institut MIHAJLO PUPIN

IMP-AUTOMATIKA

Merni pretvarači

Institut "Mihajlo Pupin"- Automatika doo Beograd
Volgina 15
11060 Beograd
Tel: +381 11 6771017
automatika@pupin.rs
Fax: +381 116782885
info@pupin.rs

ISO/IEC 27001 TA420173002128
EN ISO 50001 TA270173002127

MP KJN-1R

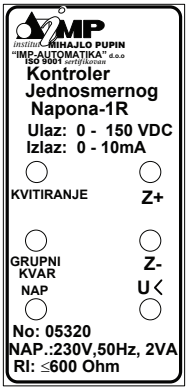
Kontroler jednosmernog napona

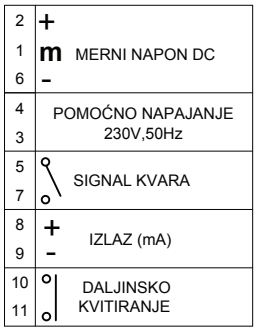
MP KJN-1R, kontroler jednosmernog napona, je višenamenski uređaj za kontrolu stanja mreže jednosmernog do 300 VDC. Uređaj je namenjen za:

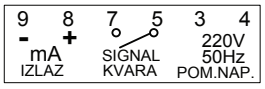
- Signalizaciju nastanka zemljospoja na pozitivnom ili negativnom vodu mreže jednosmernog napona;
- Signalizaciju nastanka podnapona (U<);
- Merenje ulaznog jednosmernog napona U/I konverzijom

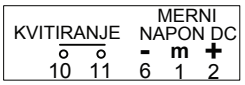
Na merne ulaze uređaja koji se vezuju na mrežu jednosmernog napona, priključuju se pozitivni i negativni vod mreže, kao i pogonsko uzemljenje postrojenja. U uređaju postoji obezbeđena galvanska izolacija između kontrolisane mreže jednosmernog napona i napajanja.

MP KJN-1R ima ugrađenu relejnu signalizaciju grupnog kvara. Na prednjoj strani kutije izvedene su svetlosne signalizacije za indikaciju nastalog poremećaja, signalizacija grupnog signala kvara sa pamćenjem i taster za lokalno kvitiranje signalizacije. Grupni signal kvara se može kvitirati ili lokalno ili daljinski pod uslovom da je kvar eliminisan.









	Napajanje	Ulaz	Izlaz
1	24 V_{DC}	0 – 110 V_{DC}	0 – 5 mA
2	/	0 – 220 V_{DC}	0 – 10 mA
3	48 V_{DC}	/	0 – 20 mA
4	110 V_{DC}	/	4 – 20 mA
5	/	/	0 – 10 V
6	230 V_{AC}	/	/
7	36 – 160 V_{DC}	/	/
8	/	/	/
9	/	/	/
0	po potrebi	po potrebi	po potrebi

Tehničke karakteristike

Merna metoda	Elektronski ispravljač
Nazivna vrednost ulazne veličine	0-110 VDC, 0-220 VDC
Nazivna frekvencija	50Hz, 60Hz
Sopstvena potrošnja	<2VA
Trajno preopterećenje	1.2In
Kratko preopterećenje	2In
Opteretljivost izlaza (naponska)	>10kΩ
Opteretljivost izlaza (strujna)	700 – 1000Ω
Vreme podešavanja	200ms
Talasnost izlaza	0.2%
Odstupanje pri nazivnim uslovima	0.2%
Linearnost	0.1%
Uticaj temperature	0.1% / 10°C
Radna temperatura	-10°C…+55°C
Temperatura skladištenja	-40°C…+70°C
Promena napona napajanja	±20%
Promena frekvencije	±20%
Ispitni napon (sva kola spojena zajedno)	4kV, 50Hz, 1min

Tip MP KJN se definiše na osnovu željene kombinacije iz tabele: **napajanje.ulaz.izlaz** , npr:

MP KJN 1.2.4 ima napajanje 24VDC, ulaz u opsegu od 0 do 220VDC, a izlazna struja je u opsegu 4 – 20mA;

MP KJN 7.1.1 ima napajanje u opsegu 36-160VDC, ulaz 0-110VDC, a izlazna struja je u opsegu 0 – 5mA;

MP KJN 0.0.0 (ili samo MP KJN) se radi na osnovu potreba korisnika.

institut MIHAJLO PUPIN
IMP-AUTOMATIKA
Volgina 15, 11060 Beograd
Tel: 011 6771 017
Fax: 011 6782 885
Website: www.pupin.rs
E-mail: automatika@pupin.rs

ISO/IEC 27001
TA420173002128
EN ISO 50001
TA270173002127

MP KJN-4R

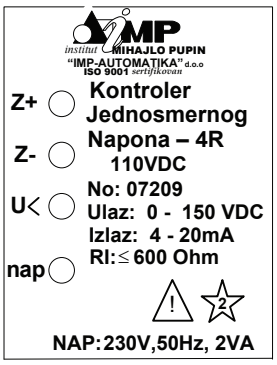
Kontroler jednosmernog napona

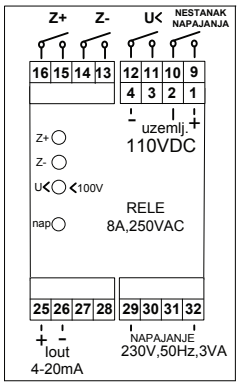
MP KJN-4R, kontroler jednosmernog napona, je višenamenski uređaj za kontrolu stanja mreža jednosmernog napona u okviru razvodnih postrojenja i trafo stanica. Uređaj je namenjen za:

- Merenje ulaznog jednosmernog napona;
- Signalizaciju nastanka podnapona (U<);
- Signalizaciju nestanka napajanja (220V, 50Hz);
- Signalizaciju nastanka zemljospoja na pozitivnom ili negativnom vodu mreže jednosmernog napona (Z^+ ili Z^-);

U uređaju postoji obezbeđena galvanska izolacija između kontrolisane mreže jednosmernog napona i napajanja.

Signalizacija poremećaja je i relejna i svetlosna. Na prednjoj strani kutije izvedene su svetlosne signalizacije za indikaciju nastalog poremećaja, odnosno uslova koji aktiviraju bilo koju signalizaciju.





	Napajanje	Ulaz	Izlaz
1	24 V_{DC}	0 – 110 V_{DC}	0 – 5 mA
2	/	0 – 220 V_{DC}	0 – 10 mA
3	48 V_{DC}	/	0 – 20 mA
4	110 V_{DC}	/	4 – 20 mA
5	/	/	0 – 10 V
6	230 V_{AC}	/	/
7	85 - 264 V_{AC} 85 – 370 V_{DC}	/	/
8	/	/	/
9	/	/	/
0	po potrebi	po potrebi	po potrebi

Tehničke karakteristike

Merna metoda	Elektronski ispravljač
Nazivna vrednost ulazne veličine	0-110 VDC, 0-220 VDC
Nazivna frekvencija	50Hz, 60Hz
Sopstvena potrošnja	<2VA
Trajno preopterećenje	1.2In
Kratko preopterećenje	2In
Opteretljivost izlaza (naponska)	>10kΩ
Opteretljivost izlaza (strujna)	700 – 1000Ω
Vreme podešavanja	200ms
Talasnost izlaza	0.2%
Odstupanje pri nazivnim uslovima	0.2%
Linearnost	0.1%
Uticaj temperature	0.1% / 10°C
Radna temperatura	-10°C…+55°C
Temperatura skladištenja	-40°C…+70°C
Promena napona napajanja	±20%
Promena frekvencije	±20%
Ispitni napon (sva kola spojena zajedno)	4kV, 50Hz, 1min

Tip MP KJN-4R se definiše na osnovu željene kombinacije iz tabele: **napajanje.ulaz.izlaz**, npr:

MP KJN-4R 1.2.4 ima napajanje 24VDC, ulaz u opsegu od 0 do 220VDC, a izlazna struja je u opsegu 4 – 20mA;

MP KJN-4R 3.1.1 ima napajanje 48VDC, ulaz 0-110VDC, a izlazna struja je u opsegu 0 – 5mA;

MP KJN-4R 0.0.0 (ili samo MP KJN) se radi na osnovu potreba korisnika.

institut MIHAJLO PUPIN
IMP-AUTOMATIKA
Volgina 15, 11060 Beograd
Tel: 011 6771 017
Fax: 011 6782 885
Website: www.pupin.rs
E-mail: automatika@pupin.rs

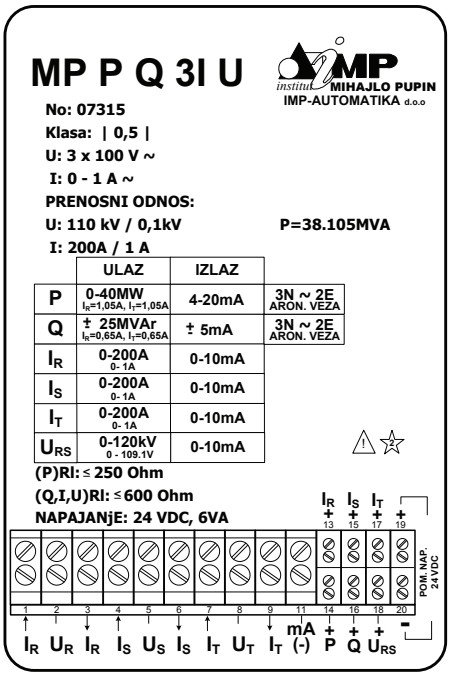
ISO/IEC 27001
TA420173002128
EN ISO 50001
TA270173002127

MP PQ3IU

Merni pretvarač aktivne, reaktivne snage, tri struje i napona

Uređaj MP PQ3IU sadrži u sebi merne pretvarače aktivne i reaktivne snage čiji je princip merenja baziran na Aronovoj vezi. Izlazni signal pretvarača aktivne snage je strujni signal od 4 do 20mA dok je izlazni signal pretvarača reaktivne energije strujni signal od -5mA do 5mA.

Ulazni signali uređaja su tri strujna fazna signala IR, IS i IT i međufazni naponski signal URS. Uređaj u sebi sadrži takođe i tri merna pretvarača faznih struja i merni pretvarač međufaznog naponskog signala čiji su izlazni signali strujni signali od 0 do 10mA.



	Napajanje	Ulaz	P,Q Izlaz	Strujni izlaz	Naponski izlaz
1	24 V_{DC}	100V, 1A	±5mA	0...5mA	0...5mA
2	/	100V, 5A	0...10mA	0...10mA	0...10mA
3	48 V_{DC}	/	0...20mA	0...20mA	0...20mA
4	/	/	4...20mA	/	4...20mA
5	100...240 $V_{DC/AC}$	/	0...10V	0...10V	0...10V
6	230 V_{AC}	/	±10mA	/	/
7	/	/	±20mA	/	/
8	/	/	/	/	/
9	/	/	/	/	0...1...10 mA
0	po potrebi	po potrebi	po potrebi	po potrebi	po potrebi

Tip MP PQ3IU se definiše na osnovu željene kombinacije iz tabele: **napajanje.ulaz.izlaz**, npr:

MP PQ3IU (za P,Q izlaz) 1.2.4 ima napajanje 24VDC, ulaz 100V i 5A, a izlazna struja je u opsegu 4 do 20mA;

MP PQ3IU (za strujni izlaz) 3.1.1 ima napajanje 48VDC, ulaz 100V i 1A, a izlazna struja je u opsegu 0 do 5mA;

MP PQ3IU 0.0.0 (ili samo **MP PQ3IU**) se radi na osnovu potreba korisnika.

institut MP MIHAJLO PUPIN
IMP-AUTOMATIKA
Volgina 15, 11060 Beograd
Tel: 011 6771 017
Fax: 011 6782 885
Website: www.pupin.rs
E-mail: automatika@pupin.rs

SERTIFIKOVANI SISTEM MENADŽMENTA ISO 9001 YUQS Reg.br.Q-1078-IVR
SERTIFIKOVANI SISTEM MENADŽMENTA IQNet
SERTIFIKOVANI SISTEM MENADŽMENTA OHSAS 18001 YUQS Reg.br.O-0063
SERTIFIKOVANI SISTEM MENADŽMENTA ISO 14001 YUQS Reg.br.E-0174
TÜV AUSTRIA CERTIFIED ISO/IEC 27001 TA420173002128 EN ISO 50001 TA270173002127

Tehničke karakteristike

Tehničke karakteristike P,Q	
Merna metoda	Impulsno širinska modulacija-TDM metoda
Nazivna vrednost ulazne veličine	
- Za struju	1A, 5A
- Za napon	100V
Merni opseg	
- Aktivna snaga	0...Pn, -Pn...0...+Pn
- Reaktivna snaga	0...Qn, -Qn...0...+Qn
Nazivna izlazna struja/napon:	±10V ±5mA, ±10mA, ±20mA, 4...20mA
Tehničke karakteristike stuje i napona	
Merna metoda	Elektonski ispravljač
Merni opseg:	
- za linearni pretvarač:	0..5mA, 0..10mA, 0..20mA, 0..10V
- za živu nulu napona:	1..5mA, 2..10mA, 4..20mA
- za prelomljenu karakteristiku napona	0..0,5..5mA, 0..1..10mA
Zajedničke karakteristike	
Nazivna frekvencija	50Hz, 60Hz
Sopstvena potrošnja	<5VA
- strujno kolo	<2mA
- naponsko kolo	<0,3VA
Trajno preopterećenje	1,2Pn dva sata
Kratkotrajno preopterećenje	• 1,5Un; In ili Un; 2In deset puta po 10s u razmaku od 10s
	• Un,10In pet puta po 3s u razmaku od 5min
Opteretljivost izlaza (naponska)	>10kΩ
Opteretljivost izlaza (strujna)	250Ω, 600Ω
Vreme podešavanja	<100ms
Talasnost izlaza	0,2%
Odstupanja pri nazivnim uslovima	0,2%
Linearnost	0,1%
Uticaj temperature	0,1% / 10°C
Radna temperatura	-10°C…+55°C
Temperatura skladištenja	-40°C…+70°C
Pomoćno napajanje	220V 50Hz, 24VDC, 48VDC, 100...240VDC/AC
Promena napona napajanja	±20%
Promena frekvencije	±20%
Ispitni napon	4kV, 50Hz, 1min.

institut MIHAJLO PUPIN
IMP-AUTOMATIKA
Volgina 15, 11060 Beograd
Tel: 011 6771 017
Fax: 011 6782 885
Website: www.pupin.rs
E-mail: automatika@pupin.rs

ISO/IEC 27001 TA420173002128
EN ISO 50001 TA270173002127

MP PRS

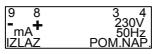
Merni pretvarač struje

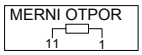
MP PRS je merni pretvarač koji vrši linearnu konverziju otpora u struju (mA), a namenjen je za pokazivanje položaja regulacione sklopke energetskih transformatora.

Kroz promenljivi otpornik čija otpornost zavisi od položaja regulacione sklopke, propušta se stalna jednosmerna struja. Pad napona na tom otporniku, koji je direktno proporcionalan njegovoj otpornosti, konvertuje se u izlaznu struju.

Izlazni signal je galvanski izolovan od napona napajanja. Veza između davača i mernog pretvarača je dvožična.

1	MERNI OTPOR
2	
3	POMOĆNO NAPAJANJE
4	230 V_{AC}
5	
6	
7	
8	+ IZLAZ (mA)
9	- IZLAZ (mA)
10	
11	MERNI OTPOR





	Napajanje	Ulaz	Izlaz
1	24 V_{DC}	0 – 100 Ω	0 – 5 mA
2	20 – 60 V_{DC}	0 – 200 Ω	0 – 10 mA
3	48 V_{DC}	/	0 – 20 mA
4	110 V_{DC}	/	4 – 20 mA
5	100 – 240 $V_{DC/AC}$	/	0 – 10 V
6	230 V_{AC}	/	/
7	/	/	/
8	/	/	/
9	/	/	/
0	po potrebi	po potrebi	po potrebi

Tehničke karakteristike

Merna metoda	Elektronski ispravljač
Nazivna vrednost ulazne veličine	0-100 Ω, 0-200 Ω
Nazivna frekvencija	50Hz, 60Hz
Sopstvena potrošnja	<2VA
Trajno preopterećenje	1.2In
Kratko preopterećenje	2In
Opteretljivost izlaza (naponska)	>10kΩ
Opteretljivost izlaza (strujna)	600 – 1000Ω
Vreme podešavanja	200ms
Talasnost izlaza	0.2%
Odstupanje pri nazivnim uslovima	0.2%
Linearnost	0.1%
Uticaj temperature	0.1% / 10°C
Radna temperatura	-10°C…+55°C
Temperatura skladištenja	-40°C…+70°C
Promena napona napajanja	±20%
Promena frekvencije	±20%
Ispitni napon (sva kola spojena zajedno)	4kV, 50Hz, 1min

Tip MP PRS se definiše na osnovu željene kombinacije iz tabele: napajanje.ulaz.izlaz , npr:

MP PRS 1.2.4 ima napajanje 24VDC, ulaz u opsegu od 0 do 200Ω, a izlazna struja je u opsegu 4 – 20mA;

MP PRS 2.1.1 ima napajanje u opsegu 20-60VDC, ulaz 0-100Ω, a izlazna struja je u opsegu 0 – 5mA;

MP PRS 0.0.0 (ili samo **MP PRS**) se radi na osnovu potreba korisnika.

institut MIHAJLO PUPIN
IMP-AUTOMATIKA
Volgina 15, 11060 Beograd
Tel: 011 6771 017
Fax: 011 6782 885
Website: www.pupin.rs
E-mail: automatika@pupin.rs

ISO/IEC 27001
TA420173002128
EN ISO 50001
TA270173002127

MPI118/1

Merni pretvarač struje

Merni pretvarač struje, MPI 118/1, spada u grupu mernih pretvarača koji koriste metodu dvostranog ispravljanja. Pretvarač konvertuje struju na ulazu u izlaznu struju ili naponski signal. Izlazni signal je galvanski izolovan od napona napajanja i ulaznog signala.

1	MERNA STRUJA 10A
2	
3	POMOĆNO NAPAJANJE 220V 50Hz
4	
5	
6	
7	
8	+IZLAZ (mA)
9	- IZLAZ (mA)
10	MERNA STRUJA 10A
11	

	Napajanje	Ulaz	Izlaz
1	24 V_{DC}	0 – 1 A	0 – 5 mA
2	20 – 60 V_{DC}	0 – 5 A	0 – 10 mA
3	48 V_{DC}	/	0 – 20 mA
4	110 V_{DC}	/	4 – 20 mA
5	100 – 240 $V_{DC/AC}$	/	0 – 10 V
6	230 V_{AC}	/	/
7	/	/	/
8	/	/	/
9	/	/	/
0	po potrebi	po potrebi	po potrebi

Tehničke karakteristike

Merna metoda	Elektronski ispravljač
Nazivna vrednost ulazne veličine	1A, 5A
Nazivna frekvencija	50Hz, 60Hz
Sopstvena potrošnja	<2VA
Trajno preopterećenje	1.2In
Kratkotrajno preopterećenje	2In
Opteretljivost izlaza (naponska)	>10kΩ
Opteretljivost izlaza (strujna)	700 – 1500Ω
Vreme podešavanja	200ms
Talasnost izlaza	0.2%
Odstupanje pri nazivnim uslovima	0.2%
Linearnost	0.1%
Uticaj temperature	0.1% / 10°C
Radna temperatura	-10°C…+55°C
Temperatura skladištenja	-40°C…+70°C
Promena napona napajanja	±20%
Promena frekvencije	±20%
Ispitni napon (sva kola spojena zajedno)	4kV, 50Hz, 1min

Tip MPI 118/1 se definiše na osnovu željene kombinacije iz tabele: napajanje.ulaz.izlaz , npr:

MPI 118/1 3.1.4 ima napajanje 48VDC, ulaz u opsegu od 0 do 1A, a izlazna struja je u opsegu 4-20mA;

MPI 118/1 4.2.5 ima napajanje u 110VDC, ulaz od 0 do 5A, a izlazni napon je u opsegu od 0 do 10VDC;

MPI 118/1 0.0.0 (ili samo MPI 118/1) se radi na osnovu potreba korisnika.

institut MIHAJLO PUPIN
IMP-AUTOMATIKA
Volgina 15, 11060 Beograd
Tel: 011 6771 017
Fax: 011 6782 885
Website: www.pupin.rs
E-mail: automatika@pupin.rs

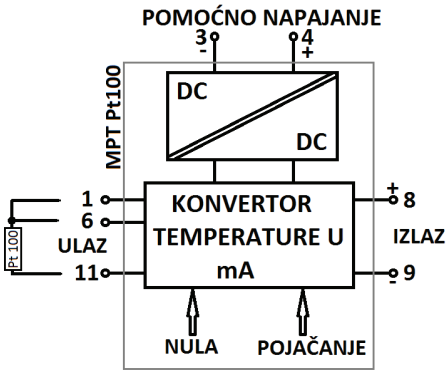
ISO/IEC 27001
TA420173002128
EN ISO 50001
TA270173002127

MPT Pt100

Merni pretvarač temperature

- **Ulaz: davač Pt 100**
- **Galvanski izolovan**
- **Ugrađena linearizacija temperature**
- **Veza: trožična**

Merni pretvarač temperature model MPT Pt100 spada u grupu pretvarača temperature koji koriste zavisnost električne otpornosti od temperature. Merni pretvarač MPT Pt100 konvertuje otpornost davača Pt100 u izlaznu struju. Modul ima DC/DC konvertor kojim se vrši galvanska izolacija od napajanja.



	Napajanje	Ulaz	Izlaz
1	24 V_{DC}	0 – 100 ˚C	0 – 5 mA
2	20 – 60 V_{DC}	-10 – 50 ˚C	0 – 10 mA
3	48 V_{DC}	0 – 400 ˚C	0 – 20 mA
4	110 V_{DC}	0 – 50 ˚C	4 – 20 mA
5	100 – 240 $V_{DC/AC}$	-30 – 70 ˚C	0 – 10 V
6	230 V_{AC}	-30 – 50 ˚C	± 5 mA
7	/	/	± 10 mA
8	/	/	± 20 mA
9	/	/	/
0	po potrebi	po potrebi	po potrebi

Tehničke karakteristike

Potrošnja:	< 2W
Tačnost prenosa:	> 0,5% punog opsega
Uticaj temperature ambijenta na tačnost:	< 0,01%/°C
Radna temperatura uređaja:	-10 - 50 °C
Temperatura skladištenja:	-20 - 70 °C
Ulazna impedansa:	50kΩ
Dopušteni napon galvanske izolacije:	500VDC
Dimenzije sa podnožjem:	VxŠxD = 75x37x100mm
Način montaže:	na DIN šinu

Tip MPT Pt100 se definiše na osnovu željene kombinacije iz tabele: napajanje.ulaz.izlaz , npr:

MPT Pt100 1.3.4 ima napajanje 24VDC, ulaz u opsegu od 0 do 400˚C, a izlazna sttruja je u opsegu 4-20mA;

MPT Pt100 2.4.7 ima napajanje u opsegu 20-60VDC, ulaz 0-50˚C, a izlazna struja je u opsegu od -10 do 10mA;

MPT Pt100 0.0.0 (ili samo MPT Pt100) se radi na osnovu potreba korisnika.

institut MIHAJLO PUPIN
IMP-AUTOMATIKA
Volgina 15, 11060 Beograd
Tel: 011 6771 017
Fax: 011 6782 885
Website: www.pupin.rs
E-mail: automatika@pupin.rs

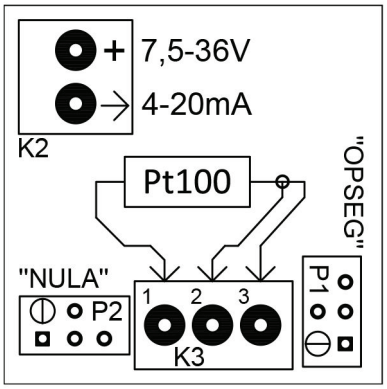
ISO/IEC 27001
TA420173002128
EN ISO 50001
TA270173002127

MPT Pt100/2

Merni pretvarač temperature

- **Ulaz: davač Pt 100**
- **Ugrađena linearizacija temperature**
- **Veza: dvožična**

Merni pretvarač temperature model MPT Pt100/2 spada u grupu elektrootpornih pretvarača temperature koji koriste zavisnost električne otpornosti od temperature. Merni pretvarač MPT Pt100/2 konvertuje otpornost davača Pt100 u izlaznu struju.



Napajanje	(7,5 – 36)V_{DC}
Ulaz	po potrebi
Izlaz	4 – 20 mA

Tehničke karakteristike

Potrošnja:	< 0,5W
Tačnost prenosa:	> 0,5% punog opsega
Uticaj temperature ambijenta na tačnost:	< 0,01%/°C
Radna temperatura uređaja:	-30 - 70 °C
Temperatura skladištenja:	-30 - 70 °C
Ulazna impedansa:	50kΩ
Dopušteni napon galvanske izolacije:	500VDC
Dimenzije sa podnožjem:	VxŠxD = 51x48x40mm

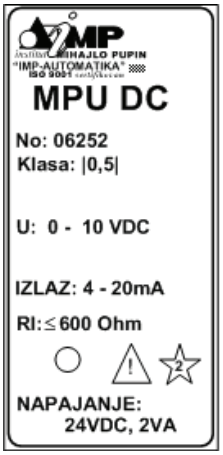
institut MIHAJLO PUPIN
IMP-AUTOMATIKA
Volgina 15, 11060 Beograd
Tel: 011 6771 017
Fax: 011 6782 885
Website: www.pupin.rs
E-mail: automatika@pupin.rs

ISO/IEC 27001
TA420173002128
EN ISO 50001
TA270173002127

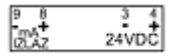
MPU DC

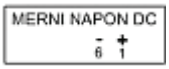
Merni pretvarač (DC/DC)

MPU DC je pojačavač sa galvanskim razdvajanjem ulaznog električnog mernog signala od izlaznog signala. Blok se u sistemima merenja, nadzora ili upravljanja koristi u cilju podizanja pouzdanosti rada sistema i eliminaciju elektromagnetnih smetnji. Modul u sebi sadrži DC/DC pretvarač za napajanje bloka za galvansku izolaciju izlaza od ulaza, koji je baziran na ∑–Δ modulaciji, čime se ostvaruje međusobna galvanska izolacija sva tri električna kola: ulaza, izlaza i napajanja. Primenjena modulacija obezbeđuje visoku klasu tačnosti prenosa signala.



1	MERNI NAPON DC
2	
3	- POMOĆNO
4	+ NAPAJANJE 24VDC
5	
6	MERNI NAPON DC
7	
8	+ IZLAZ (mA)
9	- IZLAZ (mA)
10	
11	





	Napajanje	Ulaz	Izlaz
1	24 V_{DC}	0 – 60 mV_{DC}	0 – 5 mA
2	20 – 60 V_{DC}	0 – 100 mV_{DC}	0 – 10 mA
3	48 V_{DC}	0 – 10 V_{DC}	0 – 20 mA
4	110 V_{DC}	0 – 100 V_{DC}	4 – 20 mA
5	100 – 240 $V_{DC/AC}$	0 – 40 V_{DC}	0 – 10 V
6	230 V_{AC}	± 60 mV_{DC}	± 5 mA
7	/	± 500 V_{DC}	± 10 mA
8	/	/	± 20 mA
9	/	/	/
0	po potrebi	po potrebi	po potrebi

Tehničke karakteristike

Potrošnja:	< 2W
Tačnost prenosa:	> 0,5% punog opsega
Uticaj temperature ambijenta na tačnost:	< 0,01%/°C
Osnovna učestanost modulatora :	500KHz
Radna temperatura uređaja:	-10 - 50 °C
Temperatura skladištenja:	-20 - 70 °C
Ulazna impedansa:	50kΩ
Dopušteni napon galvanske izolacije:	500VDC
Dimenzije sa podnožjem:	VxŠxD = 75x37x100mm
Način montaže:	na DIN šinu

Tip MPU DC se definiše na osnovu željene kombinacije iz tabele: napajanje.ulaz.izlaz , npr:

MPU DC 1.3.4 ima napajanje 24VDC, ulaz u opsegu od 0 do 10VDC, a izlazna sttruja je u opsegu 4-20mA;

MPU DC 2.5.7 ima napajanje u opsegu 20-60V_{DC}, ulaz 0-40VDC, a izlazna struja je u opsegu -10 - 10mA;

MPU DC 0.0.0 (ili samo MPU DC) se radi na osnovu potreba korisnika.

institut MIHAJLO PUPIN
IMP-AUTOMATIKA
Volgina 15, 11060 Beograd
Tel: 011 6771 017
Fax: 011 6782 885
Website: www.pupin.rs
E-mail: automatika@pupin.rs

ISO/IEC 27001
TA420173002128
EN ISO 50001
TA270173002127

MPU116/1

Merni pretvarač napona

Merni pretvarač napona, MPU 116/1, spada u grupu mernih pretvarača koji koriste metodu dvostranog ispravljanja. Pretvarač konvertuje napon na ulazu u izlazni strujni ili naponski signal. Izlazni signal je galvanski izolovan od napona napajanja i ulaznog signala.

1	
2	
3	POMOĆNO NAPAJANJE
4	220V 50Hz
5	
6	MERNI NAPON
7	
8	+ IZLAZ (mA)
9	- IZLAZ (mA)
10	
11	MERNI NAPON

MERNI NAPON	
11	6

	Napajanje	Ulaz	Izlaz
1	24 V_{DC}	0 – 100 V_{AC}	0 – 5 mA
2	20 – 60 V_{DC}	0 – 250 V_{AC}	0 – 10 mA
3	48 V_{DC}	0 – 500 V_{AC}	0 – 20 mA
4	110 V_{DC}	/	4 – 20 mA
5	100 – 240 $V_{DC/AC}$	/	0 – 10 V
6	230 V_{AC}	/	/
7	/	/	/
8	/	/	/
9	/	/	/
0	po potrebi	po potrebi	po potrebi

Tehničke karakteristike

Merna metoda	Elektronski ispravljač
Nazivna vrednost ulazne veličine za napon	100V, 100/√3V, 220V, 380V, 500V
Nazivna frekvencija	50Hz, 60Hz
Sopstvena potrošnja	<2VA
Trajno preopterećenje	1.2Un
Kratkotrajno preopterećenje	2Un
Opteretljivost izlaza (naponska)	>10kΩ
Opteretljivost izlaza (strujna)	700 – 1500Ω
Vreme podešavanja	200ms
Talasnost izlaza	0.2%
Odstupanje pri nazivnim uslovima	0.2%
Linearnost	0.1%
Uticaj temperature	0.1% / 10°C
Radna temperatura	-10°C…+55°C
Temperatura skladištenja	-40°C…+70°C
Promena napona napajanja	±20%
Promena frekvencije	±20%
Ispitni napon (sva kola spojena zajedno)	4kV, 50Hz, 1min

Tip MPU 116/1 se definiše na osnovu željene kombinacije iz tabele: napajanje.ulaz.izlaz , npr:

MPU 116/1 1.3.4 ima napajanje 24VDC, ulaz u opsegu od 0 do 500VAC, a izlazna struja je u opsegu 4-20mA;

MPU 116/1 3.2.5 ima napajanje u 48VDC, ulaz od 0 do 250VAC, a izlazni napon je u opsegu od 0 do 10V;

MPU 116/1 0.0.0 (ili samo MPU 116/1) se radi na osnovu potreba korisnika.

institut MIHAJLO PUPIN
IMP-AUTOMATIKA
Volgina 15, 11060 Beograd
Tel: 011 6771 017
Fax: 011 6782 885
Website: www.pupin.rs
E-mail: automatika@pupin.rs

ISO/IEC 27001
TA420173002128
EN ISO 50001
TA270173002127

MPU117/1

Merni pretvarač napona

Merni pretvarač napona, MPU 117/1, spada u grupu mernih pretvarača koji koriste metodu dvostranog ispravljanja. Pretvarač konvertuje napon na ulazu u izlazni strujni ili naponski signal. Izlazni signal je galvanski izolovan od napona napajanja i ulaznog signala.

1	
2	
3	POMOĆNO NAPAJANJE 220V 50Hz
4	
5	
6	MERNI NAPON
7	
8	+IZLAZ (mA)
9	- IZLAZ (mA)
10	
11	MERNI NAPON

MERNI NAPON	
11	6

	Napajanje	Ulaz	Izlaz
1	24 V_{DC}	0 – 100 V_{AC}	0 – 1 -10 mA
2	20 – 60 V_{DC}	0 – 250 V_{AC}	0 – 2 -20 mA
3	48 V_{DC}	0 – 500 V_{AC}	0 – 1 -10 V
4	110 V_{DC}	/	/
5	100 – 240 $V_{DC/AC}$	/	/
6	230 V_{AC}	/	/
7	/	/	/
8	/	/	/
9	/	/	/
0	po potrebi	po potrebi	po potrebi

Tehničke karakteristike

Merna metoda	Elektronski ispravljač
Nazivna vrednost ulazne veličine	100V, 100/√3V, 220V, 380V, 500V
Nazivna frekvencija	50Hz, 60Hz
Sopstvena potrošnja	<2VA
Trajno preopterećenje	1.2Un
Kratkotrajno preopterećenje	2Un
Opteretljivost izlaza (naponska)	>10kΩ
Opteretljivost izlaza (strujna)	700 – 1500Ω
Vreme podešavanja	200ms
Talasnost izlaza	0.2%
Odstupanje pri nazivnim uslovima	0.2%
Linearnost	0.1%
Uticaj temperature	0.1% / 10°C
Radna temperatura	-10°C…+55°C
Temperatura skladištenja	-40°C…+70°C
Promena napona napajanja	±20%
Promena frekvencije	±20%
Ispitni napon (sva kola spojena zajedno)	4kV, 50Hz, 1min

Tip MPU 117/1 se definiše na osnovu željene kombinacije iz tabele: napajanje.ulaz.izlaz , npr:

MPU 117/1 1.3.2 ima napajanje 24VDC, ulaz u opsegu od 0 do 500VAC, a izlazna struja je u opsegu 0 do 20mA, pri čemu je prelomna tačka izlaznog signala na 2mA;

MPU 117/1 3.2.1 ima napajanje u 48VDC, ulaz od 0 do 250VAC, a izlazna struja je u opsegu 0 do 10mA, pri čemu je prelomna tačka izlaznog signala na 1mA;

MPU 117/1 0.0.0 (ili samo MPU 117/1) se radi na osnovu potreba korisnika.

institut MIHAJLO PUPIN
IMP-AUTOMATIKA
Volgina 15, 11060 Beograd
Tel: 011 6771 017
Fax: 011 6782 885
Website: www.pupin.rs
E-mail: automatika@pupin.rs

ISO/IEC 27001
TA420173002128
EN ISO 50001
TA270173002127