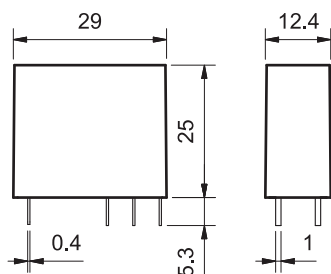
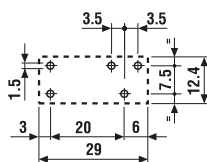
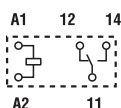


Standard teljesítményrelé, dugaszolható és NYÁK-ba szerelhető, a legtöbb nemzeti tanúsítvánnyal

- A választható érintkező anyagok és tekercsek sokoldalú felhasználást tesznek lehetővé
- AC, DC, érzékeny DC tekercs (500 mW) vagy bistabil egytekercses változat
- Biztonsági leválasztás az EN 50178, EN 60204, EN 60335 szerint a tekercs és az érintkezők között
- 6 kV (1,2/50 µs), 8 mm-es légrés és kúszóáramút
- 5 mm hosszú csatlakozó lábak megbízható érintkezést adnak a foglatban
- Környezeti hőmérséklet + 85 °C-ig
- Foglatok csavaros vagy húzórugós csatlakozással


40.31

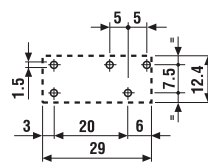
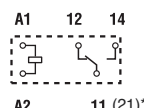

- 1 váltóérintkező, 10 A
- 3,5 mm-es lábkiosztás
- NYÁK-ba vagy foglatba



Csatlakozók nézetei

40.51


- 1 váltóérintkező, 10 A
- 5 mm-es lábkiosztás
- NYÁK-ba vagy foglatba

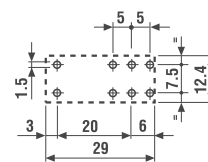
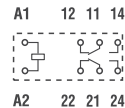


(21)* foglatba történő csatlakozásnál

Csatlakozók nézetei

40.52


- 2 váltóérintkező, 8 A
- 5 mm-es lábkiosztás
- NYÁK-ba vagy foglatba



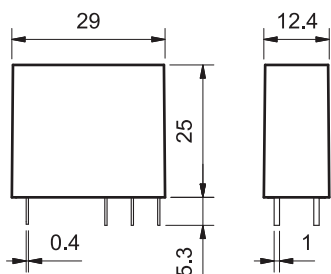
Csatlakozók nézetei

Érintkezők jellemzői				
Érintkezők kialakítása		1 CO (váltóérintkező)	1 CO (váltóérintkező)	2 CO (váltóérintkező)
Tartós határáram / max. bekapcs. áram	A	10/20	10/20	8/15
Névleges fesz. / max. kapcsolási fesz.	V AC	250/400	250/400	250/400
Max. terhelhetőség AC1 szerint	VA	2.500	2.500	2.000
Max. terhelhetőség AC15 (230 V AC)	VA	500	500	400
Egyfázisú motorterhelés AC3 (230 V AC)	kW	0,37	0,37	0,3
Max. kapcsolási áram DC1: 30/110/220V	A	10/0,3/0,12	10/0,3/0,12	8/0,3/0,12
Legkisebb kapcsolható terhelés	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Normál érintkező anyag		AgNi	AgNi	AgNi
Tekercs jellemzők				
Névleges feszültség	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240		
értékek (U _N)	V DC	5 - 6 - 7 - 9 - 12 - 14 - 18 - 21 - 24 - 28 - 36 - 48 - 60 - 90 - 110 - 125		
Névleges telj. AC/DC/érez. DC VA (50 Hz)/W/W		1,2/0,65/0,5	1,2/0,65/0,5	1,2/0,65/0,5
Működési tartomány	AC	(0,8...1,1)U _N	(0,8...1,1)U _N	(0,8...1,1)U _N
	DC/érez. DC	(0,73...1,5)U _N /(0,73...1,75)U _N	(0,73...1,5)U _N /(0,73...1,75)U _N	(0,73...1,5)U _N /(0,73...1,75)U _N
Tartási feszültség	AC/DC	0,8 U _N /0,4 U _N	0,8 U _N /0,4 U _N	0,8 U _N /0,4 U _N
Elejtési feszültség	AC/DC	0,2 U _N /0,1 U _N	0,2 U _N /0,1 U _N	0,2 U _N /0,1 U _N
Műszaki adatok				
Mechanikai élettartam AC/DC	ciklus	10 · 10 ⁶ /20 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶ /20 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶ /20 · 10 ⁶
Villamos élettartam AC1-nél	ciklus	200 · 10 ³	200 · 10 ³	100 · 10 ³
Meghúzási/elejtési idő	ms	7/3 - (12/4 érzékeny)	7/3 - (12/4 érzékeny)	7/3 - (12/4 érzékeny)
Lökőfesz. állóság a tek./érintk. között (1,2/50 µs)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Dielektr. szilárdság a nyitott érintk. között	V AC	1.000	1.000	1.000
Környezeti hőmérséklet tartomány	°C	-40...+85	-40...+85	-40...+85
Védettségi mód		RT II*	RT II*	RT II*
Tanúsítványok:				

* Lásd a 318. oldal: "Útmutató az automatikus bemártó forrasztás folyamatához".

Standard teljesítményrelé, dugaszolható és NYÁK-ba szerelhető, a legtöbb nemzeti tanúsítvánnyal

- A választható érintkező anyagok és tekercsek sokoldalú felhasználást tesznek lehetővé
- AC, DC, érzékeny DC tekercs (500 mW) vagy bistabil egytekercses változat
- Biztonsági leválasztás az EN 50178, EN 60204, EN 60335 szerint a tekercs és az érintkezők között
- 6 kV (1,2/50 μ s), 8 mm-es légrés és kúszóáramút
- 5 mm hosszú csatlakozó lábak megbízható érintkezést adnak a foglalatban
- Környezeti hőmérséklet + 85 °C-ig
- Foglalatok csavaros vagy húzórugós csatlakozással



40.61

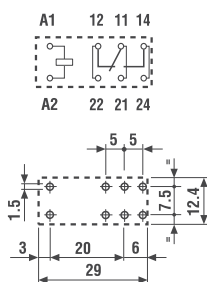


- 1 váltóérintkező, 16 A
- 5 mm-es lábkiosztás
- NYÁK-ba vagy foglalatba

40.xx.6



- bistabil, egytekercses
- lábkiosztás, mint a 40.31/51/52/61 típusoknál



Csatlakozók nézetei

40.31.6...

40.51.6...

40.52.6...

40.61.6...

Vezérléshez és működési módhoz a bekötési rajzot lásd a 8. oldalon

Érintkezők jellemzői

Érintkezők kialakítása	1 CO (váltóérintkező)	
Tartós határáram / max. bekapcs. áram A	16/30*	
Névleges fesz. / max. kapcsolási fesz. V AC	250/400	Lásd a
Max. terhelhetőség AC1 szerint VA	4.000	40.31
Max. terhelhetőség AC15 (230 V AC) VA	750	40.51
Egyfázisú motorterhelés AC3 (230 V AC) kW	0,55	40.52
Max. kapcsolási áram DC1: 30/110/220V A	16/0,3/0,12	40.61
Legkisebb kapcsolható terhelés mW (V/mA)	500 (10/5)	reléket
Normál érintkező anyag	AgCdO	

* 120 A - 5 ms záróérintkezőre AgSnO₂ érintkező anyagnál

Tekercs jellemzők

Névleges feszültség V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 110	*** Névleges feszültség (U _N):
értékek (U _N) V DC	***Lásd jobbra	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 110	5 - 6 - 7 - 9 - 12 - 14 - 18 - 21 -
Névleges telj. AC/DC/é. DC VA (50 Hz)/W/W	1,2/0,65/0,5	1,0/1,0/—	24 - 28 - 36 - 48 - 60 - 90 - 110
Működési tartomány AC	(0,8...1,1)U _N	(0,8...1,1)U _N	- 125 V DC
DC/é. DC	(0,73...1,5)U _N / (0,8...1,5)U _N	(0,8...1,1)U _N / —	
Tartási feszültség AC/DC	0,8 U _N / 0,4 U _N	—	
Elejtési feszültség AC/DC	0,2 U _N / 0,1 U _N	—	

Műszaki adatok

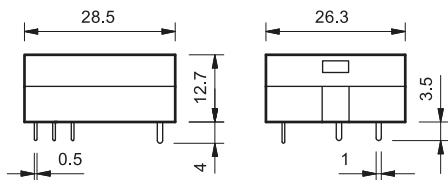
Mechanikai élettartam AC/DC ciklus	10 · 10 ⁶ / 20 · 10 ⁶	Lásd a
Villamos élettartam AC1-nél ciklus	100 · 10 ³	40.31
Meghúzási/elejtési idő ms	7/3 - (12/4 érzékeny)	40.51
Lökőfesz. állóság a tek./érintk. között (1,2/50 μ s) kV	6 (8 mm)	40.52
Dielektr. szilárdság a nyitott érintk. között V AC	1.000	40.61
Környezeti hőmérséklet tartomány °C	-40...+85	reléket.
Védettségi mód	RT II**	Min. impulzus időtart. \geq 20 ms

Tanúsítványok:

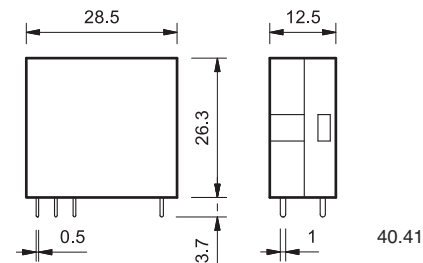


NYÁK-ba építhető relék

- Érzékeny DC 500 mW tekercs
- Biztonsági leválasztás az EN 50178, EN 60204, EN 60335 szerint a tekercs és az érintkezők között
- 6 kV (1,2/50 μ s), 8 mm-es légrés és kúszóáramút
- Környezeti hőmérséklet + 70 °C-ig



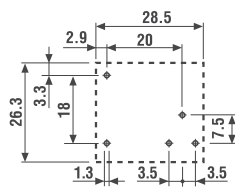
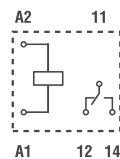
40.11



40.41

40.11

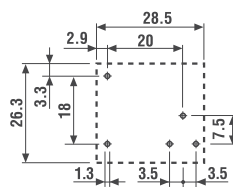
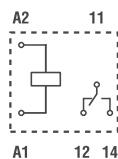

- 1 váltóérintkező, 10 A
- 3,5 mm-es lábkiosztás
- NYÁK-hoz, fekvő beépítés, 12,7 mm magas



Csatlakozók nézetei

40.11-2016

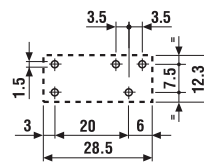
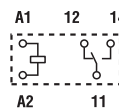

- 1 váltóérintkező, 16 A
- 3,5 mm-es lábkiosztás
- NYÁK-hoz, fekvő beépítés, 12,7 mm magas



Csatlakozók nézetei

40.41


- 1 váltóérintkező, 10 A
- 3,5 mm-es lábkiosztás
- NYÁK-hoz, függőlegesen



Csatlakozók nézetei

Érintkezők jellemzői				
Érintkezők kialakítása		1 CO (váltóérintkező)	1 CO (váltóérintkező)	1 CO (váltóérintkező)
Tartós határáram / max. bekapcs. áram	A	10/20	16/30	10/20
Névleges fesz. / max. kapcsolási fesz.	V AC	250/400	250/400	250/400
Max. terhelhetőség AC1 szerint	VA	2.500	4.000	2.500
Max. terhelhetőség AC15 (230 V AC)	VA	500	750	500
Egyfázisú motorterhelés AC3 (230 V AC)	kW	0,37	0,55	0,37
Max. kapcsolási áram DC1: 30/110/220V	A	10/0,3/0,12	16/0,3/0,12	10/0,3/0,12
Legkisebb kapcsolható terhelés	mW (V/mA)	300 (5/5)	500 (10/5)	300 (5/5)
Normál érintkező anyag		AgCdO	AgCdO	AgCdO
Tekercs jellemzők				
Névleges feszültség	V AC (50/60 Hz)	—	—	—
értékek (U _N)	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60	6 - 12 - 24 - 48	6 - 12 - 24 - 48 - 60
Névleges telj. AC/DC/érz. DC VA (50 Hz)/W/W		—/—/0,5	—/—/0,5	—/—/0,5
Működési tartomány	AC	—	—	—
	DC/érz. DC	—/(0,73...1,75)U _N	—/(0,73...1,75)U _N	—/(0,73...1,75)U _N
Tartási feszültség	AC/DC	—/0,4 U _N	—/0,4 U _N	—/0,4 U _N
Elejtési feszültség	AC/DC	—/0,1 U _N	—/0,1 U _N	—/0,1 U _N
Műszaki adatok				
Mechanikai élettartam AC/DC	ciklus	—/20 · 10 ⁶	—/20 · 10 ⁶	—/20 · 10 ⁶
Villamos élettartam AC1-nél	ciklus	200 · 10 ³	50 · 10 ³	200 · 10 ³
Meghúzási/elejtési idő	ms	12/4	12/4	12/4
Lökőfesz. állóság a tek./érintk. között (1,2/50 μ s)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Dielektr. szilárdság a nyitott érintk. között	V AC	1.000	1.000	1.000
Környezeti hőmérséklet tartomány	°C	—40...+70	—40...+70	—40...+70
Védettségi mód		RT I	RT I	RT I

Tanúsítványok:


Rendelési információk

Példa: 40-es sorozat, dugaszolható vagy printrelé, 2 CO - 8 A, névleges tekercsfeszültség 230 V AC.

4 0 . 5 2 . 8 . 2 3 0 . 0 0 0 0

A B C D

Sorozat

Típus

- 1 = 3,5 mm-es lábkiosztás, fekvő, NYÁK-hoz
- 3 = 3,5 mm-es lábkiosztás
- 4 = 3,5 mm-es lábkiosztás, csak NYÁK-hoz
- 5 = 5 mm-es lábkiosztás
- 6 = 5 mm-es lábkiosztás

Érintkezők száma

- 1 = 1 érintkező:
 - 40.11, 10 A/16 A
 - 40.31, 10 A
 - 40.41, 10 A
 - 40.51, 10 A
 - 40.61, 16 A
- 2 = 2 érintkező:
 - 40.52, 8 A

Tekercs típusa

- 6 = AC/DC bistabil
- 7 = DC érzékeny
- 8 = AC (50/60 Hz)
- 9 = DC

Névleges tekercsfeszültség

Lásd a tekercs táblázatot

A: érintkezők anyaga

- 0 = alap kivétel AgNi
 - a 40.31/51/52-nél
 - AgCdO a 40.61-nél
- 2 = AgCdO (alap kivétel a 40.11/41-nél)
- 4 = AgSnO₂
- 5 = AgNi + Au (5 μm)

B: érintkezők kialakítása

- 0 = CO (váltóérintkező)
- 3 = NO (záróérintkező)

D: speciális alkalmazások

- 0 = alap kivétel
- 1 = bemártó tiszt. alk. kivétel (RT III)
- 3 = magas hőmérsékletre (+125°C) és bemártó tisztításra alkalmas kivétel

C: opciók

- 0 = alapváltozat
- 16 = tartós határáram 16 A (a 40.11-nél)

Kialakítás

A kialakítás a soroknak megfelelően választható. Előnyben részesített változatok vastagon írva.

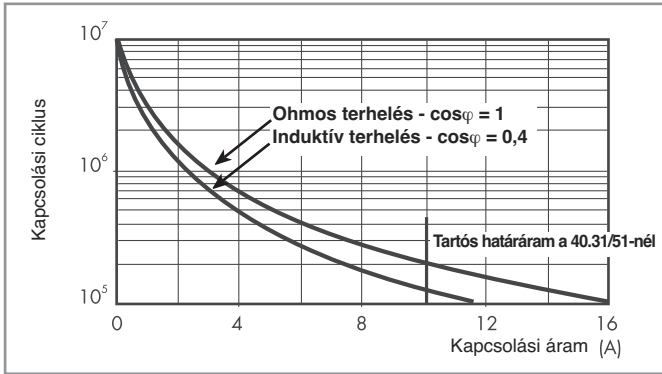
Typ	Spule	A	B	C	D
40.11	DC érzékeny	2 - 4	0	0	0
40.11	DC érzékeny	2 - 4	0	16	/
40.41	DC érzékeny	0 - 2	0 - 3	0	0
40.31/51	AC-DC érzékeny	0 - 2 - 5	0 - 3	0	0 - 1
40.31/51	DC	0 - 2 - 5	0 - 3	0	0 - 1 - 3
40.52	AC-DC érzékeny	0 - 2 - 5	0 - 3	0	0 - 1
40.52	DC	0 - 2 - 5	0 - 3	0	0 - 1 - 3
40.61	AC-DC érzékeny	0 - 4	0 - 3	0	0 - 1
40.61	DC	0 - 4	0 - 3	0	0 - 1 - 3
40.31/51/ 52/61	bistabil	0	0	0	0

Általános jellemzők

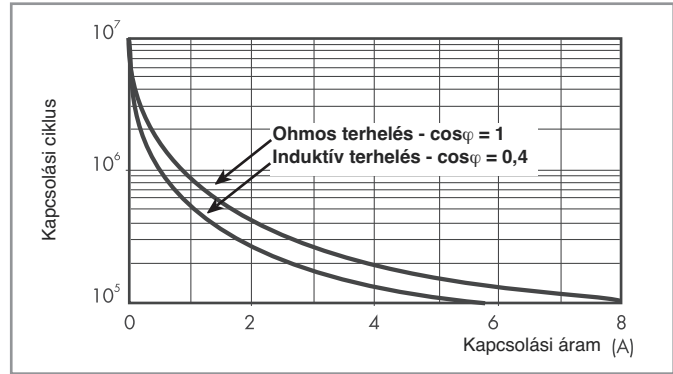
Szigetelési tulajdonságok az EN 61810-1 szerint					
		1 érintkező		2 érintkező	
Névleges hálózati feszültség	V AC	230/400		230/400	
Névleges szigetelési feszültség	V AC	250	400	250	400
Légszennyezettségi fokozat		3	2	3	2
Szigetelési tulajdonságok a tekercs és az érintkezők között					
Szigetelési mód		megerősített szigetelés (8 mm)		megerősített szigetelés (8 mm)	
Túlfeszültség kategória		III		III	
Névleges lökőfeszültség állóság	kV (1,2/50 μs)	6		6	
Dielektromos szilárdság	V AC	4.000		4.000	
Szigetelési tulajdonságok a szomszédos érintkezők között					
Szigetelési mód		–		alapszigetelés	
Túlfeszültség kategória		–		II	
Névleges lökőfeszültség állóság	kV (1,2/50 μs)	–		2,5	
Dielektromos szilárdság	V AC	–		2.000	
Szigetelési tulajdonságok a nyitott érintkezők között					
Leválasztási mód		mikrokapcsolás		mikrokapcsolás	
Feszültségállóság	V AC/kV (1,2/50 μs)	1.000/1,5		1.000/1,5	
EMC-jellemzők, bemeneti kör (tekercs) zavartűrése					
Gyorstranziens vezetett zavar (5...50) ns, 5 kHz, az A1 - A2 kivezetéseken		EN 61000-4-4		4. osztály (4 kV)	
Lökőfeszültség (1,2/50 μs), differenciál módus, az A1 - A2 kivezetéseken		EN 61000-4-5		3. osztály (2 kV)	
Egyéb műszaki adatok					
Prellezési idő az NO/NC érintkezők zárásakor	ms	2/5			
Rázásállóság (5...55) Hz: NO/NC	g	10/4 (1 váltóérintkező)		15/3 (2 váltóérintkező)	
Ütésállóság	g	13			
Hőleadás a környezet felé	terhelőáram nélkül	W	0,6		
	tartós határáramnál	W	1,2 (40.11/31/41/51)		2 (40.61/52/40.11-2016)
Ajánlott távolság a NYÁK-ba épített relék között	mm	≥ 5			

Érintkezőjellemzők

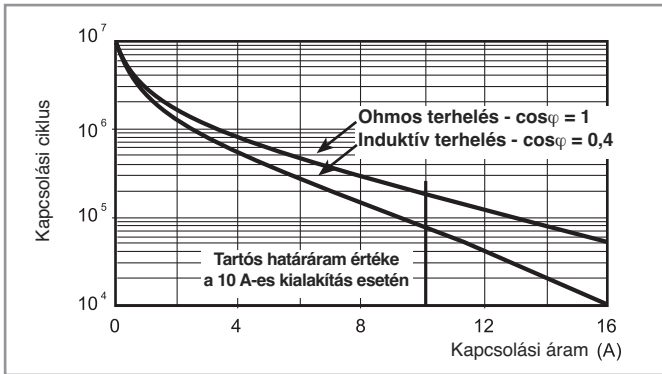
F 40 - Villamos élettartam AC terhelésnél
Típusok 40.31/51/61



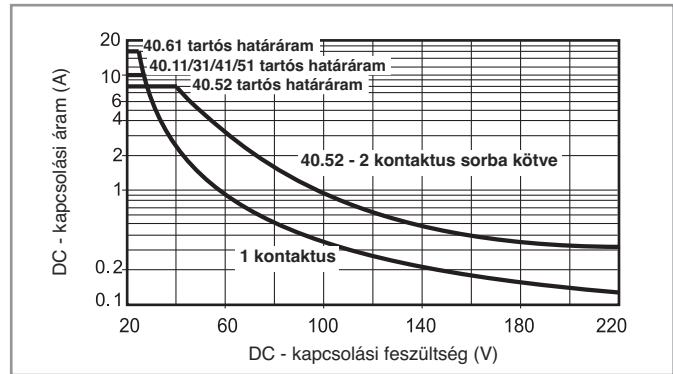
F 40 - Villamos élettartam AC terhelésnél
Típus 40.52



F 40 - Villamos élettartam AC terhelésnél
Típusok 40.11/41



H 40 - Megszakítóképesség DC1 terhelésnél



- Ohmos terhelés kapcsolásakor (DC1) és amikor a kapcsolási áram és feszültség értékek a jelleggörbe alatt vannak, a villamos élettartam ≥ 100.000 ciklus.
- Induktív terhelés kapcsolásakor (DC13) a terheléssel párhuzamosan szabadonfutó diódát kell bekötni.
Megjegyzés: a terhelés kikapcsolási ideje növekedni fog.

Tekercsjellemzők
DC változat adatai, normál 0,65 W (relétípus 40.31/51/52/61)

Névleges feszültség U_N V	Tekercs-kód	Működési tartomány		Tekercs ellenállás R Ω	Névl. tek. áram I mA
		U_{min} V	U_{max} V		
5	9.005	3,65	7,5	38	130
6	9.006	4,4	9	55	109
7	9.007	5,1	10,5	75	94
9	9.009	6,6	13,5	125	72
12	9.012	8,8	18	220	55
14	9.014	10,2	21	300	47
18	9.018	13,1	27	500	36
21	9.021	15,3	31,5	700	30
24	9.024	17,5	36	900	27
28	9.028	20,5	42	1.200	23
36	9.036	26,3	54	2.000	18
48	9.048	35	72	3.500	14
60	9.060	43,8	90	5.500	11
90	9.090	65,7	135	12.500	7,2
110	9.110	80,3	165	18.000	6,2
125	9.125	91,2	188	23.500	5,3

DC változat adatai, érzékeny 0,5 W (relétípus 40.31/51/52/61)

Névleges feszültség U_N V	Tekercs-kód	Működési tartomány		Tekercs ellenállás R Ω	Névl. tek. áram I mA
		U_{min}^* V	U_{max}^{**} V		
5	7.005	3,7	8,8	50	100
6	7.006	4,4	10,5	75	80
7	7.007	5,1	12,2	100	70
9	7.009	6,6	15,8	160	56
12	7.012	8,8	21	300	40
14	7.014	10,2	24,5	400	35
18	7.018	13,2	31,5	650	27,7
21	7.021	15,4	36,9	900	23,4
24	7.024	17,5	42	1.200	20
28	7.028	20,5	49	1.600	17,5
36	7.036	26,3	63	2.600	13,8
48	7.048	35	84	4.800	10
60	7.060	43,8	105	7.200	8,4
90	7.090	65,7	157	16.200	5,6
110	7.110	80,3	192	23.500	4,7
125	7.125	91,2	219	32.000	3,9

 $^*U_{min} = 0,8 U_N$ a 40.61-nél

 $^{**}U_{max} = 1,5 U_N$ a 40.61-nél

DC változat adatai - 0,5 W érzékeny (relé típusa 40.11/41)

Névleges feszültség U_N V	Tekercs-kód	Működési tartomány		Tekercs ellenállás R Ω	Névl. tek. áram I mA
		U_{min} V	U_{max}^* V		
6	7.006	4,4	10,5	75	80
12	7.012	8,8	21	300	40
24	7.024	17,5	42	1.200	20
48	7.048	35	84	4.600	10,4
60	7.060	43,8	105	7.200	8,3

 $^*U_{max} = 1,5 U_N$ a 40.11-2016 típusnál

AC változat adatai (relé típusa 40.31/51/52/61)

Névleges feszültség U_N V	Tekercs-kód	Működési tartomány		Tekercs ellenállás R Ω	Névl. tek. áram I (50 Hz) mA
		U_{min} V	U_{max} V		
6	8.006	4,8	6,6	21	168
12	8.012	9,6	13,2	80	90
24	8.024	19,2	26,4	320	45
48	8.048	38,4	52,8	1.350	21
60	8.060	48	66	2.100	16,8
110	8.110	88	121	6.900	9,4
120	8.120	96	132	9.000	8,4
230	8.230	184	253	28.000	5
240	8.240	192	264	31.500	4,1

AC/DC változat adatai - bistabil (relé típusa 40.31/51/52/61)

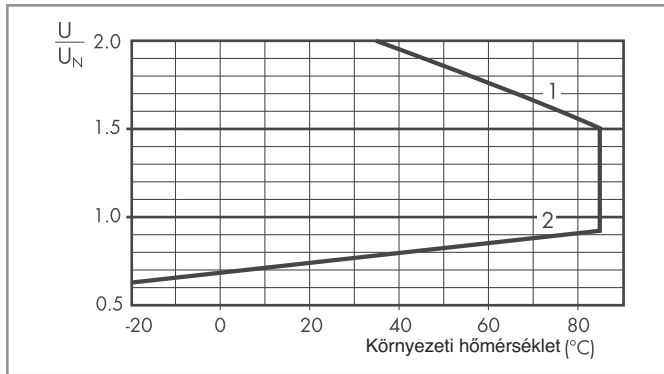
Névleges feszültség U_N V	Tekercs-kód	Működési tartomány		Tekercs ellenállás R Ω	Névl. tek. áram I mA	DC legerj. ellenáll. ** R_{DC} Ω
		U_{min} V	U_{max} V			
5	6.005	4	5,5	23	215	37
6	6.006	4,8	6,6	33	165	62
12	6.012	9,6	13,2	130	83	220
24	6.024	19,2	26,4	520	40	910
48	6.048	38,4	52,8	2.100	21	3.600
110	6.110	88	121	11.000	10	16.500

 $^{**} R_{DC} =$ Legerjesztő ellenállás DC esetén, $R_{AC} = 1,3 \times R_{DC}$, 1W
A működési leírást és a bekötési rajzot lásd a következő oldalon.

Tekercsjellemzők

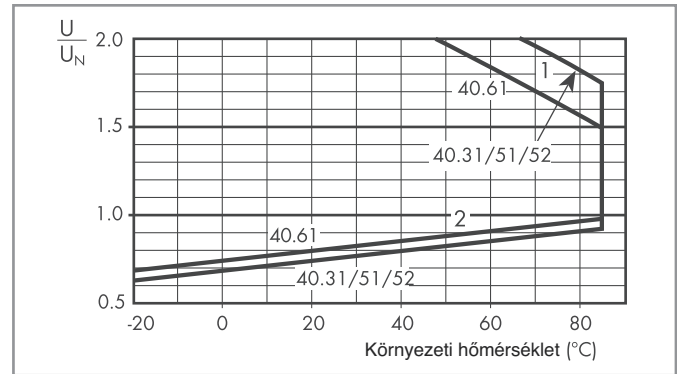
R 40 - DC tekercs működési tartomány

Normál tekercs, 650 mW, típusok: 40.31/51/52/61



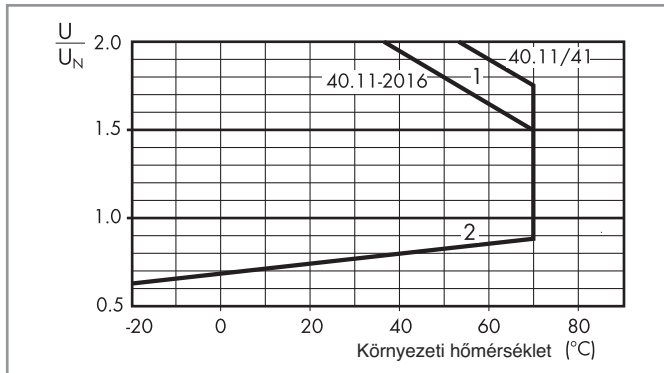
R 40 - DC tekercs működési tartomány

Érzékeny tekercs, 500 mW, típusok: 40.31/51/52/61

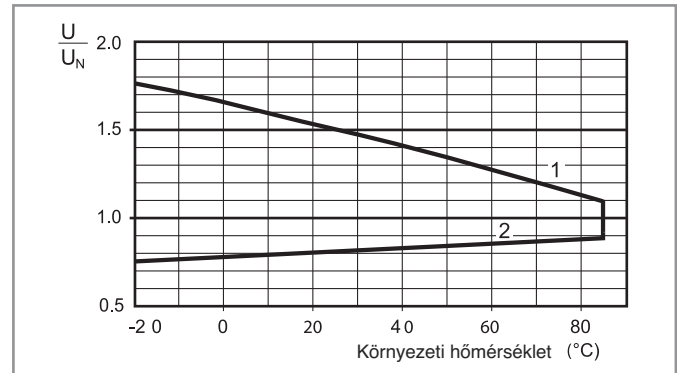


R 40 - DC tekercs működési tartomány

Érzékeny tekercs, típusok: 40.11/41



R 40 - AC tekercs működési tartomány

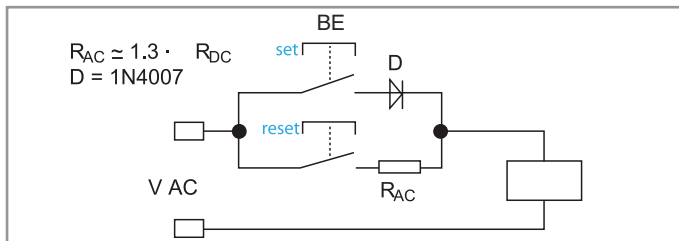


- 1 - Max. megengedett tekercsfeszültség
- 2 - Megszólalási feszültség, ha a tekercshőmérséklet azonos a környezeti hőmérséklettel

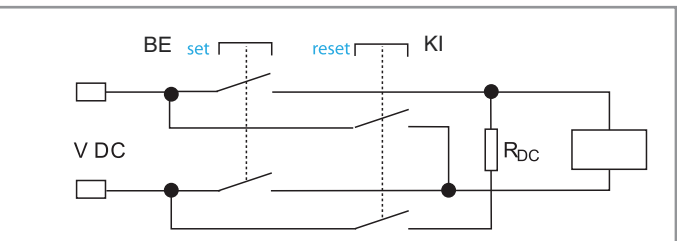
- 1 - Max. megengedett tekercsfeszültség
- 2 - Megszólalási feszültség, ha a tekercshőmérséklet azonos a környezeti hőmérséklettel

Bekötési rajz a 40-es sorozatú bistabil egytekercsű relékhez (a relék érintkező nélkül vannak rajzolva)

AC



DC



Az R_{DC} legerjesztő ellenállás értékei az "AC/DC változat adatai - bistabil" című tekercsjellemzőknél található.

A set (BE) kapcsoló zárásakor a relé gerjesztett állapotba kerül a diódán keresztül. A relé záróérintkezője zár és megtartja ezt az állapotát a gerjesztés lekapcsolását követően is.

A reset (KI) kapcsoló zárásakor a relé leáramlik az előtét ellenálláson keresztül (RAC) és a záróérintkező nyit.

A set (BE) kapcsoló zárásakor a relé gerjesztett állapotba kerül. A relé záróérintkezője zár és megtartja ezt az állapotát a gerjesztés lekapcsolását követően is.

A reset (KI) kapcsoló zárásakor a fordított áramirány miatt a relé leáramlik az előtét ellenálláson keresztül (RDC) és a záróérintkező nyit.

Megjegyzés: A legkisebb set (BE) és reset (KI) impulzus hossza 20 ms.
Az impulzus maximális időtartama nincs korlátozva, folyamatos lehet.