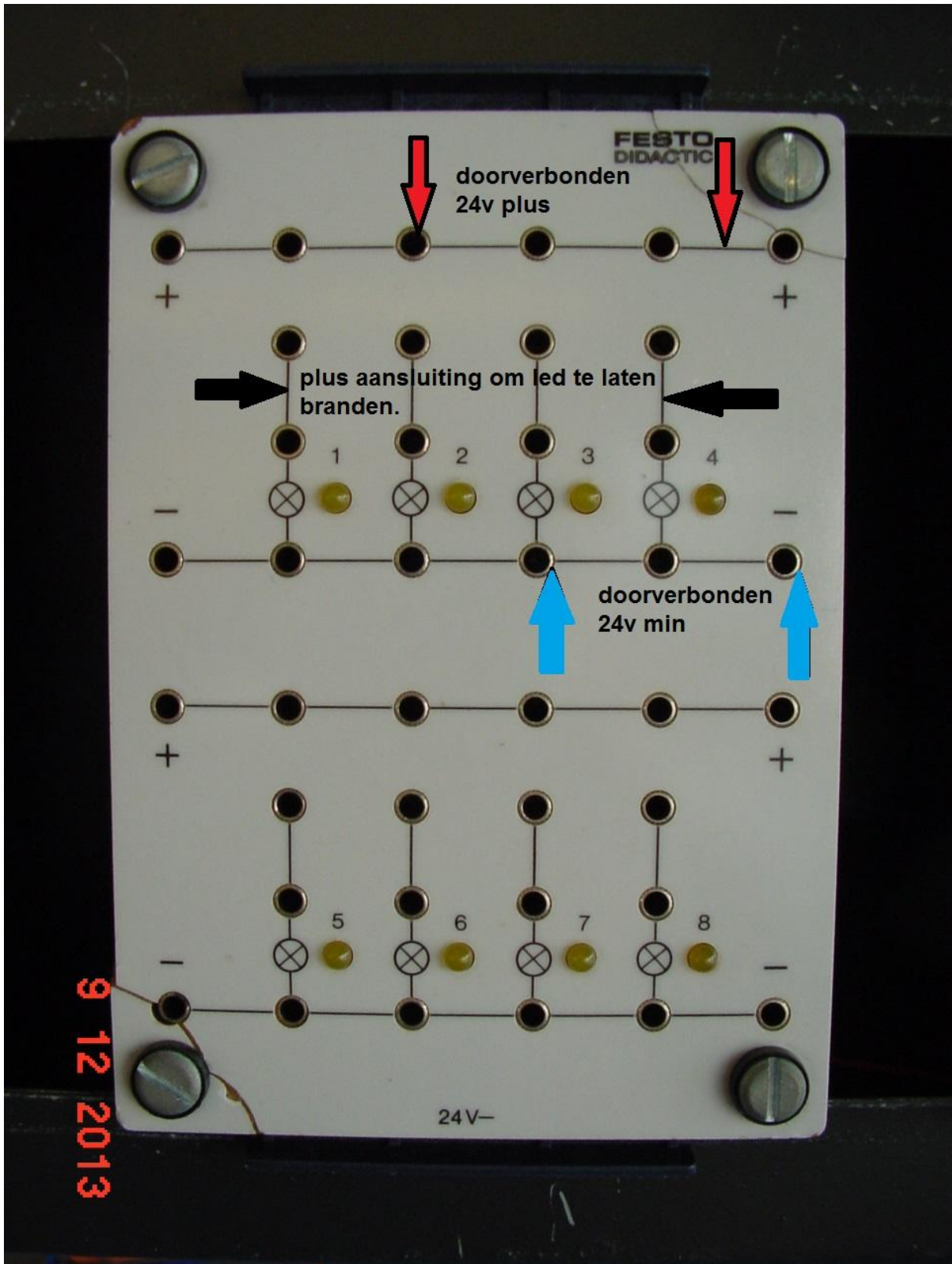
Drukknop paneel type oud



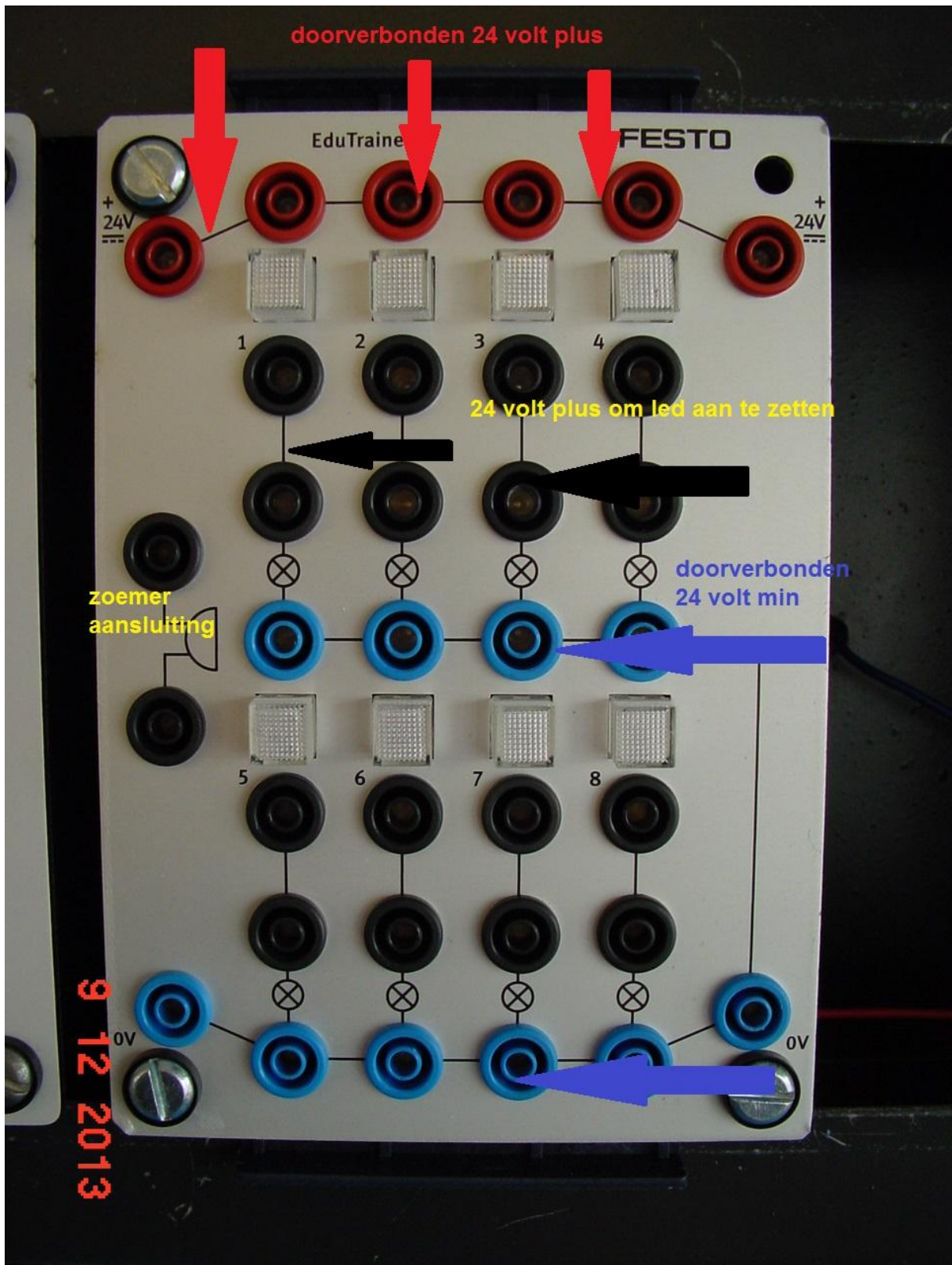
Drukknop paneel nieuw type



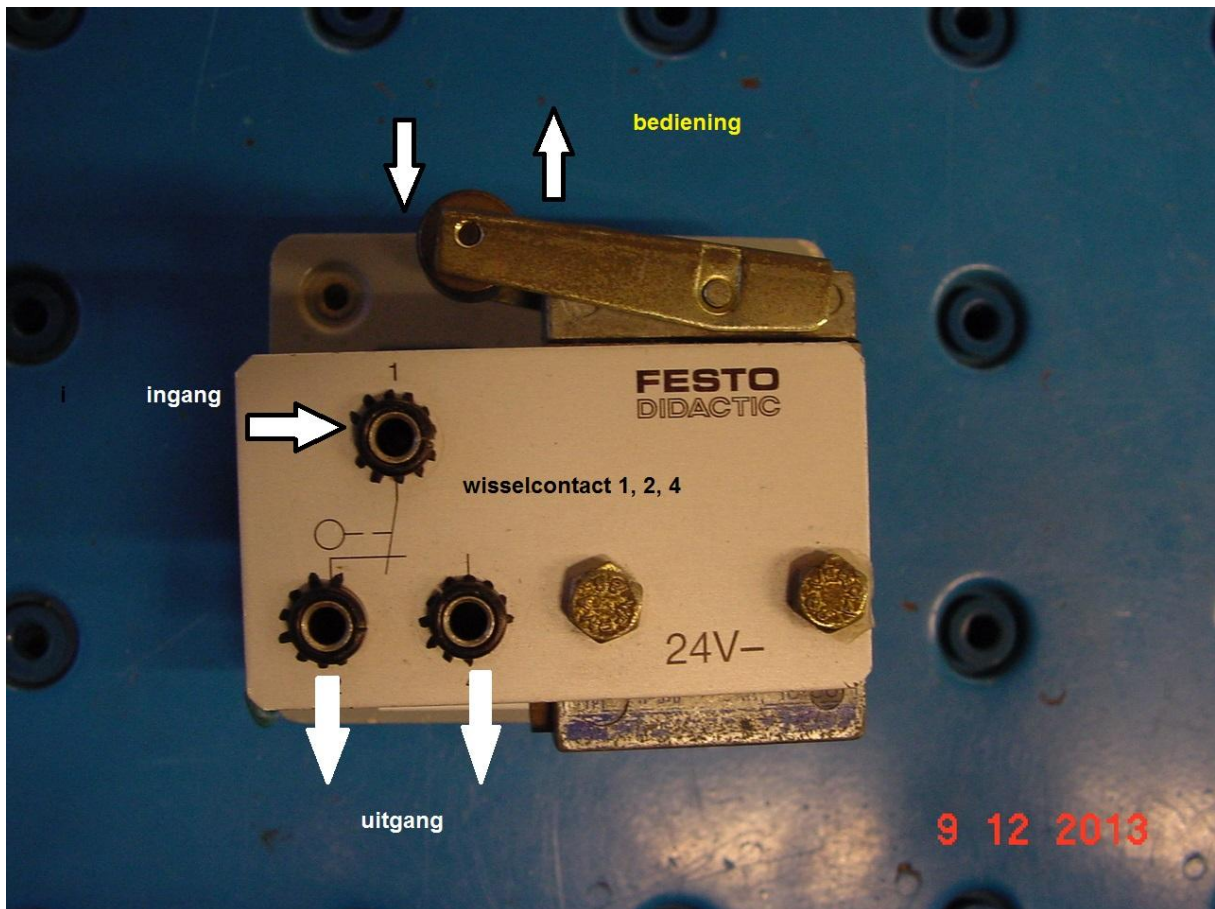
Ledbak / verdeler oud type



Ledbak / verdeler nieuw type

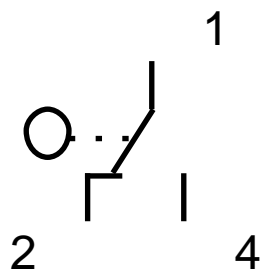


Elektrisch rolbediend contact

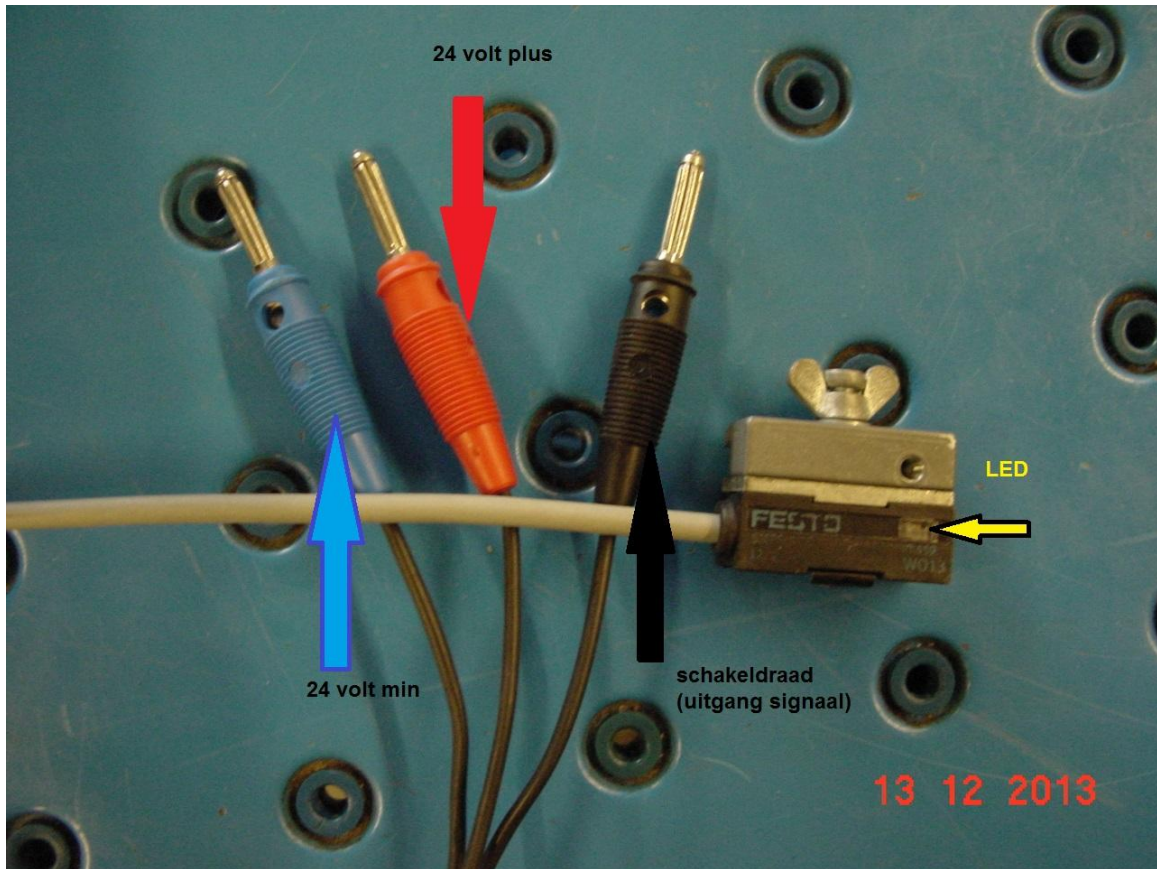


Op ingang 1 komt het signaal binnen en kan bij 2 (verbreek) eruit of bij 4 (maak) eruit.
Als de rol bedient wordt schakelt het contact naar de maak kant (4).

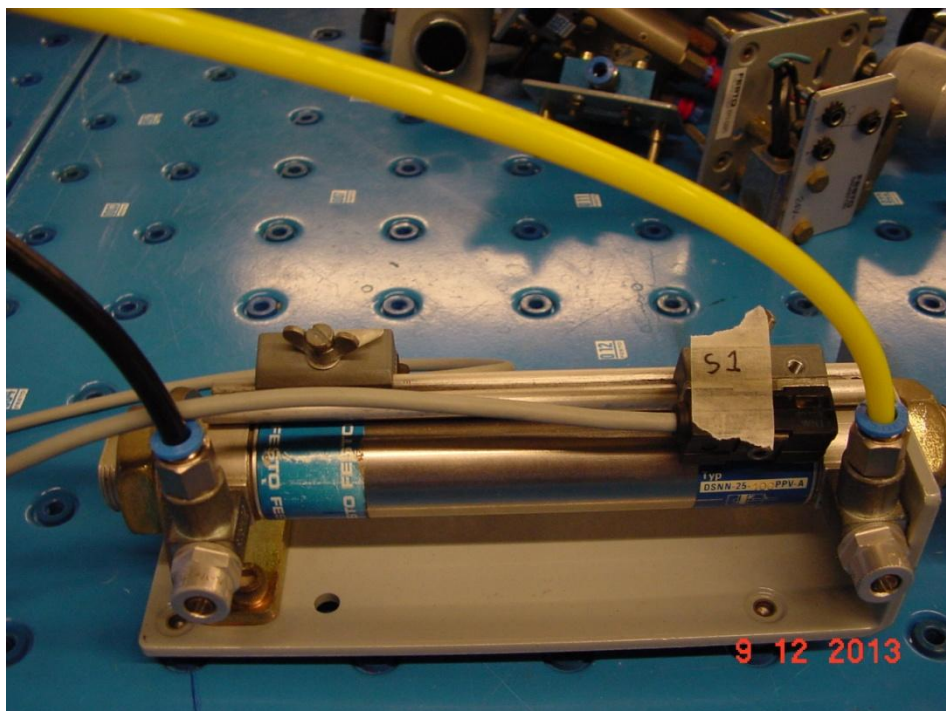
Symbolische weergave



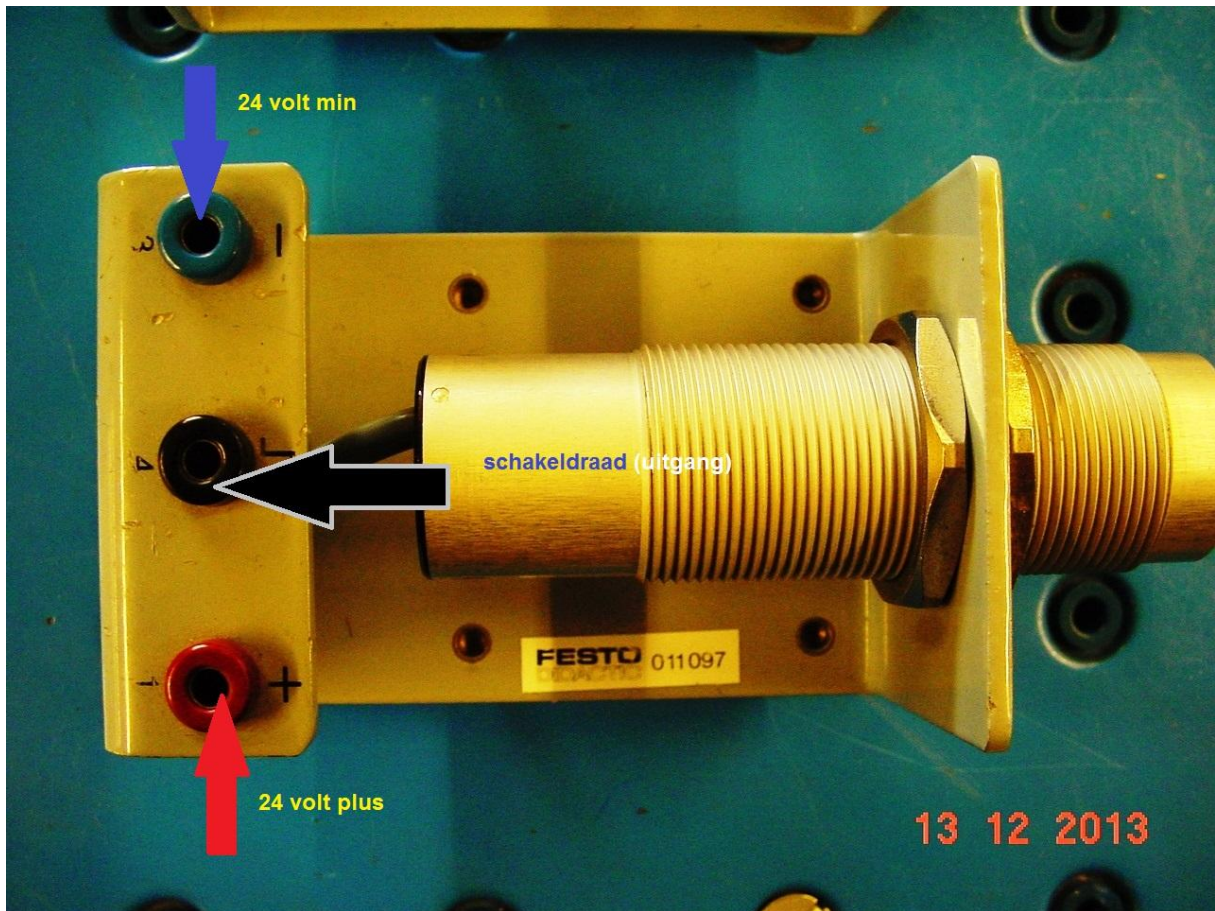
Reed contact



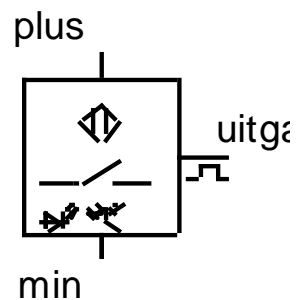
Reed contact gemonteerd op cilinder



Optische sensor / fotocel



Symbolische weergave

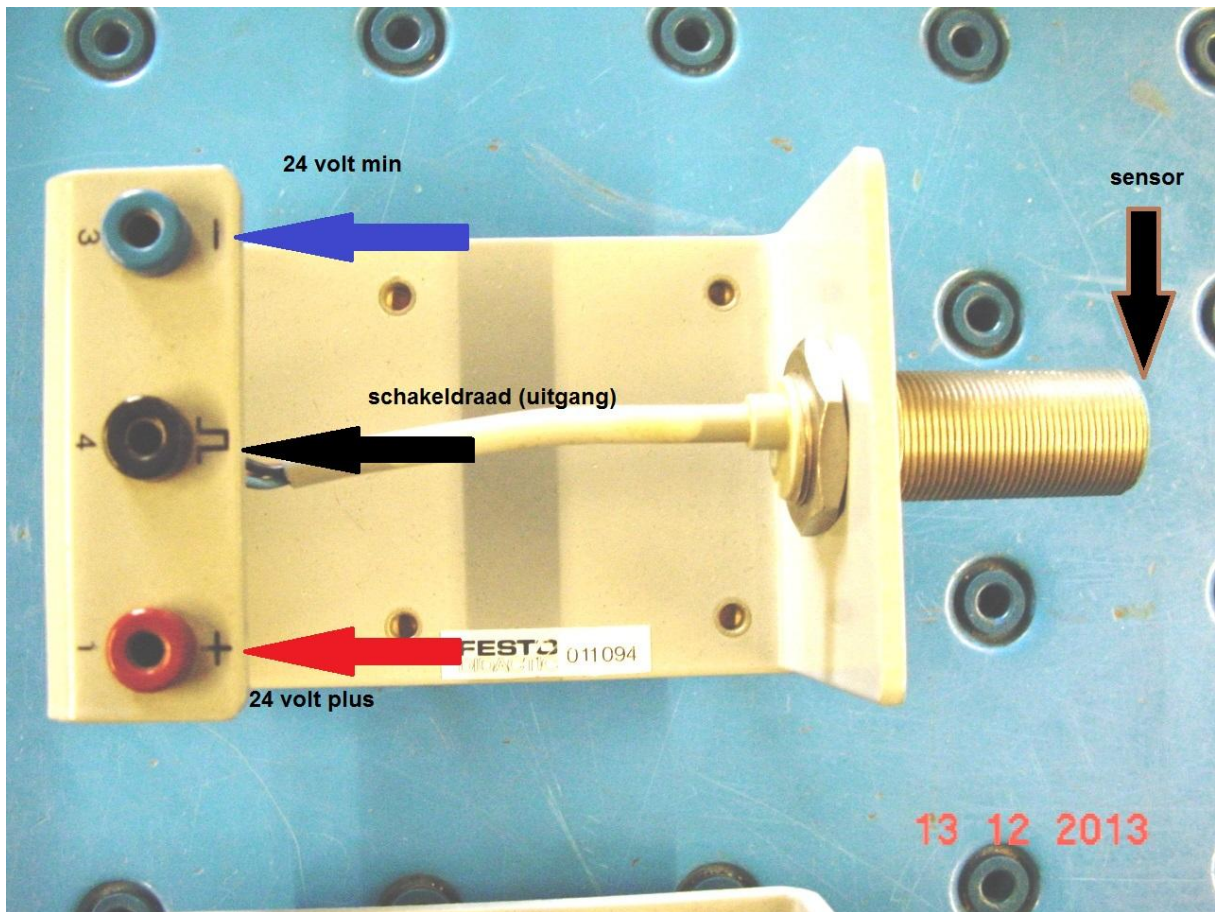


Een **optische sensor** zendt een lichtstraal uit waarvan onderbreking of reflectie leidt tot het schakelen van de uitgang. Een foto-elektrische omzetter in de ontvanger zet het licht om in een verwerkbaar signaal..

Objectreflectie

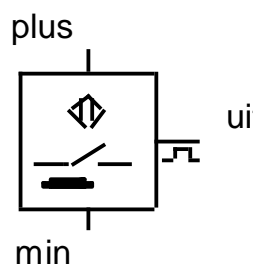
Bij dit type zitten de zender en ontvanger in dezelfde behuizing. Wanneer de lichtstraal van de ontvanger (gedeeltelijk) wordt tegengehouden door een object, wordt de lichtstraal weerkaatst. Dit type sensor wordt meestal gebruikt als de afstand tussen object en sensor klein is. De gevoeligheid van dit type sensor kan worden ingesteld.

Inductieve sensor

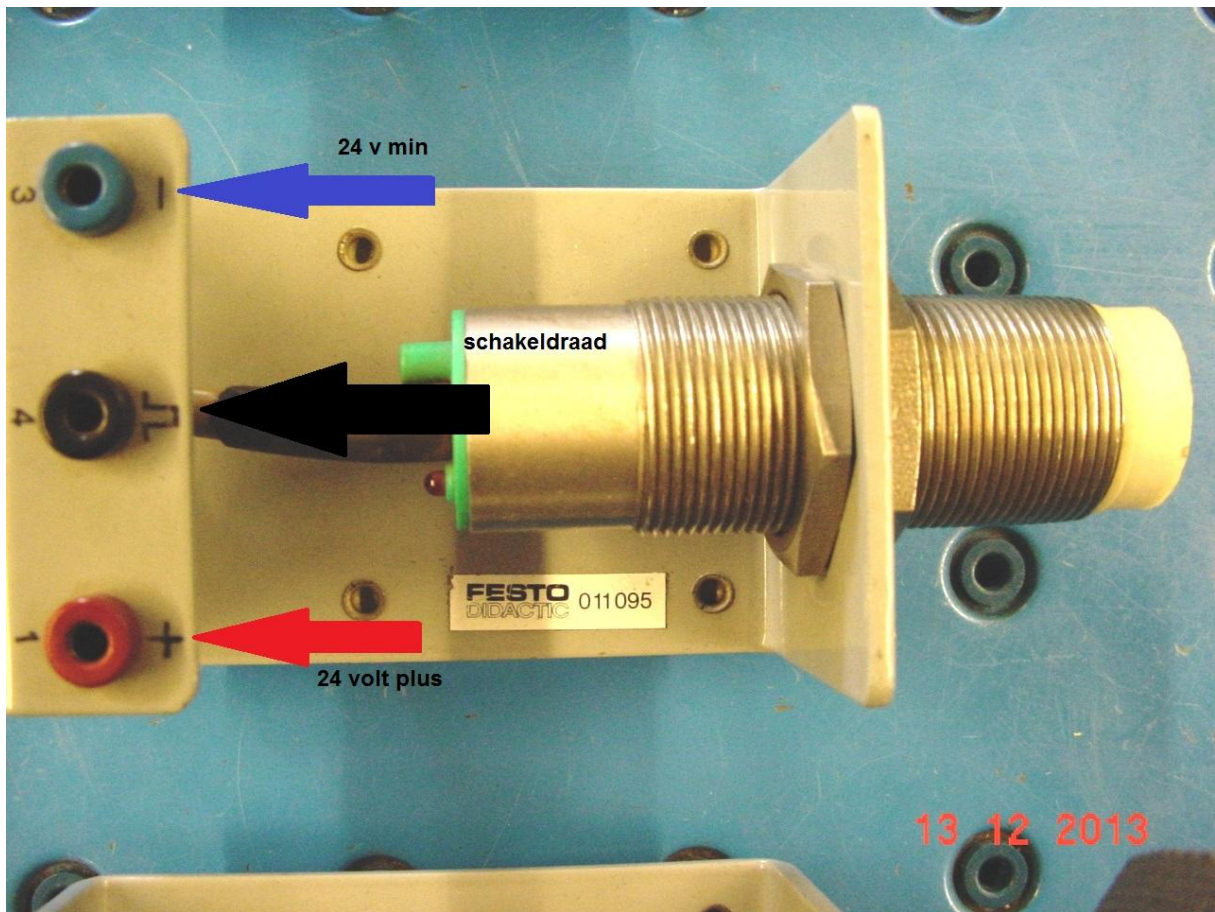


Een **inductieve nabijheidsensor** is een sensor die werkt volgens het principe van verandering van inductie. Dit type sensor wordt gebruikt als nabijheidsschakelaar. Wanneer deze sensor dicht bij een metalen object komt, verandert de impedantie in de spoel. De verandering van deze impedantie hangt af van de afstand tussen het metalen object en de sensor. Deze sensor heeft als voordeel dat hij niet beïnvloed wordt door niet-geleidende materialen zoals kunststof of hout.

Symbolische weergave



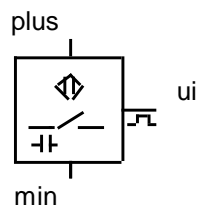
Capacitieve sensor



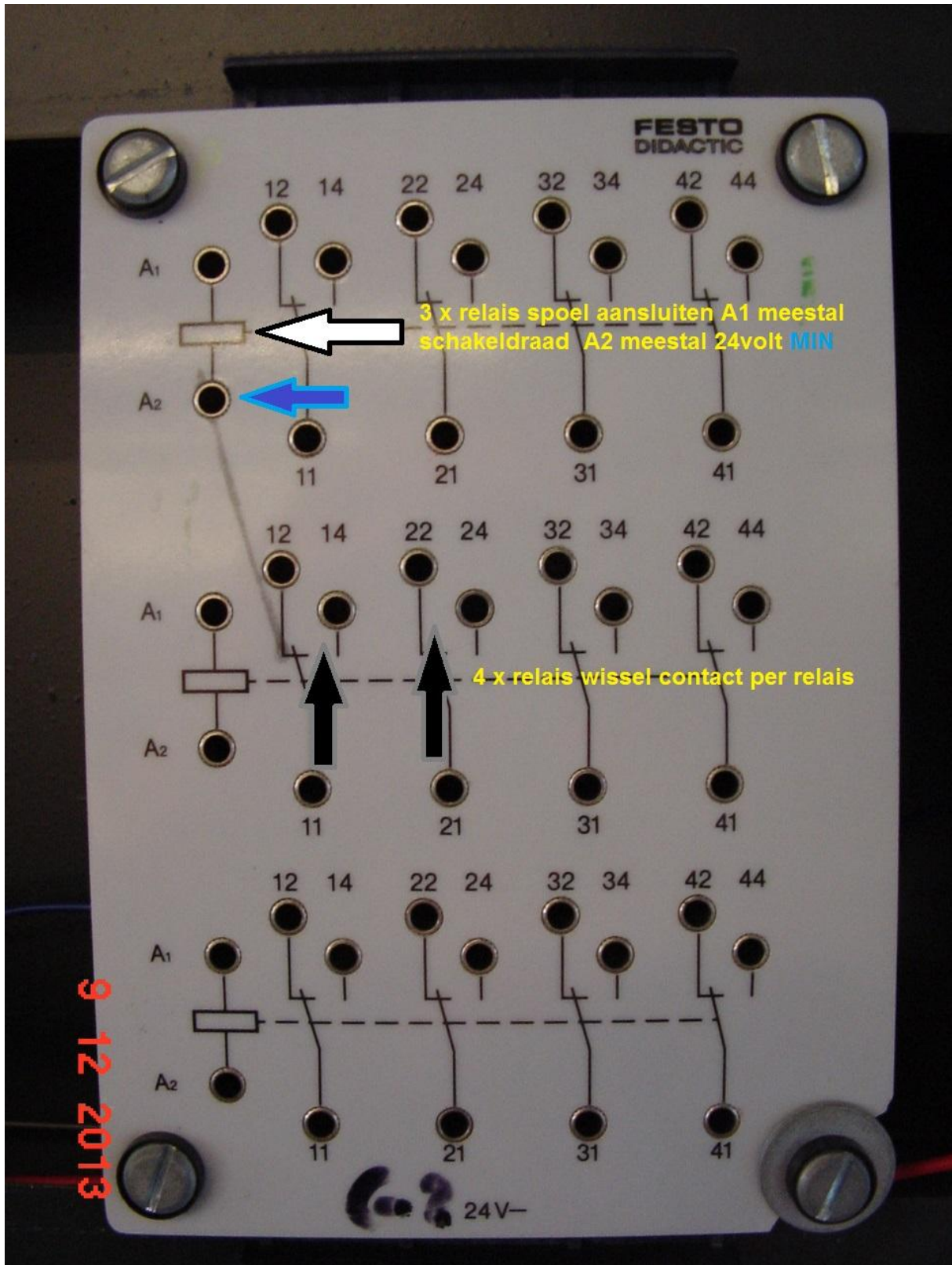
Een **capacitieve nabijheidsschakelaar** is een sensor, die bij het naderen van een geleidende of niet geleidende tussenstof (ook vloeistoffen), bewegingsloos, zonder direct contact met het te detecteren lichaam reageert of schakelt.

Een capacitieve nabijheidsschakelaar detecteert metalen, maar ook niet metalen en vloeibare, korrelige of gepulveriseerde producten zoals b.v. kunststof, hout, steen, olie, water of cement.

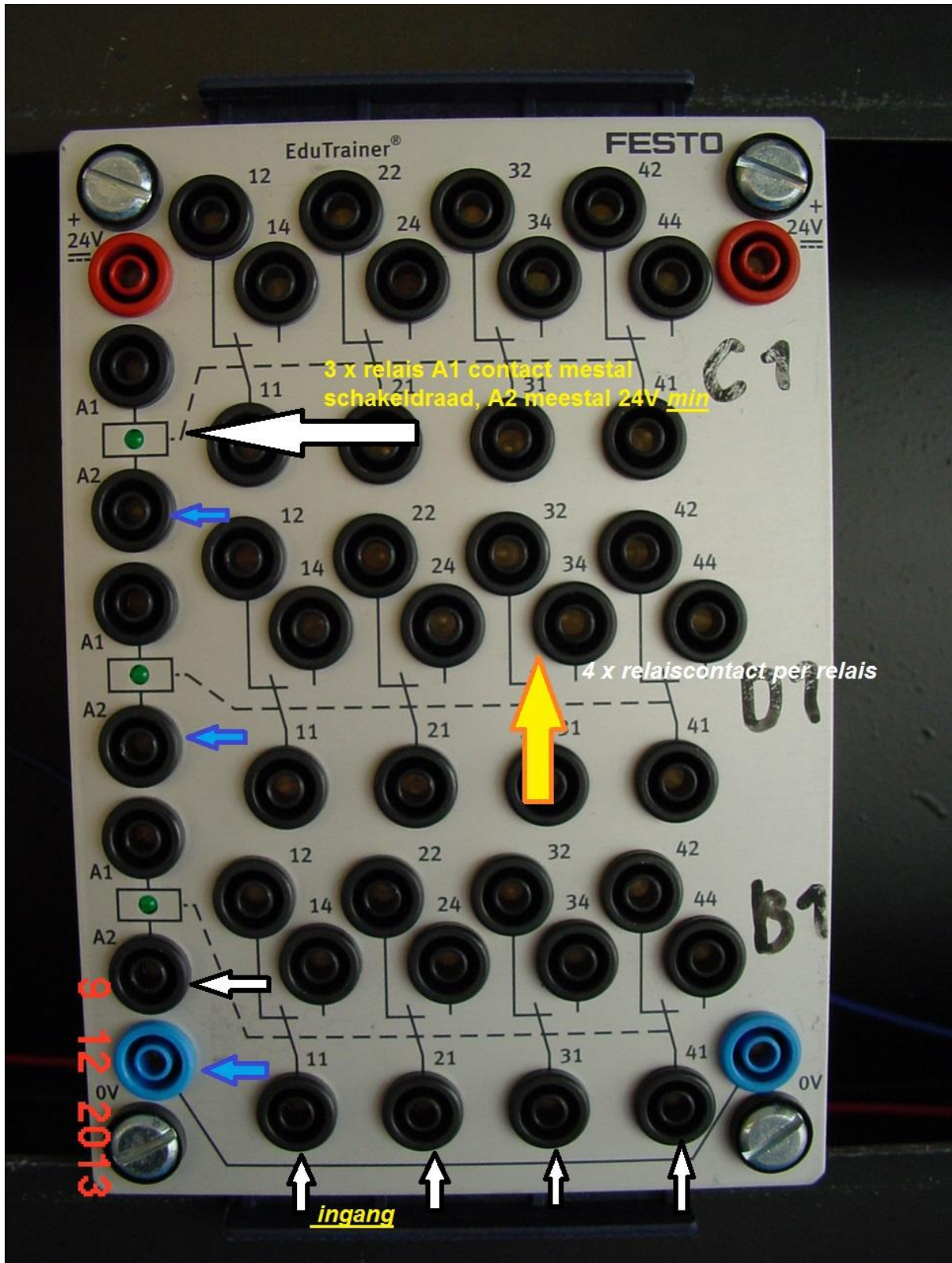
Symbolische weergave



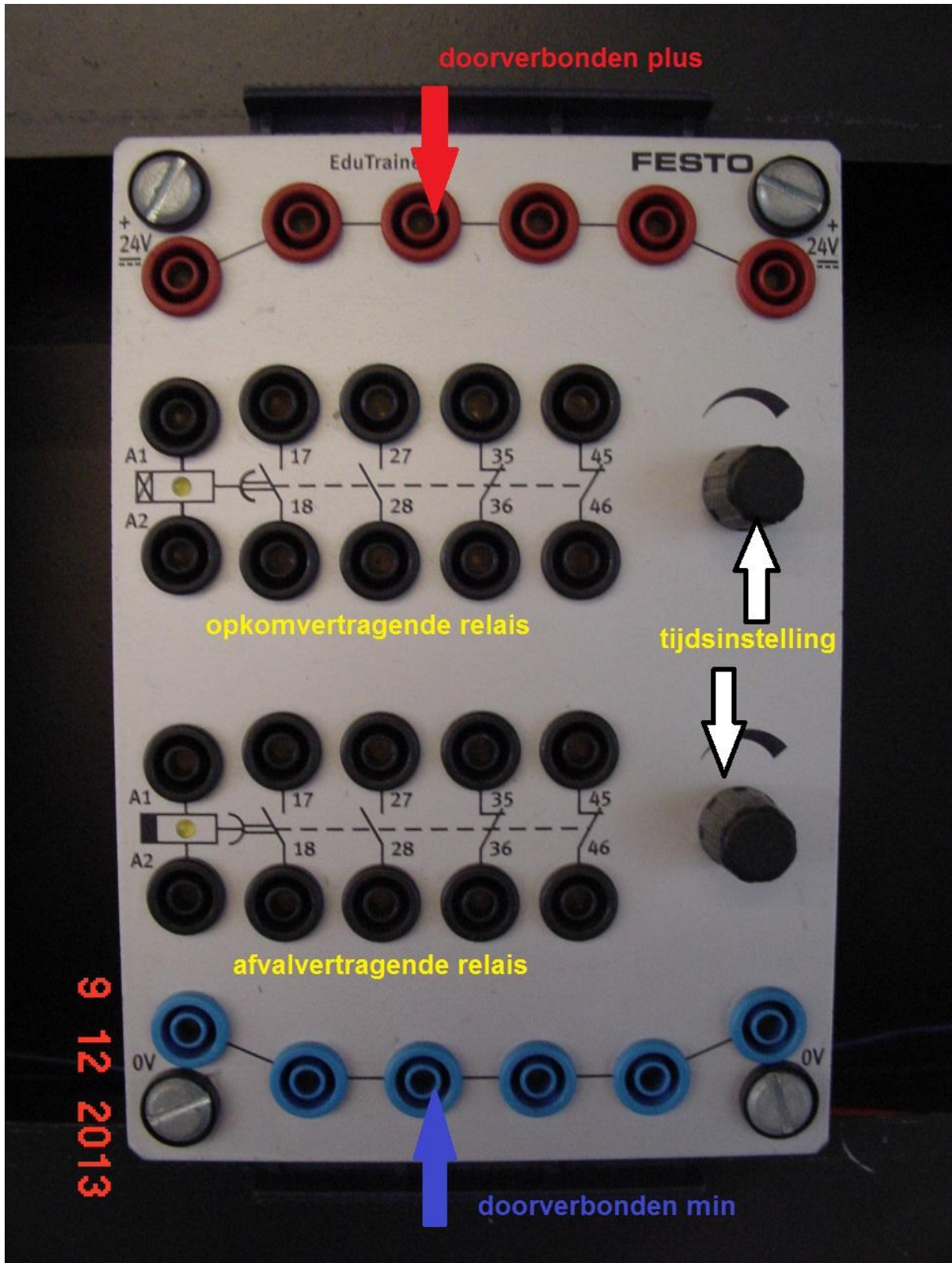
Relaisbak oud type



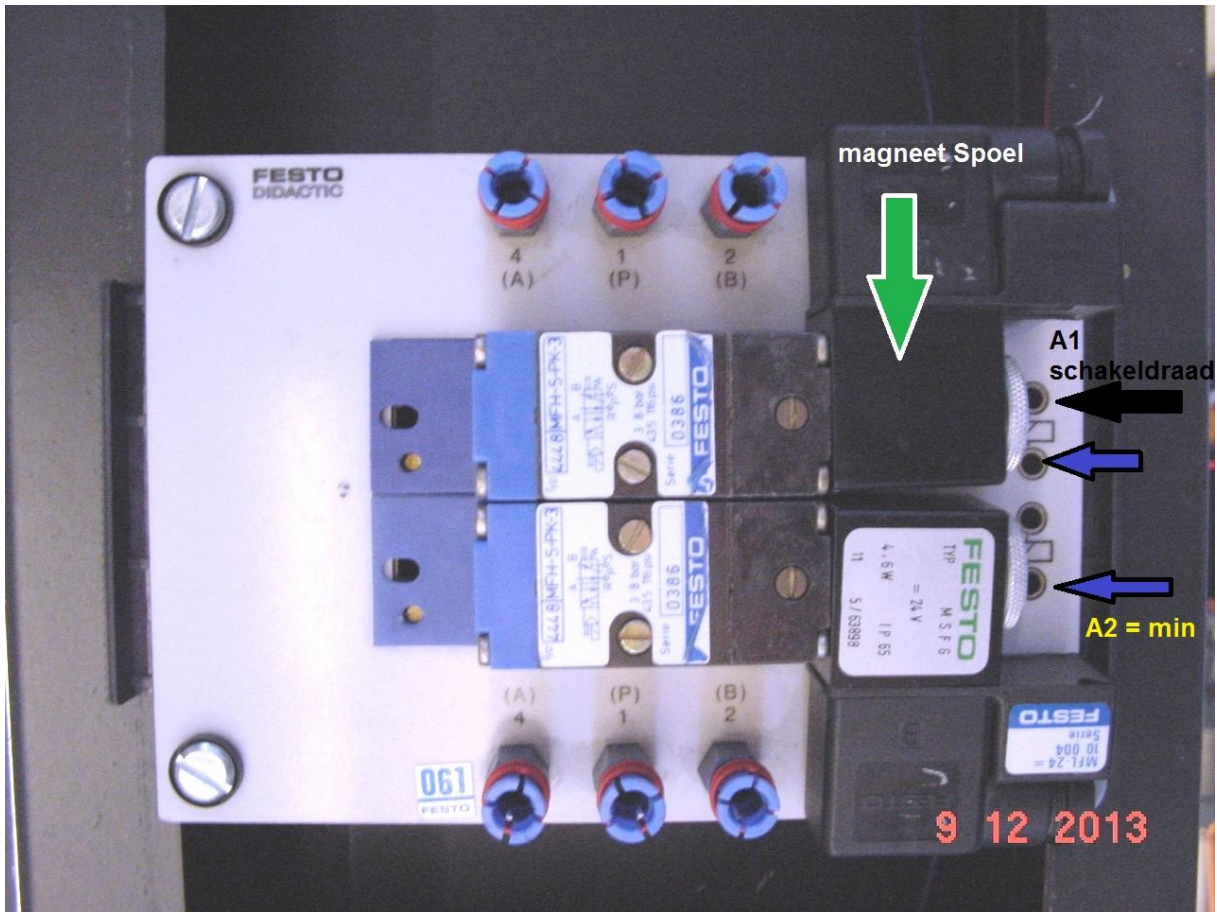
Relaisbak nieuw type



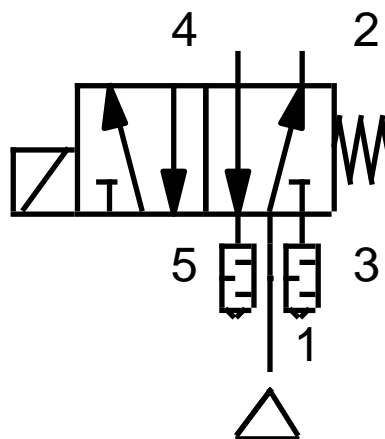
Timer relaisbak nieuw type



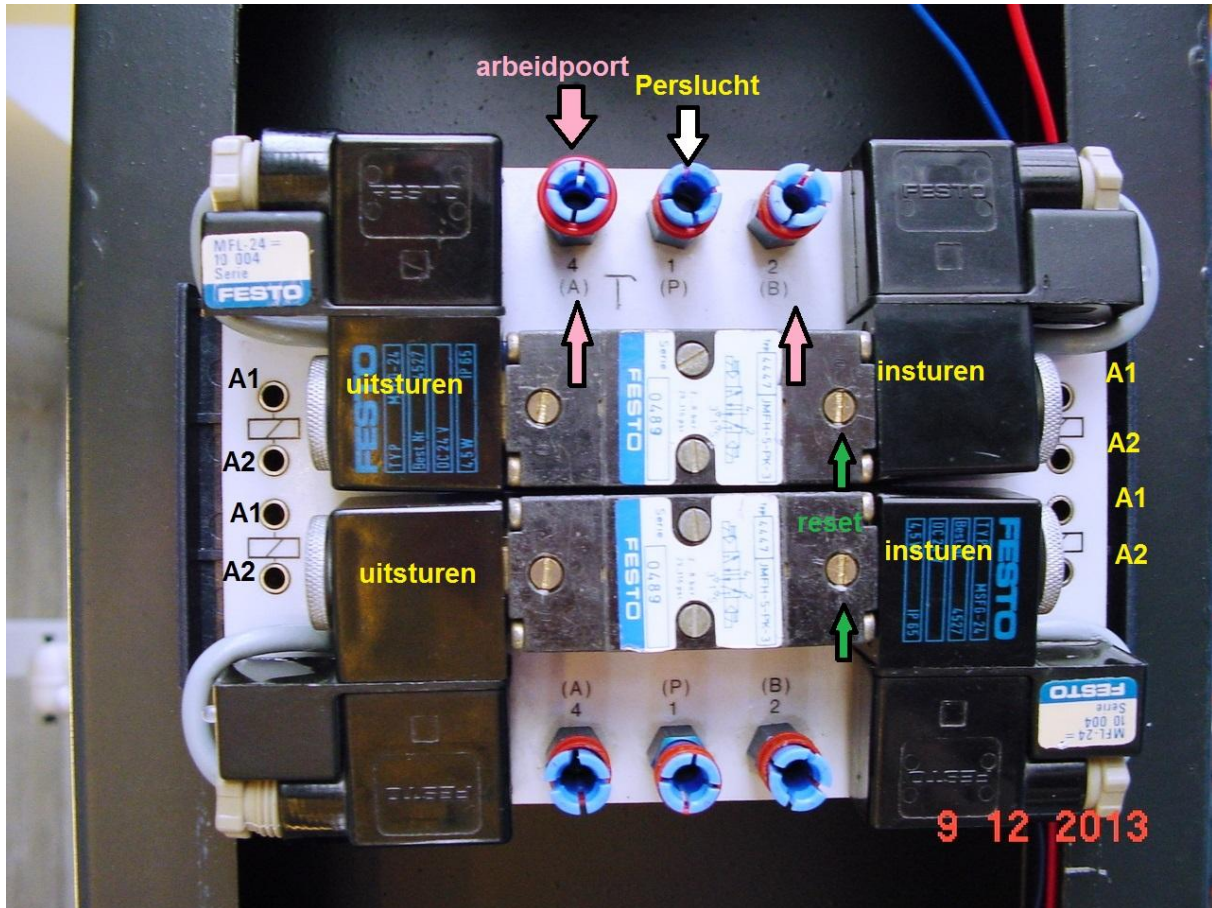
Mono-stabiel 5/2 ventiel elektrisch bediend



Symbolische weergave



Bi-stabiel 5/2 ventiel elektrisch bediend



Deze bak bestaat uit 2 bi-stabiele elektrisch bediende 5/2 ventielen (1 boven, 1 beneden). Je kunt hier dus 2 bi-stabiele cilinders mee aansturen. Op A1 wordt meestal een schakeldraad aangesloten (van een reedcontact rolbediende enz.). Op A2 zit meestal de 24v min.

Als we naar de pneumatische aansturing kijken zien we op poort 1 de perslucht aansluiting, aan poort 2 aan de insturende kant van de cilinder, aan poort 4 de uitsturende kant van de cilinder.

