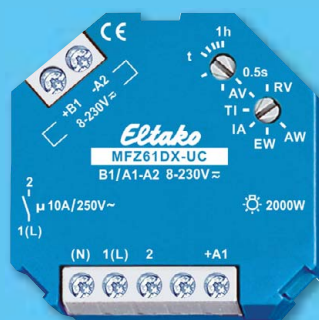


**MFZ12DDX
MFZ12NP
MFZ12DX
MFZ61DX**



**TOT 18 FUNCTIES, GECOMBINEERD MET
EEN UNIVERSELE STUURSPANNING – EEN
CONCURRENTIELOZE COMBINATIE.**

Multifunctie tijdrelais, tijdrelais en schakelklok

Keuzetabel multifunctie tijdrelais, tijdrelais en schakelklok	13 - 2
Analoog instelbare multifunctie tijdrelais MFZ12-230V met 10 functies	13 - 3
Analoog instelbare multifunctie tijdrelais MFZ12DX-UC met 18 functies	13 - 4
Digitaal instelbare multifunctie tijdrelais MFZ12DDX-UC met 18 functies	13 - 5
Analoog instelbare multifunctie tijdrelais MFZ12NP-230V+UC met 10 functies	13 - 6
Volledig elektronische multifunctie tijdrelais MFZ12PMD-UC met 18 functies	13 - 7
Analoog instelbare multifunctie tijdrelais MFZ61DX-UC	13 - 8
Analoog instelbare 2 stappen inschakelvertraging A2Z12-UC	13 - 9
Analoog instelbare tijdrelais AVZ12DX-UC	13 - 10
Analoog instelbare tijdrelais EAW12DX-UC	13 - 11
Testdrukknop voor noodverlichtingen PTN12-230V	13 - 12
Analoog instelbare tijdrelais RVZ12DX-UC	13 - 13
Analoog instelbare tijdrelais TGI12DX-UC	13 - 14
Digitaal instelbare 2-kanaals schakelklok S2U12DDX-UC	13 - 15
Functiebeschrijvingen multifunctie tijdrelais en tijdrelais	13 - 16
Technische gegevens multifunctie tijdrelais, tijdrelais en schakelklok	13 - 17

DE HITS

Multifunctie tijdrelais bieden tot 18 verschillende functies en de universele stuurspanning van 8 tot 230 V AC/DC, een ultieme combinatie, vooral bij het digitaal instelbaar tijdrelais MFZ12DDX.

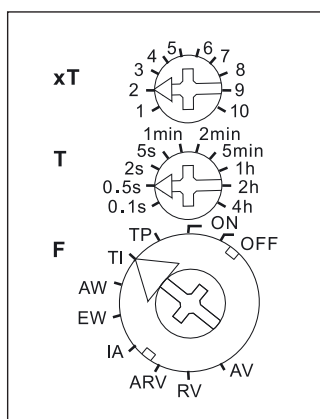
Contactschakeling in de nuldoorgang altijd bij het multifunctie NP tijdrelais en bij de DX-toestellen door de N aansluiting.

Blz.		13-3	13-4	13-5	13-6	13-7	13-8	13-9	13-10	13-11	13-12	13-13	13-14	13-15	
		Pictogrammen	MFZ12-230V	MFZ12DX-UC	MFZ12DDX-UC	MFZ12NP-230V+UC	MFZ12PMD-UC	MFZ61DX-UC	AZ12-UC	AVZ12DX-UC	EAW12DX-UC	PTN12-230V	RVZ12DX-UC	TG112DX-UC	S2U12DDX-UC
Modulair toestel aantal modules per 18 mm		1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1
Inbouwtoestel (voor inbouwdozen)								■							
Digitaal instelbaar				■		■									■
Analoog instelbaar		■	■		■		■	■	■	■	■	■	■	■	
Aantal NO contacten potentiaalvrij (niet potentiaalvrij)		1			(1)	(1)	1	1+1							1+1
Aantal wisselcontacten potentiaalvrij			1	1					1	1	(1)	1	1		
Schakelen in de nuldoorgang			■ ³⁾	■ ³⁾	■	■	■ ³⁾		■ ³⁾	■ ³⁾		■ ³⁾	■ ³⁾	■ ³⁾	■ ³⁾
Schakelvermogen 16 A/250 V AC					■						■				■
Schakelvermogen 10 A/250 V AC		■	■	■			■	■	■	■			■	■	
Gloeilampbelasting W		1000	2000	2000	2300	400 ¹⁾	2000	1000	2000	2000	2300	2000	2000	2000	2000
Bistabiele relais als werkcontact		■ ²⁾	■ ²⁾	■ ²⁾			■ ²⁾	■ ²⁾	■ ²⁾	■ ²⁾		■ ²⁾	■ ²⁾	■ ²⁾	■ ²⁾
Universele stuurspanning			■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■
Gering stand-by verlies		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Multifunctie tijdrelais		■	■	■	■	■	■								
Vertraagd afvallend RV		■	■	■	■	■	■				■	■			
Vertraagd opkomend AV		■	■	■	■	■	■		■						
Vertraagd opkomend met geheugen AV+			■	■		■									
2 stappen inschakelvertraging								■							
Inschakelwissend EW		■	■	■	■	■	■			■					
Uitschakelwissend AW		■	■	■	■	■	■			■					
Inschakel- en uitschakelwissend EAW			■	■		■				■					
Vertraagd opkomend en vertraagd afvallend ARV		■	■	■	■	■									
Vertraagd opkomend en vertraagd afvallend met geheugen ARV+			■	■		■									
Relais functie ER			■	■		■									
Impulsschakelaar met afvalvertraging SRV			■	■		■									
Teleruptorfunctie ES en ESV			■	■		■									
Impulsgever beginnend met puls TI		■	■	■	■	■	■							■	
Impulsgever beginnend met pauze TP		■	■	■	■	■									
Impulsgestuurd vertraagd opkomend (vb. voor automatische deuropener) IA		■	■	■	■	■	■								
Impulsgever IF			■	■		■									

¹⁾ Tot 3600W met uitbreidingsmodule LUD12-230V. ²⁾ Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten wordt. ³⁾ Duplex-technologie: bij het schakelen van 230 V/50 Hz schakelen de contacten in de nuldoorgang wanneer L aangesloten is aan (L) en N aan (N). Bijkomend stand-by verlies is slechts 0,1 Watt.

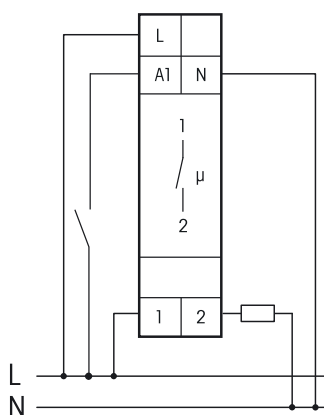


Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



Technische gegevens blz. 13-17.
Behuizing voor handleiding GBA14
zie toebehoren deelcatalogoog Z.

MFZ12-230V



1 NO contact potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230V LED-lampen tot 200 W, gloeilampen 1000 W*.
Slechts 0,4 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.

1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.

Stuurspanning 230 V. Voedingsspanning zoals de stuurspanning.

Tijden zijn instelbaar tussen 0,1 sec. en 40 uren.

Functies F (beschrijving blz. 13-16)

RV = vertraagd afvallend

AV = vertraagd opkomend

TI = impulsgever beginnend met puls

TP = impulsgever beginnend met pauze

IA = impulsgestuurd vertraagd opkomend (vb. voor automatische deuropener)

EW = inschakelwissend

AW = uitschakelwissend

ARV = vertraagd opkomend en vertraagd afvallend

ON = permanent aan

OFF = permanent uit

De lichtdiode onder de grote draaischakelaar informeert ons gedurende het tijdsverloop over de stand van het contact. Deze LED knippert zo lang het contact open is en brandt permanent zo lang het contact gesloten is.

De tijdsbasis T wordt ingesteld met de middelste stappenschakelaar **T**. Als basiswaarden kan men kiezen uit: 0,1 sec., 0,5 sec., 2 sec., 5 sec., 1 min., 2 min., 5 min., 1 uur, 2 uren, 4 uren. De totale tijd berekent men door de tijdsbasis te vermenigvuldigen met de factor.

De vermenigvuldigingsfactor xT wordt ingesteld met de bovenste stappenschakelaar **xT** en gaat van 1 tot 10. Op die manier kan men tijden instellen tussen 0,1 sec. (tijdsbasis 0,1 sec. en factor 1) en 40 uren (tijdsbasis 4 uren en factor 10).

* De maximale belasting kan bij een vertrags- of pulstijd van 5 minuten gebruikt worden. Bij kortere tijden reduceert zich de maximale belasting als volgt: bij 2 seconden 15%, bij 2 minuten 30%, bij 5 minuten 60%.

MFZ12-230V	1 NO contact 10 A	EAN 4010312603147
------------	-------------------	-------------------



+B1	+B2
+A1	-A2
15	
16	18
(N)	16
15(L)	18

MFZ12DX-UC



1 Wisselcontact potentiaalvrij 10 A/250V AC, 230 V LED-lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W*.
Slechts 0,02-0,6 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.

1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.

Met de Eltako-Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230V-wisselspanning 50Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende het slijten drastisch verminderen. Hiertoe gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan 15 (L) aansluiten.

Daardoor is er een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.

Universele stuurspanning 8..230 V UC. Voedingsspanning zoals de stuurspanning.

Tijden zijn instelbaar tussen 0,1 sec. en 40 uren.

Dankzij het gebruik van bistabiele relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.

Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten is.

Al naar gelang de aansluiting van de voedingsspanning aan de klemmen B1-A2 of B2-A2 kunnen **twee afzonderlijke functieniveaus** gekozen worden.

Functies F bij aansluiting van de voedingsspanning aan B1-A2 (beschrijving blz. 13-16)

(Stand-by verlies 0,02-0,4 Watt)

RV = vertraagd afvallend

AV = vertraagd opkomend

TI = impulsgever beginnend met puls

TP = impulsgever beginnend met pauze

IA = impulsgestuurd vertraagd opkomend (vb. voor automatische deuropener)

EW = inschakelwissend

AW = uitschakelwissend

ARV = vertraagd opkomend en vertraagd afvallend

ON = permanent aan

OFF = permanent uit

Functies (F) bij aansluiting van de voedingsspanning aan B2-A2 (beschrijving blz. 13-16)

(stand-by verlies 0,02-0,6 Watt)

SRV = impulsschakelaar met afvalvertraging

ER = relais

EAW = inschakel- en uitschakelwissend

ES = impulsschakelaar

IF = impulsgever

ARV+ = vertraagd opkomend en vertraagd afvallend met geheugen

ESV = impulsschakelaar met afvalvertraging en uitschakelverwittiging

AV+ = optellend vertraagd opkomend met geheugen

ON = permanent aan

OFF = permanent uit

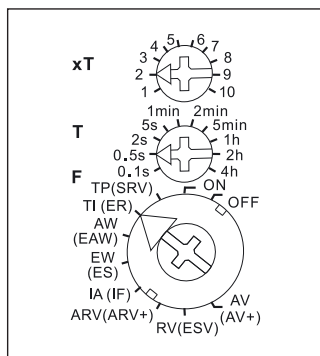
De lichtdiode onder de grote draaischakelaar informeert ons gedurende het tijdsverloop over de stand van het contact. Deze LED knippert zo lang het contact 15-18 open is (15-16 gesloten) en brandt permanent zo lang het contact 15-18 gesloten is (15-16 open).

De tijdsbasis T wordt ingesteld met de middelste stappenschakelaar **T**. Als basiswaarden kan men kiezen uit: 0,1 sec., 0,5 sec., 2 sec., 5 sec., 1 min., 2 min., 5 min., 1 uur, 2 uren, 4 uren. De totale tijd berekent men door de tijdsbasis te vermenigvuldigen met de factor.

De vermenigvuldigingsfactor xT wordt ingesteld met de bovenste stappenschakelaar **xT** en gaat van 1 tot 10. Op die manier kan men tijden instellen tussen 0,1 sec. (tijdsbasis 0,1 sec. en factor 1) en 40 uren (tijdsbasis 4 uren en factor 10).

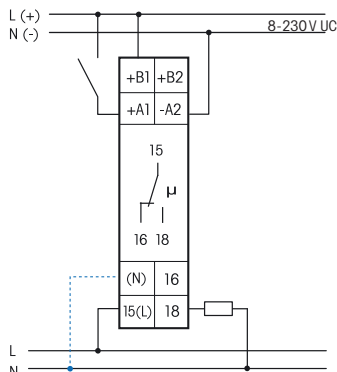
* De maximale belasting kan bij een vertrags- of pulstijd van 5 minuten gebruikt worden. Bij kortere tijden reduceert zich de maximale belasting als volgt: bij 2 seconden 15%, bij 2 minuten 30%, bij 5 minuten 60%.

Functie draaischakelaars



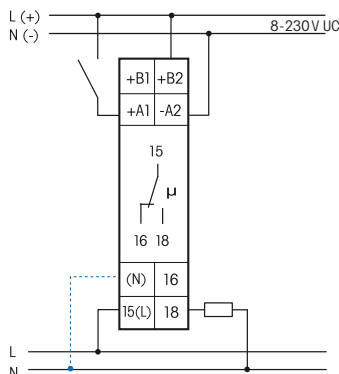
Aansluitvoorbeeld

Functieniveau 1, Functies (F)



Aansluitvoorbeeld

Functieniveau 2, Functies (F)



Als N aangesloten is, is de contact-schakeling in de nuldoorgang actief.

Technische gegevens blz. 13-17.
 Behuizing voor handleiding GBA14
 zie toebehoren deelcatalogoog Z.

MFZ12DX-UC

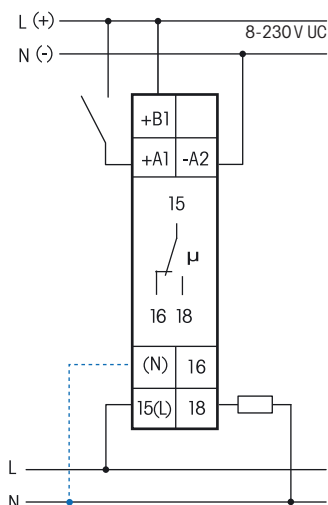
1 Wisselcontact 10 A

EAN 4010312603086



+B1	
+A1	-A2
15	
16	18
(N)	16
15(L)	18

Aansluitvoorbeeld



Als N aangesloten is, is de contactschakeling in de nuldoorgang actief.

MFZ12DDX-UC



1 Wisselcontact potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W *.
Slechts 0,05 - 0,5 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.

1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.

Met de Eltako-Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230V-wisselspanning 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende het slijten drastisch verminderen. Hiertoe gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan 15 (L) aansluiten.

Daardoor is er een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.

Universele stuurspanning 8..230 V UC. Voedingsspanning zoals de stuurspanning.

Zowel de functie als de tijden worden ingegeven m.b.v. toetsen en worden digitaal aangegeven op een LCD-scherm. Hiervoor moeten enkel twee toetsen ingedrukt worden. Bij de instelling van de tijden kunnen alle waarden ingegeven worden binnen de voorgestelde tijdsbereiken (0,1-9,9 of 1-99 seconden, minuten of uren). De langste tijd is 99 uren. Er zijn 600 tijdsinstellingen mogelijk. De ingegeven tijd(en) wordt (worden) permanent digitaal aangegeven.

Dankzij het gebruik van bistabiele relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.

Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten wordt.

Funcities (beschrijving blz. 13-16)

RV = vertraagd afvallend

AV = vertraagd opkomend

AV+ = vertraagd opkomend met geheugen

TI = impulsgever beginnend met puls

TP = impulsgever beginnend met pauze

IA = impulsgestuurd vertraagd opkomend (vb. Voor automatische deur opener)

IF = impulsgever

EW = inschakelwissend

AW = uitschakelwissend

EAW = inschakel- en uitschakelwissend

ARV = vertraagd opkomend en vertraagd afvallend

ARV+ = vertraagd opkomend en vertraagd afvallend met geheugen

ES = impulsschakelaar

SRV = impulsschakelaar met afvalvertraging

ESV = impulsschakelaar met afvalvertraging en uitschakelverwittiging

ER = relais

ON = permanent aan

OFF = permanent uit

Bij de functies TI, TP, IA, EAW, ARV en ARV+ kan een andere tweede tijd ingevoerd worden, ook met een ander tijdsbereik.

Instellen van tijden en functies: Door de MODE-knop in te drukken, wordt het LCD element gekozen dat men wil veranderen. Het element dat op dat ogenblik actief is, knippert. Door de SET-knop in te drukken, wordt de informatie die zich in het beschikbare element bevindt, gewijzigd. Het kan gaan om de functie, het tijdsbereik T1 of de tijd T2 (enkel bij TI, TP, IA, EAW, ARV en ARV+). Elke invoer wordt afgesloten door op de MODE-knop te drukken. Er knippert geen element meer na het instellen van de tijd met de MODE-knop. Het tijdrelais is dan beschikbaar voor gebruik. Door andermaal op de MODE-knop te drukken, begint de hele invoercyclus opnieuw. Alle ingestelde parameters blijven behouden tenzij ze met SET gewijzigd worden. 25 seconden na de laatste aansturing en bij een element dat nog steeds knippert, wordt de ingavecyclus automatisch beëindigd en vervallen de vorige wijzigingen.

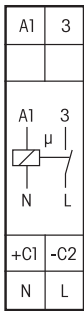
Aanduiding op het LCD-scherm: Als de functies ON of OFF gekozen worden, wordt er geen tijd aangegeleid, maar wordt alleen ON of OFF en een gesloten of een geopend contactsymbool getoond. Bij alle andere functies verschijnen de ingestelde tijd(en), de afkorting van de functie en het contactsymbool in de juiste positie (open of gesloten). Tijdens het aflopen van de tijd knippert de aflopende tijd en wordt de resterende tijd getoond.

Beveiliging bij stroomonderbreking: De ingevoerde parameters worden in een EEPROM opgeslagen en zijn derhalve na een stroomonderbreking onmiddellijk weer beschikbaar.

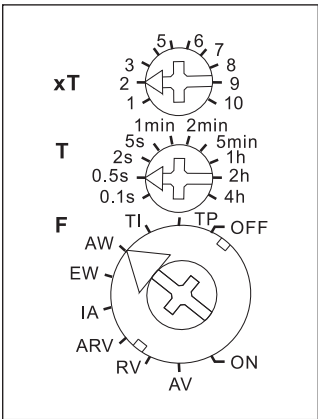
* De maximale belasting kan bij een vertrags- of pulstijd van 5 minuten gebruikt worden. Bij kortere tijden reduceert zich de maximale belasting als volgt: bij 2 seconden 15%, bij 2 minuten 30%, bij 5 minuten 60%.

Technische gegevens blz. 13-17.
 Behuizing voor handleiding GBA14
 zie toebehoren deelcatalogoog Z.

MFZ12DDX-UC	1 Wisselcontact 10 A	EAN 4010312603079
-------------	----------------------	-------------------

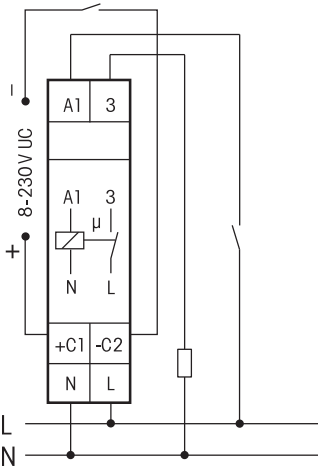


Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



Technische gegevens blz. 13-17.
Behuizing voor handleiding GBA14
zie toebehoren deelcatalogoog Z.

MFZ12NP-230V+UC



1 NO contact niet potentiaalvrij 16 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 200 W, gloeilampen 2300 W*.
Slechts 0,5 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.

Contactschakeling in de nuldoorgang wat de levensduur van de contacten en de lampen ten goede komt.
De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.
Stuurspanning 230 V en een bijkomende, galvanisch gescheiden universele stuurspanning 8..230 V UC.
Voedings- en schakelspanning 230 V.

Zeer gering schakelgeluid.
Instelbare tijden tussen 0,1 seconden en 40 uren.

Functies F (beschrijving blz. 13-16)

- RV** = vertraagd afvallend
- AV** = vertraagd opkomend
- TI** = impulsgever beginnend met puls
- TP** = impulsgever beginnend met pauze
- IA** = impulsgestuurd vertraagd opkomend (vb. voor automatische deuropener)
- EW** = inschakelwissend
- AW** = uitschakelwissend
- ARV** = vertraagd opkomend en vertraagd afvallend
- ON** = permanent aan
- OFF** = permanent uit

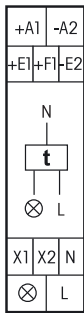
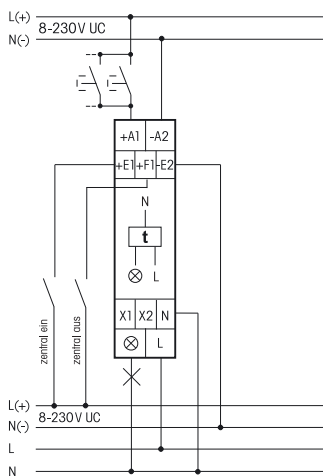
De lichtdiode achter de bovenste draaischakelaar geeft info betreffende de toestand van het contact tijdens het tijdsverloop. Deze knippert zo lang het contact geopend is en brandt continu zolang het contact gesloten is.

De tijdsbasis T wordt ingesteld met de middelste stappenschakelaar **T**. Als basiswaarden kan men kiezen uit: 0,1 sec., 0,5 sec., 2 sec., 5 sec., 1 min., 2 min., 5 min., 1 uur, 2 uren, 4 uren. De totale tijd berekent men door de tijdsbasis te vermenigvuldigen met de factor.

De vermenigvuldigingsfactor xT wordt ingesteld met de bovenste stappenschakelaar **xT** en gaat van 1 tot 10. Op die manier kan men tijden instellen tussen 0,1 sec. (tijdsbasis 0,1 sec. en factor 1) en 40 uren (tijdsbasis 4 uren en factor 10).

* De maximale belasting kan bij een vertragsings- of pulstijd van 5 minuten gebruikt worden. Bij kortere tijden reduceert zich de maximale belasting als volgt: bij 2 seconden 15%, bij 2 minuten 30%, bij 5 minuten 60%.

MFZ12NP-230V+UC	1 NO contact 16 A	EAN 4010312602935
-----------------	-------------------	-------------------

**Aansluitvoorbeeld**

Technische gegevens blz. 13-17.
Behuizing voor handleiding GBA14
zie toebehoren deelcatalogoog Z.

MFZ12PMD-UC



Power MOSFET met een nagenoeg onbegrensd aantal schakelingen tot 400 W. Automatische herkenning van de lampen. Slechts 0,3 Watt stand-by verlies. Mogelijkheid om het dimmen in te stellen tot de minimumhelderheid en maximumhelderheid alsook soft AAN/UIT.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.

1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.

Digitaal instelbare en volledig elektronische multifunctie tijdrelais voor lampen tot 400 W, afhankelijk van de ventilatiecondities. Dimbare 230 V-LED lampen en dimbare spaarlampen ESL afhankelijk van de elektronica van de lampen.

Werd de **minimumhelderheid** niet op 0 gesplaatst, dan wordt er niet uitgeschakeld, doch afgedimd tot de ingestelde waarde (procent).

Vermogen uitbreidbaar tot 3600 W mits gebruik van de complementaire vermogenmodule LUD12-230 V (zie omschrijving op blz. 9-7) aan de klemmen X1 en X2. Lokale universele stuurspanning van 8 tot 230 V UC en bijkomende universele stuurspanning van 8 tot 230 V UC voor de centraal AAN en centraal UIT. De sturingen zijn galvanisch gescheiden van de 230 V schakelspanning.

Schakeling in de nuldoorgang wat de levensduur van de lampen ten goede komt.

5 mA stroom van de verknipperlampen vanaf 110 V stuurspanning.

Automatische elektronische beveiliging tegen overbelasting en uitschakelen bij oververhitting.

Met de toetsen MODE en SET kan men de functie en tijden instellen en deze worden digitaal weergegeven op het display. Bij de tijdsinstellingen is het mogelijk om binnen het gekozen tijdsbereik (0,1 tot 9,9 of 1 tot 99 seconden, minuten of uren) alle mogelijke waarden in te geven. De langste tijd is 99 uur. Daardoor zijn er 600 tijdsinstellingen mogelijk. Die ingegeven tijd(en) wordt (worden) continu aangeduid op het display.

Instelbare functies (zie omschrijving 13-16): **RV** = vertraagd afvallend, **AV** = vertraagd opkomend, **AV+** = vertraagd opkomend met geheugen, **TI** = impulsgever beginnend met puls, **TP** = impulsgever beginnend met pauze, **IA** = impulsgevoerd vertraagd opkomend, **IF** = impulsgever, **EW** = inschakelwissend, **AW** = uitschakelwissend, **EAW** = inschakel- en uitschakelwissend, **ARV** = vertraagd opkomend en vertraagd afvallend, **ARV+** = vertraagd opkomend en vertraagd afvallend met geheugen, **ES** = impulsschakelaar, **SRV** = impulsschakelaar met afvalvertraging, **ESV** = impulsschakelaar met afvalvertraging met uitschakelverwitting, **ER** = relais, **ON** = permanent AAN, **OFF** = permanent UIT. Bij de functies TI, TP, IA, EAW, ARV en ARV+ kan een andere tweede tijd ingevoerd worden, ook binnen een ander tijdsbereik.

Instellen van tijden en functies: door op de toets MODE te drukken, wordt het LCD element gekozen dat men wil wijzigen. Het element dat op dat ogenblik actief is, knippert. Door op de toets SET te drukken wordt de informatie gewijzigd die zich in het beschikbare element bevindt. Het kan gaan om de functie, het tijdsbereik, de tijd T1 of de tijd T2 (enkel bij TI, TP, IA, EAW, ARV en ARV+). Elke invoer wordt afgesloten met de MODE toets. Er knippert geen element meer na het instellen van de tijd met de MODE toets. Het tijdrelais is gebruiksklaar. Door andermaal op de toets MODE te drukken, begint de hele invoercyclus opnieuw. Alle ingestelde parameters blijven behouden tenzij ze met SET gewijzigd worden. 25 seconden na de laatste aansturing en bij een element dat nog steeds knippert, wordt de invoercyclus automatisch beëindigd en vervallen de vorige wijzigingen.

Instellen van de bijkomende parameters (geldig voor alle functies): wordt de toets MODE langer dan 2 seconden ingedrukt, komt men in het submenu. Met de toets SET wordt de te wijzigen parameter geselecteerd en met MODE bevestigd. De waarde wordt ingegeven met de toets SET en met MODE bevestigd. Na het ondermenu punt 'LED' komt men opnieuw in het hoofdmenu.

MIN = minimale helderheid in uitgeschakelde toestand, instelbaar op 0 en van 10 tot 89 (%), werkinstelling = 0.

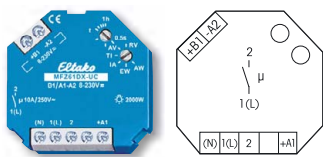
MAX = maximale helderheid in ingeschakelde toestand, instelbaar van 10 tot 99 (%), werkinstelling = 99. MAX moet minstens 10 trappen boven MIN liggen.

RMP = inschakelflank en uitschakelflank (soft IN en soft UIT) instelbaar van 0 = 10ms tot 99 = 1s, werkinstelling = 0.

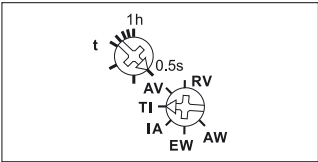
LED = LED+ voor dimbare 230 V LED lampen, die zich wegens hun constructie niet voldoende laten afdimmen in de automatische werking (faseafsnijding) en dus gedwongen moeten worden in fase-aansnijding, wordt via de toets MODE geactiveerd. Fabrieksinstelling = LED zonder +.

Aanduiding op het LCD-scherm: als de functies ON of OFF gekozen worden, wordt er geen tijd aangeduid, doch wordt er een pijltje vertoond wat naar ON of OFF wijst. Bij alle andere functies verschijnen de ingestelde tijd(en), de functie afkorting en een pijltje naast ON of OFF als aanduiding van de schakeltoestand. Tijdens het aflopen van de tijd knippert de afgelopen tijd en wordt de resterende tijd aangeduid.

Beveiliging bij stroomonderbreking: de ingevoerde parameters worden opgeslagen in een EEPROM en zijn derhalve na een stroomonderbreking onmiddellijk weer beschikbaar.

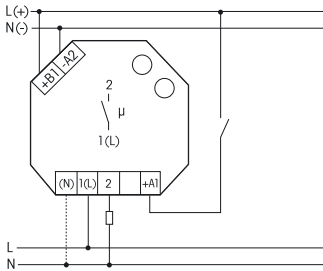


Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



Als N aangesloten is, is de contact-schakeling in de nuldoorgang actief.

MFZ61DX-UC



1 NO contact potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W*.
Slechts 0,02-0,4 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 18 mm diep.

Met de Eltako-Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230V-wisselspanning 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende het slijten drastisch verminderen. Hiertoe gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan 1(L) aansluiten. Daardoor is er een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.

De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.

Dankzij het gebruik van bistabiele relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.

Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten wordt.

Universele stuurspanning 8..230 V UC. Voedingsspanning zoals de stuurspanning.

Instelbare tijden tussen 0.5 seconden en één uur.

Functies (Beschrijving blz. 13-16)

RV = vertraagd afvallend

AV = vertraagd opkomend

TI = impulsgever beginnend met puls

IA = impulsgestuurd vertraagd opkomend (vb. voor automatische deuropener)

EW = inschakelwissend

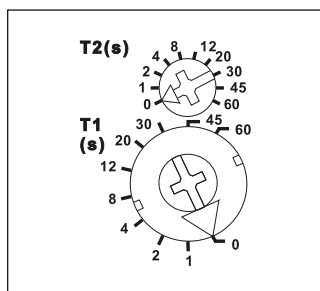
AW = uitschakelwissend

* De maximale belasting kan bij een vertraging- of pulstijd van 5 minuten gebruikt worden. Bij kortere tijden reduceert zich de maximale belasting als volgt: bij 2 seconden 15%, bij 2 minuten 30%, bij 5 minuten 60%.

MFZ61DX-UC	1 NO contact 10 A	EAN 4010312603055
------------	-------------------	-------------------

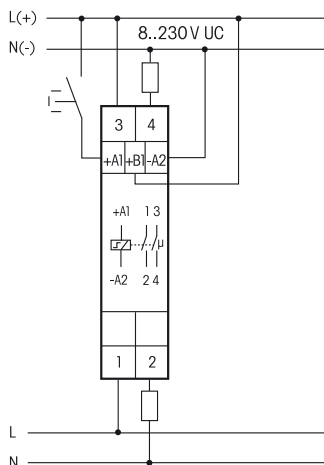


Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Aansluitvoorbeeld



Technische gegevens blz. 13-17.
Behuizing voor handleiding GBA14
zie toebehoren deelcatalogoog Z.

A2Z12-UC



2-traps-inschakelvertraging, 1 + 1 NO contact potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 200 W, gloeilampen 1000 W. Slechts 0,4 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.

1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.

De modernste hybridetechniek verenigt de voordelen van een onverslijtbare elektronische aansturing met een hoog schakelvermogen van speciale relais.

Universele stuurspanning 8..230 V UC. Voedingsspanning zoals de stuurspanning.

Aanduiding van de schakelstand door middel van twee LED's. Zeer gering schakelgeluid.

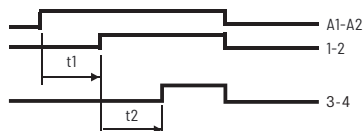
Dankzij het gebruik van bistabiele relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.

Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten is.

Bij stroomuitval wordt definitief uitgeschakeld.

Bij het aanleggen van de stuurspanning begint de ingestelde tijd T1, instelbaar tussen 0 en 60 seconden, te lopen. Na afloop van T1 sluit het contact 1-2 en begint de ingestelde tijd T2, instelbaar tussen 0 en 60 seconden, te lopen. Na afloop van T2 sluit het contact 3-4. Na een onderbreking begint de tijd T1 opnieuw.

A2 = 2-traps-inschakelvertraging



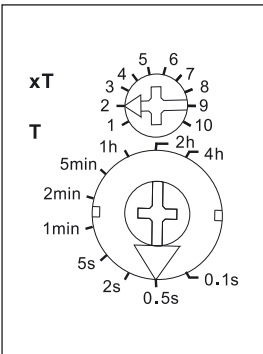
Bij het aanleggen van de stuurspanning begint de ingestelde tijd T1, instelbaar tussen 0 en 60 seconden, te lopen. Na afloop van T1 sluit het contact 1-2 en begint de ingestelde tijd T2, instelbaar tussen 0 en 60 seconden, te lopen. Na afloop van T2 sluit het contact 3-4. Na een onderbreking begint de tijd T1 opnieuw.

A2Z12-UC	1+1 NO contact 10 A	EAN 4010312603178
-----------------	---------------------	-------------------

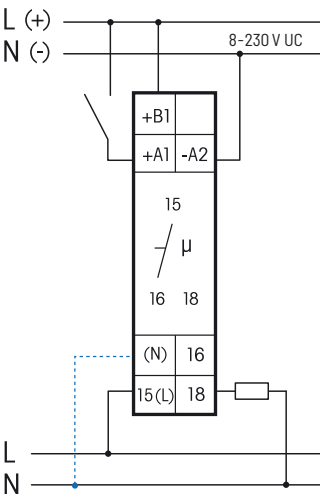


+B1	
+A1	-A2
15	
16	18
(N)	16
15(L)	18

Functie draaischakelaars



Aansluitvoorbeeld



Als N aangesloten is, is de contactschakeling in de nuldoorgang actief.

Technische gegevens blz. 13-17.
Behuizing voor handleiding GBA14
zie toebehoren deelcatalogoog Z.

AVZ12DX-UC



Inschakelvertraging, 1 wisselcontact potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W*. Slechts 0,02-0,4 W stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed en 58 mm diep.
Met de Eltako-Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230 V-wisselspanning 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende het slijten drastisch verminderen. Hiertoe gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan 15(L) aansluiten. Daardoor is er een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.

Universele stuurspanning 8..230 V UC. Voedingsspanning zoals de stuurspanning.
Tijden zijn instelbaar tussen 0,1 sec. en 40 uren.

Dankzij het gebruik van bistabiele relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.

Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten wordt.

De lichtdiode onder de grote draaischakelaar informeert ons gedurende het tijdsverloop over de stand van het contact. Deze LED knippert zo lang het contact 15-18 open is (15-16 gesloten) en brandt permanent zo lang het contact 15-18 gesloten is (15-16 open).

De tijdsbasis T wordt ingesteld met de middelste stappenschakelaar T. Als basiswaarden kan men kiezen uit: 0,1 sec., 0,5 sec., 2 sec., 5 sec., 1 min., 2 min., 5 min., 1 uur, 2 uren, 4 uren. De totale tijd berekent men door de tijdsbasis te vermenigvuldigen met de factor.

De vermenigvuldigingsfactor xT wordt ingesteld met de bovenste stappenschakelaar xT en gaat van 1 tot 10. Op die manier kan men tijden instellen tussen 0,1 sec. (tijdsbasis 0,1 sec. en factor 1) en 40 uren (tijdsbasis 4 uren en factor 10).

* De maximale belasting kan bij een vertraging- of pulstijd van 5 minuten gebruikt worden. Bij kortere tijden reduceert zich de maximale belasting als volgt: bij 2 seconden 15%, bij 2 minuten 30%, bij 5 minuten 60%.

AV = Inschakelvertraging (vertraagd opkomend)



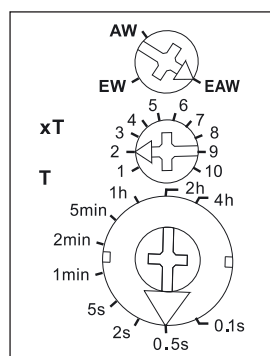
Bij het aanleggen van de stuurspanning begint de ingestelde tijd te lopen, en bij het verstrijken hiervan schakelt het contact naar 15-18. Na een onderbreking begint de tijd opnieuw af te lopen.

AVZ12DX-UC	AV Inschakelvertraging	EAN 4010312603109
------------	------------------------	-------------------

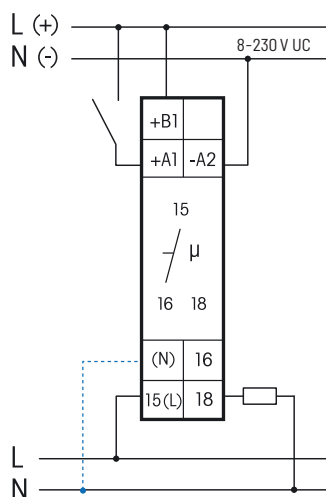


+B1	
+A1	-A2
15	
16	18
(N)	16
15(L)	18

Functie draaischakelaars



Aansluitvoorbeeld



Als N aangesloten is, is de contactschakeling in de nuldoorgang actief.

Technische gegevens blz. 13-17.
Behuizing voor handleiding GBA14
zie toebehoren deelcatalogoog Z.

EAW12DX-UC



Inschakel- en uitschakelwissend, 1 wisselcontact potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W*. Slechts 0,02-0,4 W stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed en 58 mm diep. De bovenste draaischakelaar kan men plaatsen op de functie inschakelwissend (EW), of uitschakelwissend (AW) of inschakel- en uitschakelwissend (EAW).

Met de Eltako-Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230 V-wisselspanning 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende het slijten drastisch verminderen. Hiertoe gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan 15(L) aansluiten. Daardoor is er een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.

Universele stuurspanning 8..230 V UC. Voedingsspanning zoals de stuurspanning.

Tijden zijn instelbaar tussen 0,1 sec. en 40 uren.

Dankzij het gebruik van bistabiele relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.

Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten wordt.

De lichtdiode onder de grote draaischakelaar informeert ons gedurende het tijdsverloop over de stand van het contact.

Deze is uit zolang het werkcontact 15-18 open is (15-16 gesloten) en licht continu op zolang het werkcontact 15-18 gesloten is (15-16 open).

De tijdsbasis T wordt ingesteld met de middelste stappenschakelaar T. Als basiswaarden kan men kiezen uit: 0,1 sec., 0,5 sec., 2 sec., 5 sec., 1 min., 2 min., 5 min., 1 uur, 2 uren, 4 uren. De totale tijd berekent men door de tijdsbasis te vermenigvuldigen met de factor.

De vermenigvuldigingsfactor xT wordt ingesteld met de bovenste stappenschakelaar xT en gaat van 1 tot 10. Op die manier kan men tijden instellen tussen 0,1 sec. (tijdsbasis 0,1 sec. en factor 1) en 40 uren (tijdsbasis 4 uren en factor 10).

* De maximale belasting kan bij een vertraging- of pulstijd van 5 minuten gebruikt worden. Bij kortere tijden reduceert zich de maximale belasting als volgt: bij 2 seconden 15%, bij 2 minuten 30%, bij 5 minuten 60%.

EW = Inschakelwisrelais



Bij het aanleggen van de stuurspanning schakelt het contact om naar 15-18 en keert na het aflopen van de ingestelde tijd terug. Als de stuurspanning wegvalt tijdens de wistijd, schakelt het contact onmiddellijk terug in de ruststand en wordt de resterende tijd gewist.

AW = Uitschakelwisrelais



Bij het onderbreken van de stuurspanning schakelt het contact naar 15-18 en keert na het aflopen van de ingestelde tijd terug. Bij het aanleggen van de stuurspanning tijdens het aflopen van de tijd keert het contact onmiddellijk in de ruststand terug en wordt de resterende tijd gewist.

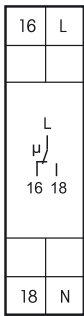
EAW = Inschakel- en uitschakelwissend



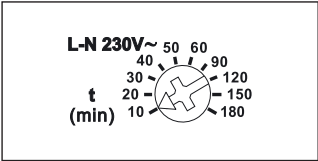
Bij het aanleggen en onderbreken van de stuurspanning wisselt het werkcontact naar 15-18 en keert na afloop van de ingestelde wistijd terug.

EAW12DX-UC	EW+AW+EAW inschakel- en uitschakelwissend relais	EAN 4010312603123
------------	--	-------------------

TESTDRUKKNOP VOOR NOODVERLICHTINGEN MET EEN EIGEN ACCUSPANNING PTN12-230V



Functie draaischakelaars



Voorstelling is de fabrieksinstelling.

Technische gegevens blz. 13-17.
Behuizing voor handleiding GBA14
zie toebehoren deelcatalogoog Z.

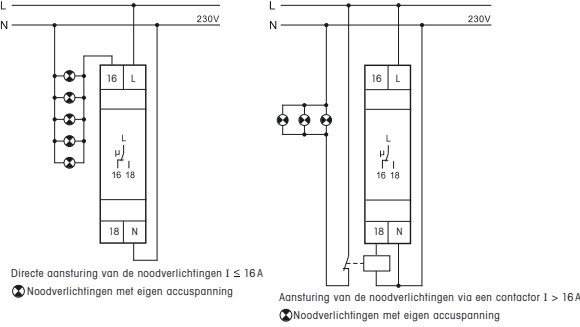
PTN12-230V



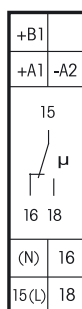
Testdrukknop voor noodverlichtingen met een eigen accuspanning PTN12. 1 wisselcontact 16 A/250 V AC. 230 V LED-lampen tot 200 W, gloeilampen 2300 W. Instelbare afvalvertraging tussen 10 en 180 minuten. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed, 58 mm diep. Voedingsspanning 230 V, 50/60 Hz. Afvalvertraging, instelbaar door een draaischakelaar, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 90, 120, 150 en 180 minuten. De groene LED licht op van zodra de voedingsspanning aangesloten is. Zie handleiding voor meer informatie.

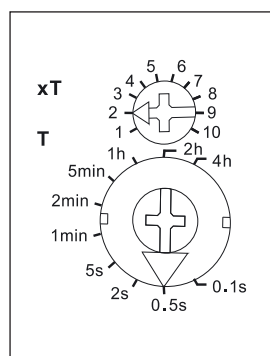
Aansluitvoorbeelden



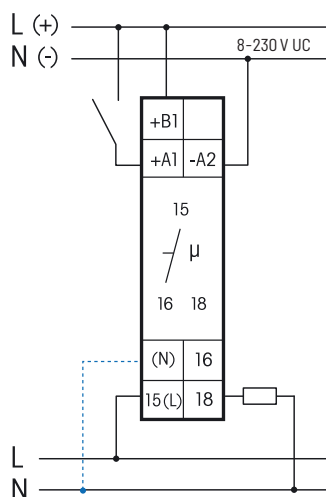
PTN12-230V	1 Wisselcontact 16A	EAN 4010312603215
------------	---------------------	-------------------



Functie draaischakelaars



Aansluitvoorbeeld



Als N aangesloten is, is de contactschakeling in de nuldoorgang actief.

Technische gegevens blz. 13-17.
Behuizing voor handleiding GBA14
zie toebehoren deelcatalogoog Z.

RVZ12DX-UC



Uitschakelvertraging, 1 wisselcontact potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W*. Slechts 0,02-0,4 W stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed en 58 mm diep.

Met de Eltako-Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230 V-wisselspanning 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende het slijten drastisch verminderen. Hiertoe gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan 15(L) aansluiten. Daardoor is er een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.

Universele stuurspanning 8..230 V UC. Voedingsspanning zoals de stuurspanning.

Tijden zijn instelbaar tussen 0,1 sec. en 40 uren.

Dankzij het gebruik van bistabiele relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.

Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten wordt.

De lichtdiode onder de grote draaischakelaar informeert ons gedurende het tijdsverloop over de stand van het contact. Deze is uit zolang het werkcontact 15-18 open is (15-16 gesloten) en licht continu op zolang het werkcontact 15-18 gesloten is (15-16 open).

De tijdsbasis T wordt ingesteld met de middelste stappenschakelaar T. Als basiswaarden kan men kiezen uit: 0,1 sec., 0,5 sec., 2 sec., 5 sec., 1 min., 2 min., 5 min., 1 uur, 2 uren, 4 uren. De totale tijd berekent men door de tijdsbasis te vermenigvuldigen met de factor.

De vermenigvuldigingsfactor xT wordt ingesteld met de bovenste stappenschakelaar xT en gaat van 1 tot 10. Op die manier kan men tijden instellen tussen 0,1 sec. (tijdsbasis 0,1 sec. en factor 1) en 40 uren (tijdsbasis 4 uren en factor 10).

* De maximale belasting kan bij een vertraging- of pulstijd van 5 minuten gebruikt worden. Bij kortere tijden reduceert zich de maximale belasting als volgt: bij 2 seconden 15%, bij 2 minuten 30%, bij 5 minuten 60%.

RV = uitschakelvertraging (vertraagd afvallend)

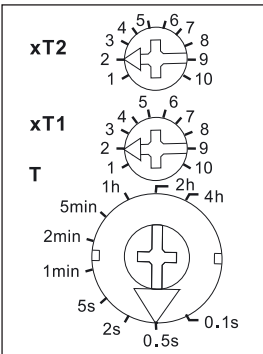


Bij het aanleggen van de stuurspanning schakelt het contact naar 15-18. Wanneer de stuurspanning onderbroken wordt, begint de ingestelde tijd te lopen, en bij het verstrijken hiervan schakelt het contact terug in de ruststand. Als de stuurspanning tijdens het aflopen van de tijd weer ingeschakeld wordt, herbegint de cyclus van voor af aan.

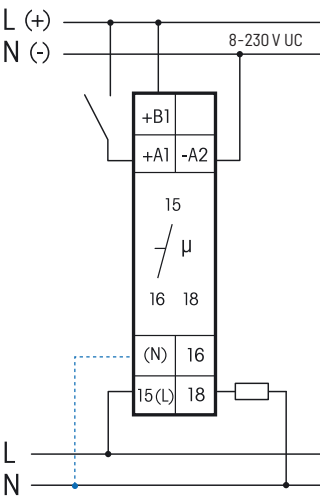
RVZ12DX-UC	RV uitschakelvertraging	EAN 4010312603093
------------	-------------------------	-------------------



Functie draaischakelaars



Aansluitvoorbeeld



Als N aangesloten is, is de contactschakeling in de nuldoorgang actief.

Technische gegevens blz. 13-17.
Behuizing voor handleiding GBA14
zie toebehoren deelcatalogoog Z.

TGI12DX-UC



Impulsgever beginnend met puls, 1 wisselcontact potentiaalvrij 10 A/250 V AC, 230 V LED-lampen tot 200 W, gloeilampen 2000 W*. Slechts 0,02-0,4 W stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed en 58 mm diep. Het is mogelijk, om met eenzelfde tijdsbasis, verschillende tijden t1 en t2 in te stellen met behulp van twee verschillende vermenigvuldigingsfactoren.

Met de Eltako-Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230 V-wisselspanning 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende het slijten drastisch verminderen. Hiertoe gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan 15(L) aansluiten. Daardoor is er een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.

Universele stuurspanning 8..230 V UC. Voedingsspanning zoals de stuurspanning.

Tijden zijn instelbaar tussen 0,1 sec. en 40 uren.

Dankzij het gebruik van bistabiele relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.

Na de installatie volgt een automatische korte synchronisatie. Gelieve een wachttijd te respecteren alvorens de aangesloten verbruiker aan het net aangesloten wordt.

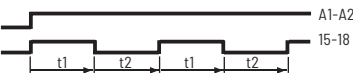
De lichtdiode onder de grote draaischakelaar informeert ons gedurende het tijdsverloop over de stand van het contact. Deze LED knippert zo lang het contact 15-18 open is (15-16 gesloten) en brandt permanent zo lang het contact 15-18 gesloten is (15-16 open).

De tijdsbasis T wordt ingesteld met de middelste stappenschakelaar T. Als basiswaarden kan men kiezen uit: 0,1 sec., 0,5 sec., 2 sec., 5 sec., 1 min., 2 min., 5 min., 1 uur, 2 uren, 4 uren. De totale tijd berekent men door de tijdsbasis te vermenigvuldigen met de factor.

De vermenigvuldigingsfactor xT wordt ingesteld met de bovenste stappenschakelaar xT en gaat van 1 tot 10. Op die manier kan men tijden instellen tussen 0,1 sec. (tijdsbasis 0,1 sec. en factor 1) en 40 uren (tijdsbasis 4 uren en factor 10).

* De maximale belasting kan bij een vertraging- of pulstijd van 5 minuten gebruikt worden. Bij kortere tijden reduceert zich de maximale belasting als volgt: bij 2 seconden 15%, bij 2 minuten 30%, bij 5 minuten 60%.

T1 = impulsgever beginnend met puls (knipperrelais)



Zolang de stuurspanning aanligt, sluit en opent het werkcontact. Beide tijden zijn afzonderlijk instelbaar (dezelfde tijdsbasis, maar bijkomende vermenigvuldigingsfactor). Het contact schakelt onmiddellijk naar 15-18 bij het aanleggen van de spanning.

TGI12DX-UC	T1 impulsgever	EAN 4010312603116
------------	----------------	-------------------



3(L)	4
A1	B1 A2
1	3
2	4
	(N)
1(L)	2

S2U12DDX-UC



2-kanaals schakelklok met display. 1+1 NO potentiaalvrije contacten 16 A/250 V AC. 230 V LED-lampen tot 600 W, gloeilampen 2000 W. Met astro-functie. Slechts 0,03-0,4 Watt stand-by verlies. Vanaf productieweek 26/19 met displayverlichting.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.

Met de gepatenteerde Eltako-Duplex-technologie (DX) kunnen de normaalgezien potentiaalvrije contacten bij het schakelen van 230 V AC 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende slijtage van de contacten drastisch verminderen. Om dit te realiseren moet men gewoon de N-draad aan de klem (N) en L aan de klem 1(L) en/of 3(L) aansluiten. Dit resulteert wel in een bijkomend stand-by verlies van slechts 0,1 Watt.

Dankzij het gebruik van bistabiele relais ontstaat er geen spoelvermogenverlies noch opwarming zelfs bij ingeschakelde toestand.

Men kan tot 60 geheugenplaatsen vrij verdelen over de kanalen. Met datum en automatische omschakeling van zomer-wintertijd. Een gangreserve, zonder batterij, van ca. 7 dagen.

Iedere geheugenplaats kan men ofwel vastleggen met de astro-functie (automatisch schakelen volgens zonsopgang resp. zonsondergang), ofwel met de inschakeltijd en afschakeltijd, ofwel met een impulstijd (waarbij een impuls van 2 seconden gestuurd wordt). De astro in- resp. uitschakeltijd kan tot +- 2 uren verschoven worden en bovendien kan, een door de zonnwende beïnvloede tijdsverschuivingen van tot +-2 uren ingegeven worden. Met stuurgang (+A1) voor centrale bediening IN of UIT met prioriteit.

Voedings- en stuurspanning voor de centrale sturing van 8 tot 230 V UC.

De instelling van de schakelklok gebeurt met de toetsen MODE en SET; het is mogelijk om deze toetsen te vergrendelen.

De displayverlichting wordt ingeschakeld door op MODE of SET te duwen 20 seconden na het laatste gebruik van de MODE of SET toets schakelt het programma automatisch over naar de normale aanduiding en de display-verlichting wordt uitgeschakeld. **Taalinstelling:** na het inschakelen van voedingsspanning kan binnen de 10 seconden de taalkeuze gemaakt worden met SET en met MODE bevestigd worden. D = Duits, GB = Engels, F = Frans, IT = Italiaans en ES = Spaans. Nadien verschijnt de normale aanduiding. Weekdag, uur, dag en maand.

Fast scroll: indien men bij de volgende instelling langer op de ingave toets drukt, dan verlopen de cijfers snel omhoog. Loslaten en opnieuw langer indrukken verandert de richting. **Instellen van het uur:** MODE indrukken en daarna bij PRG (Programma) met SET de **functie CLK** zoeken en met MODE selecteren. Bij H met SET het uur kiezen en met MODE bevestigen. Hetzelfde bij M om de minuten te kiezen. **Datum instellen:** MODE indrukken en daarna bij PRG met SET de **functie DAT** zoeken en met MODE selecteren. Bij Y met SET het jaar kiezen en met MODE bevestigen. Hetzelfde bij M om de maand en D om de dag te kiezen. Als laatste instelling knippert MO (weekdag). Deze kan met SET ingesteld worden en met MODE bevestigd worden. **Standplaats instellen**

(voor zover de astrofunctie gewenst wordt): MODE indrukken en daarna bij PRG de **functie POS** zoeken met SET en bevestigen met MODE. Bij BRT de breedtegraad kiezen met SET en bevestigen met MODE. Eveneens bij LAE de lengtegraad kiezen met SET en bevestigen met MODE. Vervolgens bij GMT de tijdzone kiezen met SET en bevestigen met MODE. Indien gewenst, kan men bij WSW (winterzonnewende) en SSW (zomerzonnewende), voor beide kanalen samen, een tijdsverschuiving van tot +- 2 uren invoeren. **Handschakeling ON of OFF met prioriteit:** MODE indrukken en daarna bij PRG de **functie INT** zoeken met SET en met MODE bevestigen. Bij CH het kanaal 1 of 2 kiezen met SET en met MODE bevestigen. Nu kan men met SET kiezen tussen AUT (automatisch), ON of OFF. Na de bevestiging met MODE wisselt de schakeltoestand van het gekozen kanaal. Indien de schakeltoestand opnieuw automatisch moet wisselen als een tijdprogramma actief wordt, moet men aansluitend opnieuw AUT (automatisch) kiezen. Wordt MODE langer dan 2 seconden ingedrukt, dan wordt de wijziging opgeslagen en de normale aanduiding verschijnt. **Zomer/wintertijd omschakeling:** MODE indrukken en daarna bij PRG met SET de **functie SWT** zoeken en met MODE selecteren. Nu kan met SET gekozen worden tussen ON (in) en OFF (uit). Kiest men voor ON, dan gebeurt de omschakeling automatisch. **Centraal ON of OFF met prioriteit tijdens automatische werking (AUT):** MODE indrukken en daarna bij PRG (program) de **functie CIA** zoeken met SET en met MODE bevestigen. Nu kan men met SET wisselen tussen COF en CON en met MODE bevestigen. **Toevalmodus in-/uitschakelen:** MODE indrukken en daarna bij PRG met SET de **functie RND** zoeken en met MODE selecteren. Met SET op ON (RND+) ofwel op OFF (RND) plaatsen en met MODE bevestigen. Bij ingeschakelde toevalmodus worden alle schakeltijden van alle kanalen willekeurig met tot 15 minuten verschoven. Inschakeltijden vroeger en uitschakeltijden later. **Programma schakelklok invoeren:** conform de handleiding. **Instellingen vergrendelen:** MODE en SET samen kort indrukken en bij LCK met SET vergrendelen. Deze wordt op de display aangetoond door een pijltje naast het slotsymbool. **Instellingen ontgrendelen:** MODE en SET samen gedurende 2 seconden indrukken en bij UNL met SET ontgrendelen.

Het contact 15-18 komt bij de MFZ12NP overeen met contact L-3.

De aansturing A1-A2 komt bij de MFZ61DX en MFZ12NP overeen met A1-N respectievelijk C1-C2.

De contacten 15-18 komen bij de MFZ12PMD overeen met de uitgang ⊗.

RV = uitschakelvertraging (vertraagd afvallend)



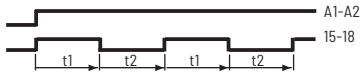
Bij het aanleggen van de stuurspanning schakelt het contact naar 15-18. Wanneer de stuurspanning onderbroken wordt, begint de ingestelde tijd te lopen, en bij het verstrijken hiervan schakelt het contact terug in de ruststand. Als de stuurspanning tijdens het aflopen van de tijd weer ingeschakeld wordt, herbegint de cyclus van voor af aan.

AV = inschakelvertraging (vertraagd opkomend)



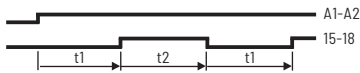
Bij het aanleggen van de stuurspanning begint de ingestelde tijd te lopen, en bij het verstrijken hiervan schakelt het contact naar 15-18. Na een onderbreking begint de tijd opnieuw af te lopen.

TI = impulsgever beginnend met puls (knipperrelais)



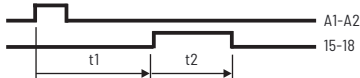
Zolang de stuurspanning aanligt, sluit en opent het werkcontact. Bij MFZ12DX, MFZ12NP en MFZ61DX is de omschakeltijd in beide richtingen even lang en komt overeen met de ingestelde tijd. Bij TG12DX zijn beide tijden afzonderlijk instelbaar (dezelfde tijdsbasis, maar bijkomende vermenigvuldigingsfactor), bij MFZ12DDX en MFZ12PMD zijn ze compleet afzonderlijk instelbaar. Het contact schakelt onmiddellijk naar 15-18 bij het aanleggen van de spanning.

TP = impulsgever beginnend met pauze (knipperrelais)



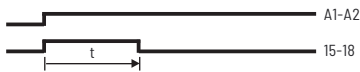
Zelfde functiebeschrijving als TI, behalve dat het contact niet wisselt naar 15-18 bij het aanleggen van de stuurspanning, maar open blijft bij 15-18.

IA = impulsgevoerd vertraagd opkomend en impulsgevend



Bij een stuurimpuls vanaf 50 ms. begint het tijdsverloop t_1 te lopen. Na het verstrijken daarvan wisselt het contact voor het tijdsverloop t_2 (dit is bij MFZ12DX = 1 sec., bij MFZ12NP en MFZ61DX = 3 sec.) naar 15-18 (vb. voor automatische deuropener). Indien t_1 ingesteld wordt op de kortste tijd 0,1 sec., dan functioneert IA als impulsgever, waarbij t_2 afloopt, onafhankelijk van de lengte van het stuursignaal (min. 150 ms.).

EW = inschakelwisrelais



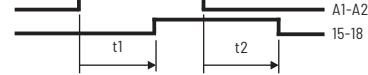
Bij het aanleggen van de stuurspanning schakelt het contact om naar 15-18 en keert na het aflopen van de ingestelde tijd terug. Als de stuurspanning wegvalt tijdens de wistijd, schakelt het contact onmiddellijk terug in de ruststand en wordt de resterende tijd gewist.

AW = uitschakelwisrelais



Bij het onderbreken van de stuurspanning schakelt het contact naar 15-18 en keert na het aflopen van de ingestelde tijd terug. Bij het aanleggen van de stuurspanning tijdens het aflopen van de tijd keert het contact onmiddellijk in de ruststand terug en wordt de resterende tijd gewist.

ARV = vertraagd in- en uitschakelen



Bij het aanleggen van de stuurspanning begint de tijd te lopen. Na verloop daarvan wisselt het contact naar 15-18. Indien daarna de stuurspanning onderbroken wordt, begint een volgend tijdsverloop zodat na afloop daarvan het contact terugkeert in de ruststand. Deze uitschakelvertraging duurt bij MFZ12, MFZ12DX en MFZ12NP even lang als de inschakelvertraging, bij MFZ12DDX en MFZ12PMD zijn die afzonderlijk instelbaar. Na een onderbreking van de inschakelvertraging begint de tijd opnieuw te lopen.

ER = Relais

Zolang het stuurcontact gesloten is, schakelt het werkcontact van 15-16 naar 15-18.

EAW = inschakel- en uitschakelwissend



Bij het aanleggen en onderbreken van de stuurspanning wisselt het werkcontact naar 15-18 en keert na afloop van de ingestelde wistijd terug.

ES = Teleruptor

Met stuurimpulsen vanaf 50 ms schakelt het werkcontact aan en uit.

IF = impulsgever



Bij het aanleggen van de stuurspanning wisselt het werkcontact voor de ingestelde tijd naar 15-18. Bijkomende aansturingen worden pas na afloop van de ingestelde tijd uitgevoerd.

ARV+ = vertraagd in- en uitschakelen met geheugen

Dezelfde functie als ARV, maar onthoudt de reeds verstreken tijd na een onderbreking van de inschakelvertraging.

ESV = teleruptor met afvalvertraging en uitschakelverwittiging

Functie zoals de SRV. Echter met uitschakelverwittiging: ca. 30 seconden voor het beëindigen van de ingestelde tijd knippert de verlichting 3 maal in steeds korter wordende intervallen.

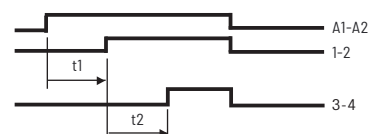
AV+ = vertraagd opkomend met geheugen

Zelfde functie als AV, maar onthoudt de reeds afgelopen tijd na een onderbreking.

SRV = teleruptor met afvalvertraging

Met stuurimpulsen vanaf 50 ms schakelt het werkcontact aan en uit. In de contactstand 15-18 schakelt het toestel na afloop van de vertragingstijd automatisch in ruststand 15-16.

A2 = 2 stappen inschakelvertraging



Bij het aanleggen van de stuurspanning begint de ingestelde tijd T_1 , instelbaar tussen 0 en 60 seconden, te lopen. Na afloop van T_1 sluit het contact 1-2 en begint de ingestelde tijd T_2 , instelbaar tussen 0 en 60 seconden, te lopen. Na afloop van T_2 sluit het contact 3-4. Na een onderbreking begint de tijd T_1 opnieuw.

Type	MFZ12DDX ^{b)} MFZ12DX ^{b)} RVZ/AVZ/TGI/ EAW12DX ^{b)}	MFZ12NP PTN12	MFZ12-230V A2Z12-UC ^{b)}	MFZ61DX ^{b)}	S2U12DDX ^{b)}	MFZ12PMD
Contacten						
Contact materiaal/contact afstand	AgSnO ₂ /0,5mm	AgSnO ₂ /0,5mm	AgSnO ₂ /0,5mm	AgSnO ₂ /0,5mm	AgSnO ₂ /0,5mm	Power MOSFET
Afstand stuuransluitingen/contact	6mm	3mm	6mm	6mm	6mm	6mm
Afstand stuuransluitingen C1-C2/contact	—	6mm	—	—	—	—
Testspanning stuuransluiting/contact	4000 V	2000 V	4000 V	4000 V	4000 V	4000 V
Testspanning C1-C2/contact	—	4000 V	—	—	—	—
Nominaal schakelvermogen	10A/250 V AC	16A/250 V AC	10A/250 V AC	10A/250 V AC	16A/250 V AC	400 W
230V-LED lampen	tot 200W ⁵⁾ I in ≤ 120 A / 5 ms	tot 200W ⁵⁾ I in ≤ 30 A / 20 ms	tot 200W ⁵⁾ I in ≤ 120 A / 5 ms	tot 200W ⁵⁾ I in ≤ 120 A / 5 ms	tot 600W ⁵⁾ I in ≤ 120 A / 5 ms	Fase-afsnijding tot 400W Fase-aansnijding tot 100W
Belasting gloeilampen en halogeenlampen ¹⁾ 230 V, I aan ≤ 70 A / 10 ms	2000 W ³⁾	2300 W ³⁾	1000 W ³⁾	2000 W ³⁾	2000 W ³⁾	400 W
Vermogen TL-lampen met KVG in parallel of niet gecompenseerd	1000 VA ³⁾	1000 VA ³⁾	500 VA ³⁾	1000 VA ³⁾	1000 VA ³⁾	—
Vermogen TL-lampen met KVG ge- compenseerd in parallel of met EVG	500 VA ³⁾	500 VA ³⁾	250 VA ³⁾	500 VA ³⁾	500 VA ³⁾	—
Compacte TL-lampen met EVG en spaarlampen	15×7 W 10×20 W ³⁾⁴⁾⁵⁾	15×7 W 10×20 W ³⁾⁵⁾	I in ≤ 35A/10ms ²⁾³⁾⁵⁾	15×7 W 10×20 W ³⁾⁴⁾⁵⁾	15×7 W 10×20 W ³⁾⁴⁾⁵⁾	100W ⁵⁾
Max. schakelstroom DC1: 12 V/24 V DC	8 A	—	8 A	8 A	8 A	—
Levensduur bij nominale belasting cos φ = 1 vb. gloeilam- pen 1000 W bij 100/h	>10 ⁵	>10 ⁵	>10 ⁵	>10 ⁵	>10 ⁵	∞
Levensduur bij nominale belasting, cos φ = 0,6 bij 100/h	> 4×10 ⁴	> 4×10 ⁴	> 4×10 ⁴	> 4×10 ⁴	> 4×10 ⁴	∞
Maximale sectie van een geleider (3 ^{de} klem)	6 mm ² (4 mm ²)	6 mm ² (4 mm ²)	6 mm ² (4 mm ²)	4 mm ²	6 mm ² (4 mm ²)	6 mm ² (4 mm ²)
2 geleiders met dezelfde sectie (3 ^{de} klem)	2,5 mm ² (1,5 mm ²)	2,5 mm ² (1,5 mm ²)	2,5 mm ² (1,5 mm ²)	1,5 mm ²	2,5 mm ² (1,5 mm ²)	2,5 mm ² (1,5 mm ²)
Schroefkop	gleuf/kruisgleuf pozidriv	gleuf/kruisgleuf pozidriv	gleuf/kruisgleuf pozidriv	gleuf/kruisgleuf	gleuf/kruisgleuf pozidriv	gleuf/kruisgleuf pozidriv
Beschermingsgraad behuizingen/aansluitingen	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP30/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
Elektronica						
Inschakelduur	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Max./min. omgevingstemperatuur	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Temperatuurgevoeligheid	< 0,2% je °C	< 0,2% je °C	< 0,2% je °C	< 0,2% je °C	< 0,2% je °C	< 0,2% je °C
Herhalingsnauwkeurigheid bij 25°C	±0,1%	±0,1%	±0,1%	±0,1%	±0,1%	±0,1%
Stuurspanningsafhankelijkheid tussen 0,9 tot 1,1×Unenn	geen	geen	geen	geen	geen	geen
Overbruggingstijd bij uitval van het net (nadien complete reset)	≥ 0,2 seconden	≥ 0,2 seconden	≥ 0,2 seconden	≥ 0,2 seconden	7 dagen	≥ 0,2 seconden
Stand-by verlies (werkvermogen) 230 V	MFZ12DDX: 0,5W; MFZ12DX: 0,4–0,6W; RVZ/AVZ/TGI/ EAW12: 0,4W	0,5 W	0,4 W	0,4 W	0,4 W	0,3 W
Stand-by verlies (werkvermogen) 12 V/24 V	0,02 W/0,04 W; MFZ12DDX: 0,05 W/0,1 W	—	—	0,02 W/0,04 W	0,03 W/0,06 W	—
Stuurstroom 230 V-lokale stuurgang ±20%	—	2 mA	2 mA; A2Z12: —	—	—	—
Stuurstroom universele stuurspanning 8/12/24/230 V (<10s) ± 20%	0,05/0,1/ 0,2/1 mA	2/4/9/5 (100) mA	A2Z12: 0,05/ 0,1/0,2/1 mA	0,05/0,1/ 0,2/1 mA	0,04/0,05/ 0,1/1,2 mA	10 (100) mA
Max. parallelcapaciteit (lengte) van de stuurleidingen bij 230 V AC	0,2 μF (600 m)	0,01 μF (30 m) C1-C2: 0,03 μF (100 m)	0,01 μF (30 m); A2Z12: 0,2 μF (600 m)	0,2 μF (600 m)	0,2 μF (600 m)	0,9 μF (3000 m)

^{a)} Bistabiele relais als werkcontact. Na de installatie 0,5 seconden wachten voor een automatische synchronisatie vooraleer de geschakelde verbruiker aan het net te koppelen. ^{b)} Bij lampen met max. 150 W. ^{c)} Bij elektronische voorschakeltoestellen moet er met een 40-voudige inschakelstroom rekening gehouden worden. Voor 1200 W continu-belasting dient men het stroombegrenzingsrelais SBR12 te gebruiken. Deelcatalogoog G, blz. G4. ^{d)} De maximale belasting kan bij een vertragingstijd van 5 minuten gebruikt worden. Bij kortere tijden reduceert zich de maximale belasting als volgt: tot 2 seconden 15%, tot 2 minuten 30%, tot 5 minuten 60%. ^{e)} Bij de DX types zeker de contactschakeling in de nuldoorgang activeren! ^{f)} Geldt meestal voor 230 V LED-lampen en spaarlampen ESL. Wegens verschillen in de lampen-elektronica kunnen er zich, afhankelijk van de fabrikant, beperkingen voordoen betreffende het dimbereik, het in- en uitschakelen alsook een beperking van het maximaal aantal lampen; zeker als de aangesloten belasting klein is (bv. bij LED van 2 W).

Conform de normen DIN VDE 0100-443 en DIN VDE 0100-534, moet er een overspanningsbeveiliging type 2 of 3 geplaatst worden.