

# Industriële tijdrelais voor railtoepassingen 8 - 12 - 16 A

SERIE  
83



Deurbesturingen



Koppeling



Besturingspaneel  
machinist





**Industriële tijdrelais, multi- of monofunctie voor railtoepassingen**

**Type 83.02T**

- Multifunctie en multispanning, 2 wisselcontacten, (1 contact als tijdvertraagd of direct instelbaar)
- Externe potentiometer Type 087.02.2
- Watchdog-functie

**Type 83.62T**

- Vertraagd-afvallend (zonder hulpspanning), multispanning, 2 wisselcontacten
- Voldoet aan EN 45545-2:2020 (brandgedrag van materialen en onderdelen in railtoepassingen), EN 61373 (schok- en trilproeven, cat 1, Kl. B) en EN 50155 (koude, droogte, vocht en warmte, temperatuurklasse OT4/ST1)
- Multi-tijdgebied:
  - 8 tijdgebieden, 0,05 s...10 dagen (type 83.02)
  - 4 tijdgebieden, 0,05 s...180 s (type 83.62)
- Hoge isolatie tussen ingang en uitgang
- Breed werkspanningsgebied (16,8...265)V AC/DC
- Automatische spanningsaanpassing door pulsbreedtemodulatie (PBM)
- Aansluiting en ingebruikname met hetzelfde gereedschap; vlakke of kruiskopschroevendraaier
- Voor 35 mm rail (EN 60715)
- 22,5 mm breed

83.02/83.62  
schroefaansluiting



- \* (0,05...1)s, (0,5...10)s, (0,05...1)min, (0,5...10)min, (0,05...1)h, (0,5...10)h, (0,05...1)d, (0,5...10)d
- \*\* kortstondig: (10 min) +70°C (EN 50155)

Afmetingen zie pagina 6

**Contacten**

Aantal contacten		2 wisselcontacten
Max. continuustroom/max. inschakelstroom	A	12/30
Nominale spanning/max. schakelspanning	V AC	250/400
Max. schakelvermogen AC1	VA	3000
Max. schakelvermogen AC15 (230 V AC)	VA	750
Motorbelasting, (1-fasemotor, AC3) (230 V AC)	kW	0,5
Max. schakelstroom DC1: 24/110/220 V	A	12/0,3/0,12
Min. schakelbelasting	mW (V/mA)	300 (5/5)
Contactmateriaal standaard		AgNi

**Voeding**

Leverbare	V AC (50/60 Hz)	24...240
Nominale spanningen (U <sub>N</sub> )	V DC	24...240
Nominaal vermogen AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 2/< 2
Werkspanningsgebied	V AC	16,8...265
	V DC	16,8...265

**Algemene gegevens**

Tijdgebieden		*
Herhalingsnauwkeurigheid	%	± 1
Hersteltijd	ms	200
Minimale impulsduur	ms	50
Instelnauwkeurigheid (van eindwaarde)	%	± 5
Elektrische levensduur AC1	schakelingen	60 · 10 <sup>3</sup>
Omgevingstemperatuur	°C	-25...+55**
Beschermingsgraad		IP 20

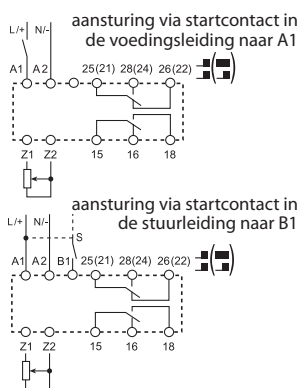
**EG-richtlijn/keurmerken** (Details op aanvraag)

**83.02T**



- Multispanning (24...240)V AC/DC
- Multifunctie
- 2 tijdvertraagde contacten of 1 tijdvertraagd + 1 direct contact
- Geschikt voor externe potentiometer Type 087.02.2

- AI:** Vertraagd-opkomend
- DI:** Inschakel-wissend
- GI:** Impulsgever
- SW:** Knipperfunctie, impuls-beginnend
- BE:** Vertraagd-afvallend
- CE:** Inschakel-en afvalvertraagd
- DE:** Inschakel-wissend (impulsvormer)
- WD:** Watchdog (inschakel-wissend hertriggeerbaar)

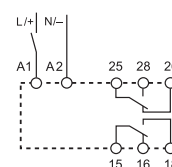


**83.62T**



- Multispanning (24...240)V AC/DC
- Monofunctie
- 2 wisselcontacten

**BI:** Vertraagd-afvallend tot 180 s (zonder hulpspanning)



aansluiting via startcontact in de voedingsleiding naar A1

Aantal contacten		2 wisselcontacten
Max. continuustroom/max. inschakelstroom	A	8/15
Nominale spanning/max. schakelspanning	V AC	250/400
Max. schakelvermogen AC1	VA	2000
Max. schakelvermogen AC15 (230 V AC)	VA	400
Motorbelasting, (1-fasemotor, AC3) (230 V AC)	kW	0,3
Max. schakelstroom DC1: 24/110/220 V	A	8/0,3/0,12
Min. schakelbelasting	mW (V/mA)	300 (5/5)
Contactmateriaal standaard		AgNi

Leverbare	V AC (50/60 Hz)	24...240
Nominale spanningen (U <sub>N</sub> )	V DC	24...240
Nominaal vermogen AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 1,5/< 2
Werkspanningsgebied	V AC	16,8...265
	V DC	16,8...242

Tijdgebieden		(0,05...2)s, (1...16)s, (8...70)s, (50...180)s
Herhalingsnauwkeurigheid	%	± 1
Hersteltijd	ms	—
Minimale impulsduur	ms	500 ms (A1 - A2)
Instelnauwkeurigheid (van eindwaarde)	%	± 5
Elektrische levensduur AC1	schakelingen	100 · 10 <sup>3</sup>
Omgevingstemperatuur	°C	-25...+55**
Beschermingsgraad		IP 20



**Industriële tijdrelais, monofunctie voor railtoepassingen**

**Type 83.11T**

- 1 wisselcontact, Vertraagd-opkomend, multispanning,

**Type 83.41T**

- 1 wisselcontact, Vertraagd-afvallend, multispanning,

**Type 83.91T**

- 1 wisselcontact, Pulsgever, asymmetrisch, multispanning

- Voldoet aan EN 45545-2:2020 (brandgedrag van materialen en onderdelen in rail- toepassingen), EN 61373 (schok- en trilproeven, cat 1, Kl. B) en EN 50155 (koude, droogte, vocht en warmte, temperatuurklasse OT4/ST1)
- Multi-tijdbereik:
  - 8 tijdbereiken, 0.05 s...10 dagen
- Hoge isolatie tussen ingang en uitgang
- Breed werkspanningsbereik (16.8...265)V AC/DC
- Automatische spanningsaanpassing door pulsbreedtemodulatie (PBM)
- Aansluiting en ingebruikname met hetzelfde gereedschap; vlakke of kruiskopschroevendraaier
- Voor 35 mm rail (EN 60715)
- 22.5 mm breed

83.11/83.41/83.91 schroefaansluiting



\* kortstondig: (10 min) +70°C (EN 50155)

Afmetingen zie pagina 6

**Contacten**

Aantal contacten		1 wisselcontact	1 wisselcontact	1 wisselcontact
Max. continuustroom/max. inschakelstroom	A	16/30	16/30	16/30
Nominale spanning/max. schakelspanning	V AC	250/400	250/400	250/400
Max. schakelvermogen AC1	VA	4000	4000	4000
Max. schakelvermogen AC15 (230 V AC)	VA	750	750	750
Motorbelasting, (1-fasemotor, AC3) (230 V AC)	kW	0.5	0.5	0.5
Max. schakelstroom DC1: 24/110/220 V	A	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Min. schakelbelasting	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Contactmateriaal standaard		AgNi	AgNi	AgNi

**Voeding**

Leverbare	V AC (50/60 Hz)	24...240	24...240	24...240
Nominale spanningen (U <sub>N</sub> )	V DC	24...240	24...240	24...240
Nominaal vermogen AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 1.5/< 2	< 1.5/< 2	< 1.5/< 2
Werkspanningsbereik	V AC	16.8...265	16.8...265	16.8...265
	V DC	16.8...265	16.8...265	16.8...265

**Algemene gegevens**

Tijdbereiken		(0.05...1)s, (0.5...10)s, (0.05...1)min, (0.5...10)min, (0.05...1)h, (0.5...10)h, (0.05...1)d, (0.5...10)d		
Herhalingsnauwkeurigheid	%	± 1	± 1	± 1
Hersteltijd	ms	200	200	200
Minimale impulsduur	ms	—	50	50
Instelnaauwkeurigheid (van eindwaarde)	%	± 5	± 5	± 5
Elektrische levensduur AC1	schakelingen	50 · 10 <sup>3</sup>	50 · 10 <sup>3</sup>	50 · 10 <sup>3</sup>
Omgevingstemperatuur	°C	-25...+55*	-25...+55*	-25...+55*
Beschermingsgraad		IP 20	IP 20	IP 20

**EG-richtlijn/keurmerken** (Details op aanvraag)

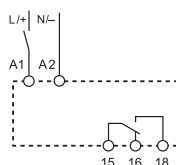


**83.11T**



- Multispanning (24...240)V AC/DC
- Monofunctie
- 1 wisselcontact

**AI:** Vertraagd-opkomend



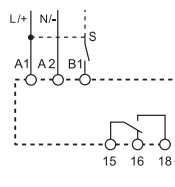
aansturing via startcontact in de voedingsleiding naar A1

**83.41T**



- Multispanning (24...240)V AC/DC
- Monofunctie
- 1 wisselcontact

**BE:** Vertraagd-afvallend



aansturing via startcontact in de stuurleiding naar B1

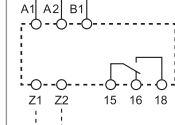
**83.91T**



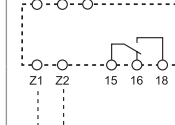
- Multifunctie pulsgever
- 1 wisselcontact
- AAN en UIT tijd apart instelbaar
- Puls- of pauzebeginnend instelbaar

- LI:** Pulsgever, asymmetrisch, impuls-beginnend
- LE:** Pulsgever, asymmetrisch, impuls-beginnend met startsignaal
- PI:** Pulsgever, asymmetrisch, pauze-beginnend
- PE:** Pulsgever, asymmetrisch, pauze-beginnend met startsignaal

aansturing via startcontact in de voedingsleiding naar A1

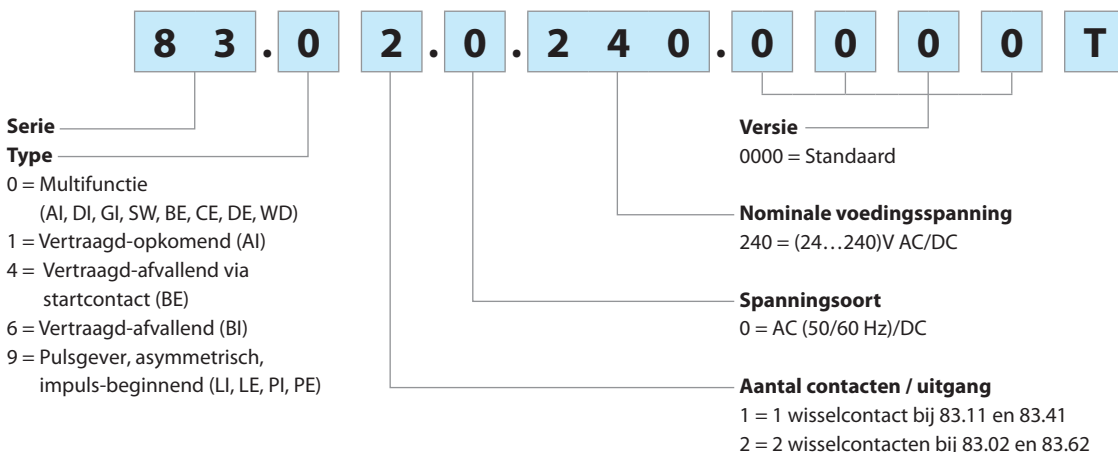


aansturing via startcontact in de stuurleiding naar B1



## Bestelvoorbeeld

Voorbeeld: Tijdrelais serie 83, 2 wisselcontacten - 12 A, voedingsspanning (24...240)V AC/DC.

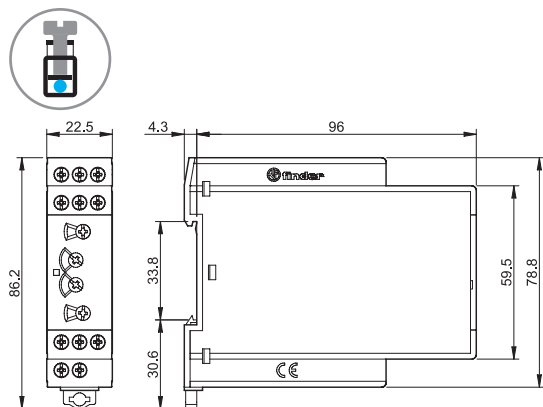


## Algemene gegevens

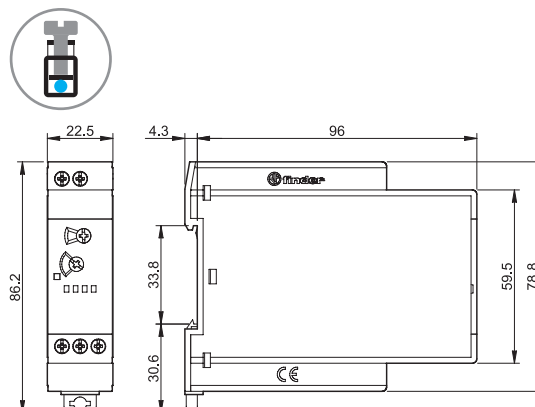
Isolatie-eigenschappen				
Spanningsbestendigheid	tussen ingang en uitgang	V AC	4000	
	aan geopende contacten	V AC	1000	
Spanningsbestendigheid (1.2/50 µs)	tussen ingang en uitgang	kV	6	
EMC - immuniteit				
Soort test		Norm	83.02/11/41/91	83.62
ESD - ontlading	via de aansluitingen	EN 61000-4-2	4 kV	4 kV
	via de lucht	EN 61000-4-2	8 kV	8 kV
Elektromagnetisch HF-veld	(80 ÷ 1000 MHz)	EN 61000-4-3	10 V/m	10 V/m
	(1000 ÷ 2700 MHz)	EN 61000-4-3	3 V/m	3 V/m
Burst (5-50 ns, 5 en 100 kHz)	aan A1, A2	EN 61000-4-4	7 kV	6 kV
	aan A1 - B1, A2 - B1	EN 61000-4-4	7 kV	6 kV
Surges (1.2/50 µs) aan A1 - A2 en aan A1 - B1, A2 - B1	(common mode)	EN 61000-4-5	6 kV	6 kV
	(differential mode)	EN 61000-4-5	6 kV	4 kV
	(common mode)	EN 61000-4-5	6 kV	6 kV
	(differential mode)	EN 61000-4-5	4 kV	4 kV
Leidinggevoerd elektromagnetisch HF-signaal op A1, A2	(0.15 ÷ 80 MHz)	EN 61000-4-6	10 V	10 V
	(80 ÷ 230 MHz)	EN 61000-4-6	10 V	10 V
EMV - emissie, elektromagnetische velden		EN 55022	Klasse A	Klasse A
Overige gegevens				
Opgenomen stroom van de externe sturingang (B1)			< 1 mA	
	- max. lengte bij leidingcapaciteit ≤ 10 nF/100 m		150 m	
	- afwijkende stuurspanning van B1 naar A1-A2		B1 is door een opto-coupler van A1-A2 gescheiden, er kan daarom met een andere spanning dan de bedrijfsspanning gestuurd worden; b.v. met (24...48)V DC met + B1 en - op A2 en met (24...240)V AC met L op B1 en N op A2.	
Externe potentiometer voor 83.02			10 kΩ / ≥ 0.25 W lineair, max. kabellengte 10 m. Als een externe potentiometer wordt aangesloten, dan neemt deze automatisch de functie over van de interne instelling van het tijdrelais. De spanning op de potentiometer komt overeen met de aansluitspanning.	
Warmteafgifte aan de omgeving	zonder contactstroom	W	1.4	
	bij continuïnstroom	W	3.2	
Vastzetkoppel		Nm	0.8	
Max. aansluitdiameter			harde kern	soepele kern
		mm <sup>2</sup>	1 x 6 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5
		AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14

## Afmetingen

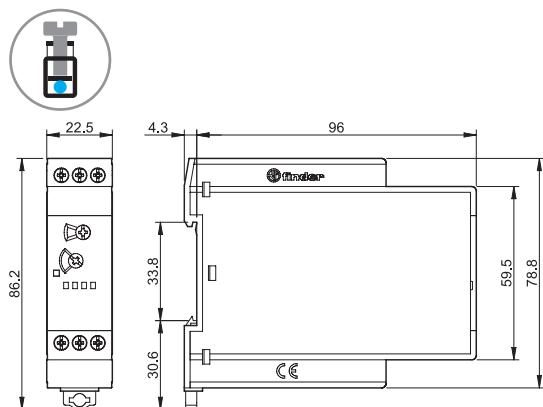
Type 83.02  
schroefaansluiting



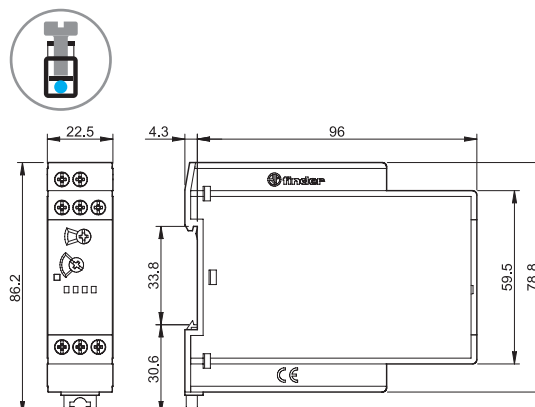
Type 83.11  
schroefaansluiting



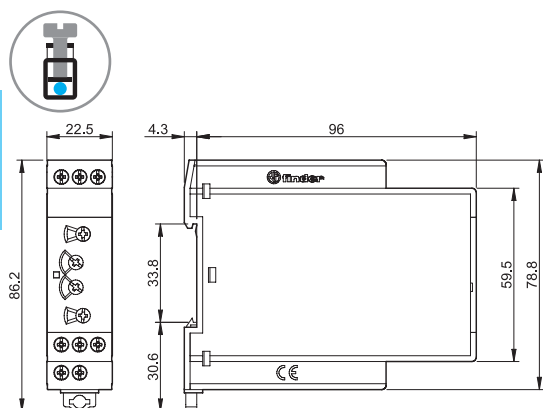
Type 83.41  
schroefaansluiting



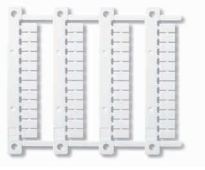
Type 83.62  
schroefaansluiting



Type 83.91  
schroefaansluiting



## Toebehoren



060.48

**Codeerplaatjes op mat**, voor bedrukken met "CEMBRE"-thermotransfer-printer,  
48 plaatjes, (6 x 12)mm

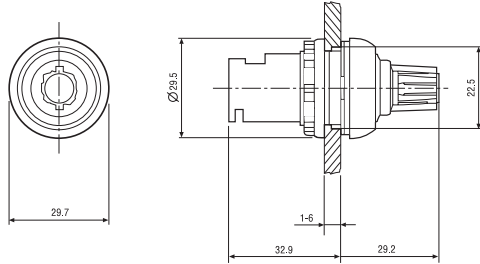
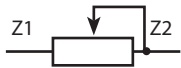
060.48



087.02.2

**Potentiometer** als externe potentiometer te gebruiken in combinatie met tijdrelais  
83.02 voor 22.5 mm boorgat, 10 k $\Omega$  / 0.25 W linear, beschermingsgraad: IP 66

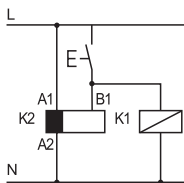
087.02.2



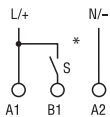
## Functie

LED*	Voedingsspanning	Uitgangsrelais	Contacten	
			geopend	gesloten
	niet aanwezig	in ruststand	15 - 18 25 - 28	15 - 16 25 - 26
	aanwezig	in ruststand	15 - 18 25 - 28	15 - 16 25 - 26
	aanwezig	in ruststand (tijd loopt)	15 - 18 25 - 28	15 - 16 25 - 26
	aanwezig	in werking	15 - 16 25 - 26	15 - 18 25 - 28

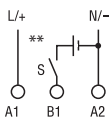
\* De LED brandt bij type 83.62 alleen wanneer de voedingsspanning is aangesloten; gedurende de tijdafloop brandt de LED niet.



• Het is toegestaan parallel aan B1 een andere belasting zoals een relais of tijdrelais aan te sturen.



\* Volgens EN 60204-1 dient bij AC de L en bij DC de + op A1 respectievelijk B1 te worden aangesloten.

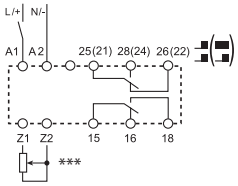


\*\* De aansturing via B1 is ook met een andere spanning dan de voedingsspanning mogelijk.  
Bijvoorbeeld: Op A1 - A2 = 230 V AC, op B1 - A2 = 12 V DC

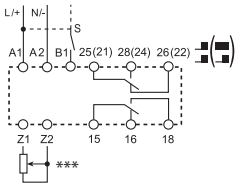
## Functie

### Aansluitvoorbeeld

**Multifunctie**  
Aansturing via startcontact in de voedingsspanningsleiding naar A1



Aansturing via startcontact in de stuurleiding naar B1



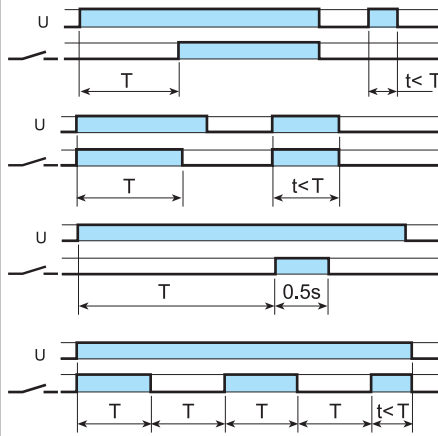
\*\*\* Type 83.02:  
Tijd instelbaar met externe potentiometer (10 kΩ- 0.25 W)

U = Voedingsspanning

S = Startcontact

= Schakelstand van het maakcontact

Type 83.02



**(AI) Vertraagd-opkomend**

De tijd start direct na het aanleggen van de voedingsspanning (U) aan A1-A2. Na afloop van de ingestelde vertragingstijd sluit het uitgangcontact zich.

**(DI) Inschakel-wissend**

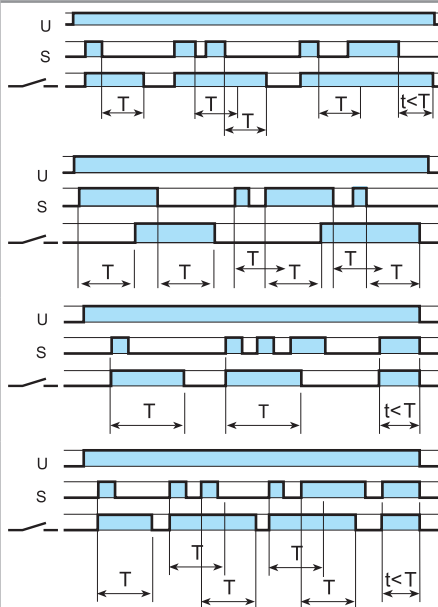
De tijd start direct na het aanleggen van de voedingsspanning (U) aan A1-A2. Het relais schakelt direct in. Na afloop van de ingestelde wistijd opent het uitgangcontact zich.

**(GI) Impulsgever**

Na het aanleggen van de voedingsspanning (U) aan A1-A2 en na afloop van de ingestelde vertragingstijd schakelt het relais gedurende 0.5 s in om daarna weer uit te schakelen.

**(SW) Knipperfunctie, impuls-beginnend**

Na het aanleggen van de voedingsspanning (U) sluit het uitgangcontact zich. Na afloop van de ingestelde impulsstijd opent het uitgangcontact zich om na de ingestelde pauzetijd zich weer te sluiten. (pauzetijd = impulsstijd).



**(BE) Vertraagd-afvallend**

De voedingsspanning (U) is aan A1-A2 aangesloten. Na het sluiten van het stuurcontact (S) sluit het uitgangcontact zich. De ingestelde afvalvertragingstijd begint nadat het stuurcontact geopend is. Na afloop hiervan opent het uitgangcontact zich.

**(CE) Inschakel-en afvalvertragend**

De voedingsspanning (U) is aan A1-A2 aangesloten. Na het sluiten van het stuurcontact (S) start de ingestelde vertragingstijd en na afloop hiervan sluit het uitgangcontact zich. Na het openen van het stuurcontact (S) start de vertragingstijd en na afloop hiervan opent het uitgangcontact zich.

**(DE) Inschakel-wissend (impulsvormer)**

De voedingsspanning (U) is aan A1-A2 aangesloten. Na het sluiten van het stuurcontact (S) sluit het uitgangcontact zich. De ingestelde wistijd begint en na afloop hiervan opent het uitgangcontact zich.

**(WD) Watchdog (Inschakel-wissend hertriggebaar)**

De voedingsspanning wordt continu op het tijdrelais aangeboden. Na het sluiten van het startcontact (S) sluit het uitgangcontact zich. De ingestelde wistijd begint en na afloop hiervan opent het uitgangcontact zich. Het opnieuw sluiten van het startcontact (S) tijdens de tijdafloop bewerkstelligt een tijdverlenging.

Voor het aansluiten van de voedingsspanning eerst de werkingfunctie instellen. Bij de 83.02 kan dit ook met de witte keuzeschakelaar op het front in positie OFF.

### Type 83.02

Positie witte keuzeschakelaar	Functies zonder startcontact (Voorbeeld: AI)	Functies met startcontact (Voorbeeld: BE)
2 tijdvertraagde contacten 	 De uitgangcontacten (15-18 en 25-28) zijn beide tijdvertraagd	 De uitgangcontacten (15-18 en 25-28) zijn beide tijdvertraagd
OFF 	 De uitgangcontacten [15-18 en 25(21)-28(24)] zijn beide permanent geopend	 De uitgangcontacten [15-18 en 25(21)-28(24)] zijn beide permanent geopend
1 tijdvertraagd + 1 direct contact 	 Uitgangcontact 15-18 is tijdvertraagd Uitgangcontact 21-24 volgt de voedingsspanning	 Uitgangcontact 15-18 is tijdvertraagd Uitgangcontact 21-24 volgt startcontact (S)



**Functie**

**Aansluitvoorbeeld**

U = Voedingsspanning

S = Startcontact

= Schakelstand van het maakcontact

<p><b>Monofunctie</b> Aansturing via startcontact in de voedingsleiding naar A1</p> <p>83.11</p> <p>83.62</p>	<p><b>Type</b> 83.11  83.62</p>		<p><b>(AI) Vertraagd-opkomend</b> De tijd start direct na het aanleggen van de voedingsspanning (U) aan A1-A2. Na afloop van de ingestelde vertragingstijd sluit het uitgangcontact zich.</p> <p><b>(BI) Vertraagd-afvallend (zonder hulpspanning)</b> Na het aanleggen van de voedingsspanning (U) aan A1-A2 schakelt het relais direct in. De afvalvertragingstijd (max. 3 min) begint bij het afschakelen van de voedingsspanning. Tijdens de hersteltijd van 200 ms beginnend na afvallen van het relais, mag de spanning (U) niet hernieuwd aangelegd worden, omdat anders het relais niet in zal schakelen.</p>
<p>Aansturing via startcontact in de stuurleiding naar B1</p> <p>83.41</p>	<p>83.41</p>		<p><b>(BE) Vertraagd-afvallend</b> De voedingsspanning (U) is aan A1-A2 aangesloten. Na het sluiten van het stuurcontact (S) sluit het uitgangcontact zich. De ingestelde afvalvertragingstijd begint nadat het stuurcontact geopend is. Na afloop hiervan opent het uitgangcontact zich.</p>
<p><b>Pulsgever, asymmetrisch</b> Aansturing via startcontact in de voedingsspanningsleiding naar A1</p> <p>83.91</p> <p>Z1-Z2 onderbroken: <b>(LI)</b> functie Z1-Z2 doorverbonden: <b>(PI)</b> functie</p> <p>Aansturing via startcontact in de stuurleiding naar B1</p> <p>83.91</p> <p>Z1-Z2 onderbroken: <b>(LE)</b> functie Z1-Z2 doorverbonden: <b>(PE)</b> functie</p>	<p>83.91</p>		<p><b>(LI) Pulsgever, asymmetrisch, impuls-beginnend</b> Na het aanleggen van de voedingsspanning (U) aan A1-A2 schakelt het relais direct in. Na afloop van de ingestelde impulstijd T1 schakelt het relais uit, om na de ingestelde pauzetijd T2 weer in te schakelen.</p> <p><b>(PI) Pulsgever, asymmetrisch, pauze-beginnend</b> De ingestelde pauzetijd T1 start direct na het aanleggen van de voedingsspanning (U) aan A1-A2. Na afloop hiervan schakelt het relais in, om na de ingestelde impulstijd T2 weer uit te schakelen.</p> <p><b>(LE) Pulsgever, asymmetrisch, impuls-beginnend met startsignaal</b> De voedingsspanning (U) is aan A1-A2 aangesloten. Na het sluiten van het startcontact (S) schakelt het relais direct in. Na afloop van de ingestelde impulstijd T1 schakelt het relais uit, om na de ingestelde pauzetijd T2 weer in te schakelen.</p> <p><b>(PE) Pulsgever, asymmetrisch, pauze-beginnend met startsignaal</b> De voedingsspanning (U) is aan A1-A2 aangesloten. De ingestelde pauzetijd (T1) start direct na het sluiten van het startcontact (S). Na afloop hiervan schakelt het relais in, om na de ingestelde impulstijd T2 weer uit te schakelen.</p>

