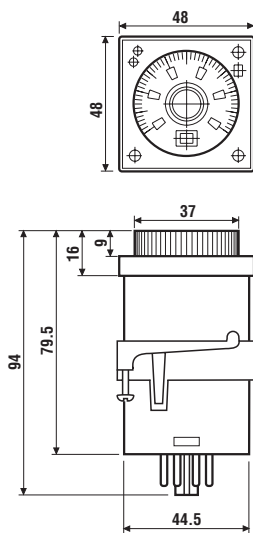


multifunkční, multinapěťové a časově multirozsahové relé do panelu nebo patice

- univerzální napájení 24...230 V AC/DC
- 7 časových funkcí (88.02), 4 časové funkce (88.12)
- 14 časových rozsahů od 0,5 s do 100 h
- patice na DIN-lištu nebo do patice při montáži do panelu nebo na panel



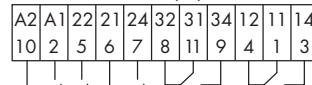
88.02



- 2P / 8 A
- univerzální napájení 24...230 V AC/DC
- 7 časových funkcí
- do 11ti kolíkové patice

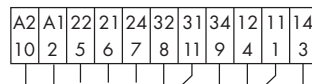
- AI:** zpožděný rozběh
- DI:** přechodný kontakt
- GI:** vysílač impulsu
- SW:** blikáč začínající pulsem

ovládání kontaktem v napájecím obvodu na A1



- BE:** zpožděný návrat
- CE:** zpožděný rozběh / zpožděný návrat
- DE:** přechodný kontakt zapnutím ovládání

ovládání kontaktem v ovládacím obvodu na A21



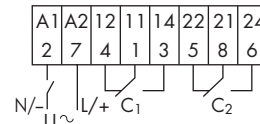
- P = pauza v časování
- S = startovací kontakt
- R = reset

88.12



- 2P / 5 A
- univerzální napájení 24...230 V AC/DC
- 4 časových funkcí
- do 8mi kolíkové patice

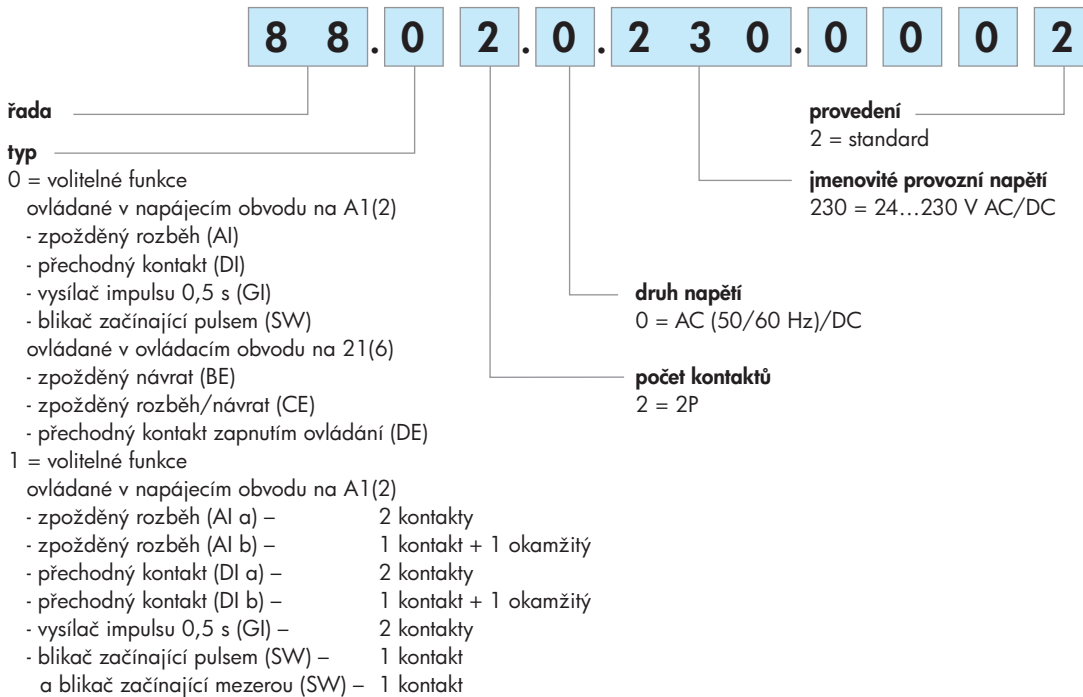
- AI a:** zpožděný rozběh (2 časově zpožděné kontakty)
- AI b:** zpožděný rozběh (1 časově zpožděný + 1 okamžitý kontakt)
- DI a:** přechodný kontakt zapnutím provozního napětí (2 časově zpožděné kontakty)
- DI b:** přechodný kontakt zapnutím provozního napětí (11 časově zpožděný + 1 okamžitý kontakt)
- GI:** vysílač impulsu
- SW:** blikáč začínající pulsem



Kontakty			
Počet kontaktů		2P	2P
Max. trvalý proud /max. zapínací proud	A	8/15	5/10
Jmenovité napětí /max. spínané napětí	V AC	250/250	250/400
AC1 max. spínaný výkon	VA	2.000	1.250
AC15 max. spínaný výkon (230 V AC)	VA	400	250
AC3 zátěž, 1 fázový motor (230 V AC)	kW	0,3	0,125
DC1 max. spínaný proud (30/110/220 V DC)	A	8/0,3/0,12	5/0,3/0,12
Min. spínaný výkon	mW/(V/mA)	300 (5/5)	500 (5/5)
Standardní materiál kontaktů		AgNi	AgCdO
Cívka			
Jmenovité napětí (U _N)	V AC (50/60 Hz)	24...230	24...230
	V AC/DC	24...230	24...230
Jmenovitý příkon AC/DC	V AC (50 Hz)/W	2,5 (230 V)/1 (24 V)	2,5 (230 V)/1,5 (24 V)
Pracovní rozsah	AC	20,4...264,5	20,4...264,5
	DC	20,4...264,5	20,4...264,5
Všeobecné údaje			
Časový rozsah		(0,05s...5h) - (0,05s...10h) - (0,05s...50h) - (0,05s...100h)	
Opakovatelná přesnost	%	± 1	± 1
Doba zotavení	ms	300	200
Minimální doba impulsu	ms	50	—
Přesnost nastavení (z koncové hodnoty)	%	± 3	± 3
Elektrická životnost v AC1	počet přepnutí	100·10 ³	100·10 ³
Teplota okolí	°C	-10...+55	-10...+55
Krytí		IP 40	IP 40
Schválení zkušeben (podrobnosti na vyžádání)		CE	

Objednací kód

Příklad: řada 88, časové relé do panelu, 2P/8 A, univerzální napájení 24 - 230 V AC/DC, multifunkční



Všeobecné údaje

EMC – odolnost rušení

	Předpis	Hodnoty
Elektrostatický výboj	- přes přírůdky	ČSN EN 61000-4-2 4 kV
	- vzduchem	ČSN EN 61000-4-2 8 kV
Elektromagnetické vysokofrekvenční pole (80-1000 MHz)	ČSN EN 61000-4-3	10 V/m
BURST (zkušební vlna 5-50 ns/50, 5 kHz) na A1-A2	ČSN EN 61000-4-4	2 kV
SURGES (rázová vlna 1,2/50 μs) na A1-A2	- souhlasné zapojení	ČSN EN 61000-4-5 2 kV
	- diferenční zapojení	ČSN EN 61000-4-5 1 kV
Elektromagnetický vysokofrekvenční signál přicházející po vedení (0,15-80 MHz) na A1-A2	ČSN EN 61000-4-6	3 V

Nastavení časových rozsahů a funkce

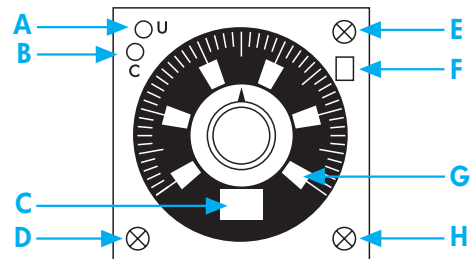
	88.02	88.12
E funkce	AI, DI, GI, SW, BE, CE, DE	AI a, AI b, DI a, DI b, GI, SW
D časový rozsah	0,5, 1, 5, 10	
H časová škála	s, min, h, 10h	

Časové rozsahy

(nastavitelné otočným voličem D a H)

D \ H	s	min	h	x10h
0,5	0,5 s	0,5 min	0,5 h	5 h
1	1 s	1 min	1 h	10 h
5	5 s	5 min	5 h	50 h
10	10 s	10 min	10 h	100 h

Upozornění: Čas a funkce je nezbytné volit před připojením provozního napětí.



Nastavení časových rozsahů a funkce

A	žlutá LED – provozní napětí zapnuto
B	červená LED – čas zpoždění ubíhá
C	okénko zvoleného času zpoždění
F	okénko zvolené funkce
G	zvolený časový rozsah

Funkce

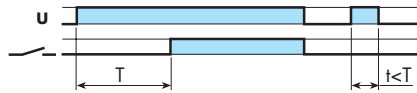
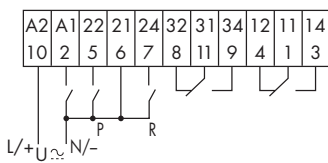
- U** = provozní napětí
- S** = ovládací kontakt
- P** = pauza v časování
- R** = Reset
- = výstupní relé
- * blikající LED pro ubíhající čas T u 88.02

	LED indikace žlutá	LED indikace červená	Provozní napětí	Výstupní relé	Kontakty	
					rozepnuté	sepnuté
			nepřivedeno	klidová poloha	x1 - x4	x1 - x2
			přivedeno	klidová poloha po uplynutí času	x1 - x4 x1 - x2	x1 - x2 x1 - x4
			přivedeno	klidová poloha*	x1 - x4	x1 - x2
			přivedeno	pracovní poloha po uplynutí času	x1 - x2	x1 - x4

schéma připojení

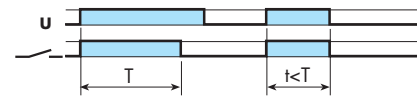
Typ 88.02

ovládání kontaktem v napájecím obvodu na A1 (2)



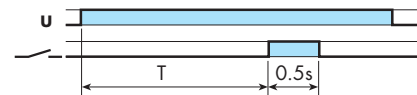
(AI) zpožděný rozběh

Pracovní cyklus začíná přivedením provozního napětí U. Po uplynutí nastavené doby zpoždění T přejde výstupní relé do pracovní polohy.



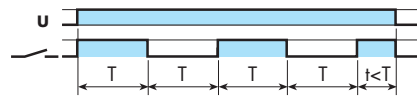
(DI) přechodný kontakt zapnutím provozního napětí

Pracovní cyklus začíná přivedením provozního napětí U, kdy současně přejde výstupní relé do pracovní polohy. Po uplynutí nastavené doby zpoždění T přejde výstupní relé do klidové polohy.



(GI) vysílač impulsu

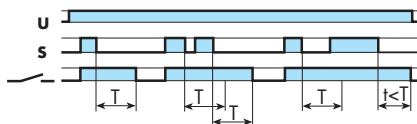
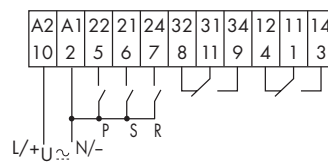
Pracovní cyklus začíná přivedením provozního napětí U. Po uplynutí nastavené doby zpoždění T přejde výstupní relé na dobu 0,5 s do pracovní polohy.



(SW) blikáč začínající pulsem

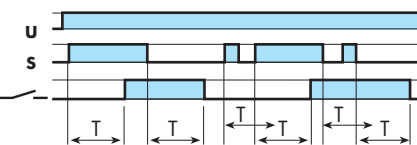
Pracovní cyklus začíná přivedením provozního napětí U, kdy současně přejde výstupní relé do pracovní polohy. Po uplynutí nastavené doby zpoždění T přejde výstupní relé opakovaně do klidové polohy a poté po stejné době zpoždění přejde opět do pracovní polohy (opakovaný cyklus se střídou 1).

ovládání kontaktem v ovládacím obvodu na 21 (6)



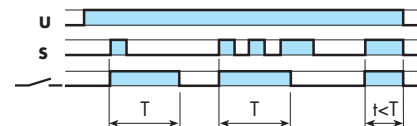
(BE) zpožděný návrat

Připojeno provozní napětí U. Pracovní cyklus začíná sepnutím ovládacího kontaktu S, kdy výstupní relé přejde do pracovní polohy. Po vypnutí ovládacího kontaktu začne ubíhat doba zpoždění T. Po uplynutí této doby přejde výstupní relé do klidové polohy.



(CE) zpožděný rozběh / zpožděný návrat

Připojeno provozní napětí U. Pracovní cyklus začíná sepnutím ovládacího kontaktu S, kdy po uplynutí doby zpoždění výstupní relé přejde do pracovní polohy. Po vypnutí ovládacího kontaktu a uplynutí doby zpoždění T přejde výstupní relé do klidové polohy.



(DE) přechodný kontakt zapnutím ovládacího

Připojeno provozní napětí U. Pracovní cyklus začíná sepnutím ovládacího kontaktu S, kdy výstupní relé přejde do pracovní polohy a začne ubíhat doba zpoždění T. Po uplynutí nastavené doby přejde výstupní relé do klidové polohy.

(R) RESET (opětný start časování)

Po krátkém sepnutí reset-kontaktů (2-7) se zastaví ubíhající časování a při rozepnutí kontaktů začne časování znovu. Toto ovládání lze použít na všechny funkce.

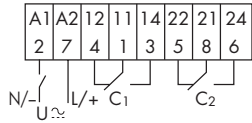
(P) Pauza v časování

Sepnutí pause-kontaktů (2-5) přeruší okamžitě ubíhající čas, přičemž současný stav výstupních kontaktů zůstane zachován. Při rozepnutí pause-kontaktů bude časování pokračovat. Toto ovládání lze použít na všechny funkce.

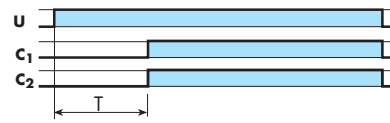
Funkce

schéma připojení

ovládání kontaktem v ovládacím obvodu na A2 (7)



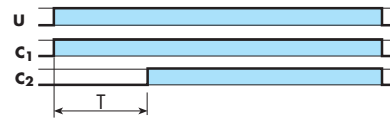
Typ 88.12



(AI a) zpožděný rozběh

(2 časově zpožděné kontakty)

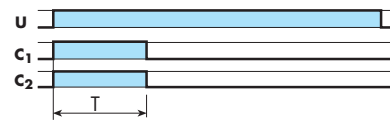
Pracovní cyklus začíná přivedením provozního napětí U. Po uplynutí nastavené doby zpoždění T přejdou výstupní relé C1, C2 do pracovní polohy.



(AI b) zpožděný rozběh

(1 časově zpožděný a 1 okamžitý kontakt)

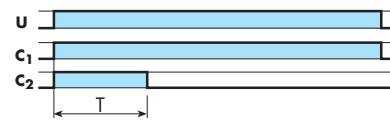
Pracovní cyklus začíná přivedením provozního napětí U, kdy výstupní relé C1 přejde okamžitě do pracovní polohy. Po uplynutí nastavené doby zpoždění T přejde i výstupní relé C2 do pracovní polohy.



(DI a) přechodný kontakt zapnutím provozního napětí

(2 časově zpožděné kontakty)

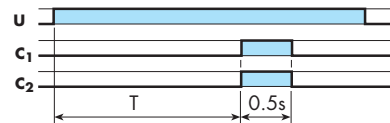
Pracovní cyklus začíná přivedením provozního napětí U, kdy současně přejdou výstupní relé C1, C2 do pracovní polohy. Po uplynutí nastavené doby zpoždění T přejdou výstupní relé C1, C2 do klidové polohy.



(DI b) přechodný kontakt zapnutím provozního napětí

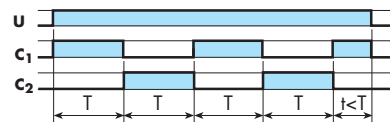
(1 časově zpožděný a 1 okamžitý kontakt)

Pracovní cyklus začíná přivedením provozního napětí U, kdy současně přejde výstupní relé C1 do pracovní polohy. Po uplynutí nastavené doby zpoždění T přejde výstupní relé C2 do klidové polohy.



(GI) vysílač impulsu

Pracovní cyklus začíná přivedením provozního napětí U. Po uplynutí nastavené doby zpoždění T přejde výstupní relé na dobu 0,5 s do pracovní polohy.



(SW) blikáč začínající pulsem

Pracovní cyklus začíná přivedením provozního napětí U, kdy současně přejde výstupní relé do pracovní polohy. Po uplynutí nastavené doby zpoždění T přejde výstupní relé opakovaně do klidové polohy a poté po stejné době zpoždění přejde opět do pracovní polohy (opakovaný cyklus se střídou 1).