

PREGLED

Mehanska vibracijska stikala 5550 in 5550G zagotavljajo osnovno, ekonomično zaščito pred vibracijami s pomočjo preproste in zelo zanesljive zaskočne mase »nad sredino« in vzmetnega mehanizma. V prisotnosti zadostnih vibracij vzdolž občutljive osi stikala, stikalo preklopi iz stabilnega »nesproženega« stanja v stabilno »sproženo« stanje, kar omogoča samodejno zaustavitev stroja ali alarm, ko pride do čezmernih vibracij. Ko se sproži, je treba stikalo vrniti v nesproženo stanje prek lokalnega bata za ponastavitev (samo 5550) ali prek napetosti, dovedene na daljinsko tuljavo za ponastavitev (standardno pri 5550G, izbirno pri 5550). En komplet srebrnih relejnih kontaktov SPDT je standardno na voljo za povezavo stikala s krmilnim ali označevalnim vezjem stroja. Na voljo je tudi možnost za kontakte DPDT, za izjemno korozivna okolja pa je mogoče naročiti zlate relejne kontakte.

MERILA IZBIRE

5550 in 5550G uporabljata enake notranje mehanizme, vendar se razlikujeta po slogu ohišja, montažni površini, ocenah nevarnih območij in funkcijah, ki so dostopne od zunaj. Medtem ko ohišje, ki se uporablja pri 5550G, dovoljuje njegovo uporabo v skupini bolj eksplozivnih plinov IIC, ni na voljo z lokalnim batom za ponastavitev ali od zunaj dostopnim nastavitvenim vijakom za nastavljen vrednost. 5550G zavzema tudi večjo montažno površino. Zaradi teh razlogov je 5550 na splošno prednostna izbira, razen v aplikacijah, kjer je prisotna plinska skupina IIC.

PRILAGODITEV NASTAVLJENE VREDNOSTI

Točko izklopa stikala je mogoče nastaviti med 0 in 16 g (vrh) v korakih po prib. 1 g (1/8 obrata nastavitvenega vijaka nastavljenе vrednosti). Ta nastavitveni vijak je na 5550 dostopen od zunaj. Pri 5550G je treba za dostop do nastavitvenega vijaka odstraniti pokrov ohišja.

DALJINSKA PONAŠTAVITEV / ZAKASNITEV ZAGONA 1

Funkcija oddaljene ponastavitve/zakasnitve zagona je standardna za 5550G in izbirna za 5550. Ko so terminali za ponastavitev stikala pod napetostjo, se aktivira solenoid. Ta solenoid bo ponastavil stikalo (če je v sproženem stanju) in ga nato zadržal v tem nesproženem stanju približno 30 sekund*, po tem pa stikalo nadaljuje z običajnim delovanjem. Ta funkcija je uporabna za stroje, ki med zagonom kažejo višje vibracije od običajnih in morajo zatrete funkcije izklopa, dokler niso dosežene običajne delovne hitrosti in pogoji. Zadrževalna moč tega solenoida mora biti pravilno določena ob naročanju, da se zagotovi, da lahko potisne stikalo v nesprožen položaj in ga tam zadrži med trajanjem zakasnitve zagona, tudi ob prisotnosti visokih ravni vibracij (glejte možnost naročanja C).

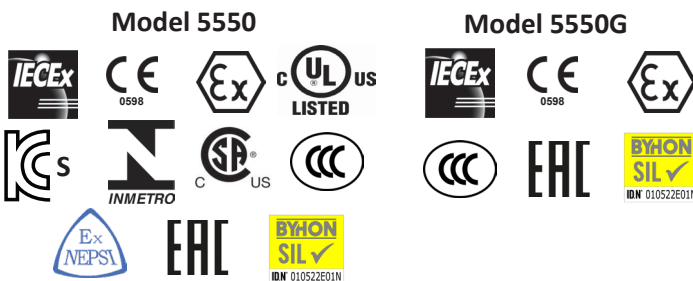
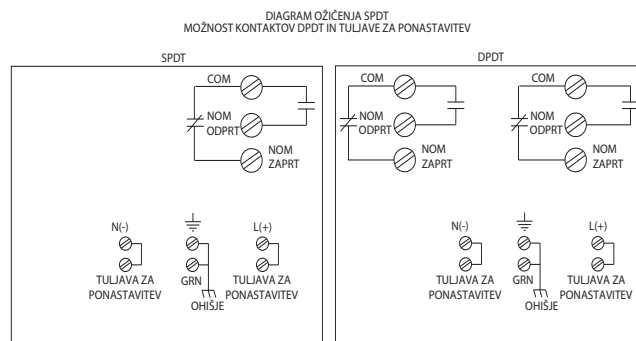


DIAGRAM OŽIČENJA



OPOMBE:

Kontakti SPDT so standardni; kontakti DPDT so izbirni.
Tuljava za ponastavitev je standardna za 5550G in izbirna za 5550.

* Trajanja zakasnitve zagona ni mogoče neomejeno podaljšati z neprekinjenim dovajanjem napetosti na terminala za ponastavitev. Trajanje je tovarniško nastavljeno na približno 30 sekund in uporablja termistorsko vezje. Za dodatne podrobnosti in priporočila za uporabo funkcij ponastavitve in zakasnitve zagona si oglejte priročnik.



OPOMBA: Mehanska vibracijska stikala se zanašajo na vztrajnostne sile (pospešek), da aktivirajo sprožilni mehanizem. Upoštevati je treba količino seizmičnega pospeška, ki se bo pojavil v pogojih okvare stroja, in ali bo zadostoval za zanesljivo aktiviranje mehanskega stikala. Na primer, razmerje med pospeškom, hitrostjo in premikom pri nizkih frekvencah, so potrebni zelo veliki premiki od vrha do vrha (več kot 100 mm), da se ustvarijo amplitude pospeška (1 g ali več), ki jih je mogoče zaznati z mehanskim stikalom. Pri merjenju frekvenc vibracij pod 10 Hz (600 vrtljajev na minuto) morate biti previdni, da razumete ravni strukturnega premika, hitrosti in pospeška, ki nastanejo pri frekvencah, ki nas zanimajo. Te je treba primerjati z najvišjimi dovoljenimi ravnimi vibracij za stroj ali zgradbo, da se ugotovi, ali bo ločljivost prilagoditve nastavljenе vrednosti mehanskega stikala zagotovila ustrezne rezultate za uporabo. Prodajni strokovnjak podjetja Metrix lahko pregleda vašo prijavo in vam pomaga pri izbiri ustreznih instrumentov.

SPECIFIKACIJE

Vse specifikacije so pri +25 °C (+77 °F), razen če ni drugače navedeno.

	5550	5550G
Razpon amplitude	Od 0 do 16 g pk OPOMBA: Zadrževalna moč tuljave za ponastavitev (možnost C) lahko omeji uporaben razpon amplitude stikala, ko je potrebna funkcija zakasnitve zagona.	
Frekvenčni razpon	0–60 Hz (0–3600 vrtljajev na minuto)	
Nastavljena vrednost prilagoditev	Lokacija: Dostopno od zunaj	Lokacija: Dostopno od znotraj (za dostop morate odstraniti pokrov)
	Ločljivost: 1 g (približno 1/8 obrata nastavitvenega vijaka, kjer je en polni obrat ≈ 8 g)	
	Razpon: 0–100 % območja amplitude	
Vnosi ožičenja	En (3/4" NPT ali M20 x 1,5 – glejte možnost E)	Dva (samo 3/4" NPT – glejte sliko 2)
Lokalna ponastavitev	Gumb v stilu ročnega bata na ohišju stikala	Ni na voljo (uporabiti je treba daljinsko električno ponastavitev)
Omejitev temperature	Od -40 °C do +70 °C (od -40 °F do +158 °F)	
	Od -53 °C do +70 °C (od -63 °F do +158 °F)*	N/V
Montaža	Pravokotna s 4 luknjami v različnih dimenzijskih možnostih (glejte sliko 1 in možnost naročanja E)	Pravokotna z 2 luknjama (glejte sliko 2)
Oddaljena električna ponastavitev/ zakasnitev zagona	Izbirno (glejte možnost naročanja D). Uporaba trenutne napetosti na terminalih za ponastavitev bo ponastavila stikalo v nesproženi položaj. Uporaba stalne napetosti na terminalih za ponastavitev bo onemogočila sprožitev sprožilnega mehanizma za čas trajanja uporabe napetosti ali 30 sekund, kar je krajše (termistorsko vezje omejuje največji čas zakasnitve).	
Zadrževalna moč tuljave za ponastavitev	• 2 g, 5 g ali 10 g (glejte možnost naročanja C). Ta možnost narekuje najvišje g-ravni, pod katerimi bodo zmognosti oddaljene ponastavitve/zakasnitve zagona še vedno delovale.	
Material ohišja	• Liti aluminij brez bakra (standardna različica NEMA 4) • Liti aluminij brez bakra s prozornim epoksi premazom (izbirna različica NEMA 4X)	Liti aluminij z modrim epoksi premazom
Ocena okolja	• NEMA 4/IP66 (standardno) • NEMA 4X/IP66 (izbirno) • NEMA 3/IP64* • NEMA 3X/IP64*	• NEMA 4/IP66
Ocena nevarnega območja	Protieksplzijsko/ognjevarno (IIB + H ₂) (glejte možnost naročanja A)	Ognjevarno (IIC)
Stopnja varnostne celovitosti (SIL)	Sistematična zmogljivost: SC 2 Varnostna celovitost strojne opreme: Tip A Naključna varnostna celovitost: Glejte certifikat SIL 2 (št. dok. 1882265)	
Certifikati agencije	ATEX/IECEX: Ex db IIB + H2 T6 Gb	ATEX/IECEX: Ex db IIC T6 Gb
	UL US/CA: Razred I oddelek 1 skupine B,C,D Razred II oddelek 1 skupine E,F,G	
	INMETRO: Ex db IIB + H2 T6 Gb	
	EAC: 1Ex db IIB + H2 T6 Gb	EAC: 1Ex db IIC T6 Gb
Teža	1,8 kg (4,0 lbs)	2,5 kg (5,5 lbs)
Kontakti	Tip SPDT (standardno) DPDT (izbirno)	
	Material premaza Srebrne barve (standardno) Zlate barve (izbirno)	
	Ocene Premazani s sivo barvo Premazani z zlato barvo 15 A pri 125–480 Vac 1 A pri 125 Vac 1/4 hp pri 250 Vac 1/8 hp pri 125 Vac 0,5 A pri 125 Vdc 0,25 A pri 250 Vdc	

*Za A = B ali C in D = 0, F bo = 3 ali 4.

INFORMACIJE ZA NAROČANJE

Mehansko vibracijsko stikalo 5550 5 5 5 0 - A B C - D E F □□□-□□□	
A	Ocena nevarnega območja⁹
0	Brez ⁵
1	Odporno na eksplozijo UL US/CA ² Razred I oddelek 1 skupine C,D Razred II, oddelek 1, skupine E,F,G
2	Odporno na eksplozijo UL US/CA ² Razred I oddelek 1 skupine B,C,D Razred II, oddelek 1, skupine E,F,G
3	ZASTARELO, namesto tega navedite A=4 ⁷
4	ATEX/IECEX/ECAS/NEPSI ognjevarno Ex db IIB+H2 T6 Gb Ex tb IIIC T85 °C Db Ta od -40 °C do +70 °C IP66
5	ZASTARELO, enako kot A=0 ampak B=3 ali 4 za zlate kontakte
6	ZASTARELO, enako kot A=1 ampak B=3 ali 4 za zlate kontakte
7	ZASTARELO, enako kot A=2 ampak B=3 ali 4 za zlate kontakte
8	ZASTARELO, namesto tega navedite A=9 ⁷
9	ZASTARELO, enako kot A=4 ampak B=3 ali 4 za zlate kontakte
10	ZASTARELO, namesto tega navedite A=11 ⁷
11	Ognjevarno INMETRO, Ex db IIB + H2 T6 Gb ¹ Ex tb IIIC T85 °C Db Ta od -40 °C do +70 °C IP66
A	Ognjevarno EAC, 1Ex db IIB + H2 T6 Gb Ta od -40 °C do +70 °C
B	Ognjevarno ATEX/IECEX/ECAS Ex db IIB+H2 T6 Gb Ex tb IIIC T85 °C Db Ta od -53 °C do +70 °C IP64 ⁵
C	Ognjevarno EAC, 1Ex db IIB + H2 T6 Gb Ta od -53 °C do +70 °C ⁵
B	Relejni kontakti
1	SPDT, srebrne barve, 15 A ¹
2	DPDT, srebrne barve, 15 A ¹
3	SPDT, zlate barve, 1 A
4	DPDT, zlate barve, 1 A
C	Zadrževalna moč tuljave za ponastavitev/zagon⁶
1	5 g
2	2 g ³
3	10 g
D	Napetost tuljave za ponastavitev/zakasnitev zagona
0	Brez ^{5,6}
1	115 Vac
2	230 Vac
3	24 Vdc ³
4	115 Vdc
E	Vzorec lukenj vnosa ožičenja/montaže⁴
1	¾" NPT/Metrix 5173 ali 5175
2	¾" NPT/Metrix 5097, VS-2 EX ali 366
3	¾" NPT/Metrix 5078 ali 365
4	M20 x 1,5/Metrix 5097, VS-2 EX ali 366 ²
6	M20 x 1,5/Metrix 5173 ali 5175 ²
7	¾" NPT/Metrix ali PMC-BETA 440
8	M20 x 1,5/Metrix 5078 ali 365 ²

Mehanska vibracijska stikala 5550 in 5550G

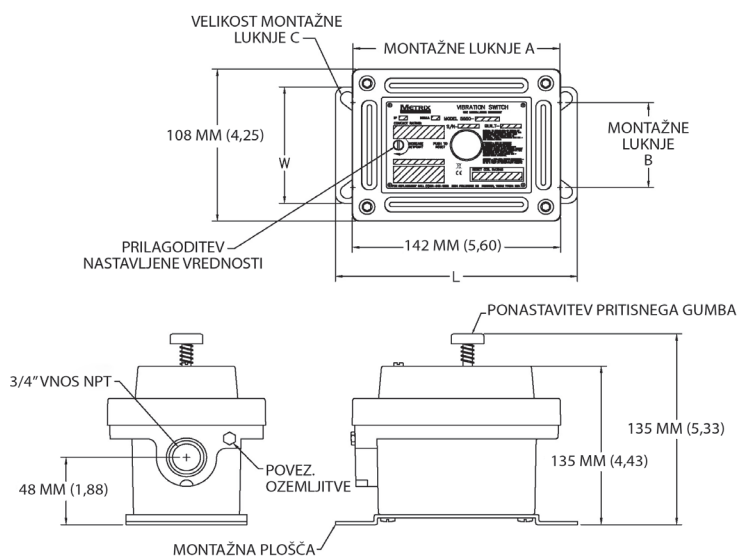
Podatkovni list

F	Okoljska ocena
0	NEMA 4/IP66
1	NEMA 4X/IP66
3	NEMA 3/IP64 ⁵
4	NEMA 3X/IP64 ⁵
Mehansko vibracijsko stikalo 5550G 5 5 5 0 - A B C - D E F □□□-□□□	
A	Ocena nevarnega območja⁹
G	Ognjevarno ATEX/IECEX Ex db IIC T6 Gb (Ta od -40 °C do +70 °C) Ex tb IIIC T85 °C Db Ta od -40 °C do +70 °C IP66 Ognjevarno EAC 1Ex db IIC T6 Gb (Ta od -40 °C do +70 °C)
B	Relejni kontakti
1	SPDT, srebrne barve, 15 A
2	DPDT, srebrne barve, 15 A
3	SPDT, zlate barve, 1 A
4	DPDT, zlate barve, 1 A
C	Zadrževalna moč tuljave za ponastavitev/zagon
1	5 g
2	2 g ³
3	10 g
D	Napetost tuljave za ponastavitev/zakasnitev zagona
1	115 Vac
2	230 Vac
3	24 Vdc ³
4	115 Vdc
E	Vzorec lukenj vnosa ožičenja/montaže⁸
9	¾" NPT (2 mesta)
F	Okoljska ocena
2	IP66

OPOMBE:

1. Odobritve INMETRO (A=11) na voljo samo s srebrnimi kontakti releja (B=1 ali B=2)
2. Odobritve UL US/CA zahtevajo stožčaste navoje za vod in niso združljive z možnostjo E=4, E=6 ali E=8.
3. Ko sta možnosti C=2 in D=3 določeni hkrati (2 g, 24 Vdc tuljava za ponastavitev), MORA biti občutljiva os stikala (glejte sliko 1 za 5550 in sliko 2 za 5550G) usmerjena navpično s pokrovom navzgor. Tej tuljavi primanjkuje zadostne zadrževalne moči, da bi podprla sprožilno ploščo, ko je stikalo nameščeno vodoravno ali obrnjeno naokoli. Za vse druge možnosti je stikalo mogoče namestiti v katerikoli smeri.
4. Glejte sliko 1 za dimenzije montažne plošče, ki ustrezajo opcijam E.
5. Za A = B ali C in D = 0, F bo = 3 ali 4.
6. Ko je D=0 (brez tuljave za zakasnitev ponastavitve/zagona), je možnost C prezrta, ne glede na izbrano vrednost. Vsa stikala so dobavljena s polnim razponom približno 16 gs.
7. Možnosti A=3, A=8 in A=10 so bile vse za Ex d IIB T6 Gb. Te so zdaj nadomeščene z A=4 oziroma A=11, ki odražata iste odobritve, vendar z dodano skupino plinov H2.
8. Za dimenzije montaže glejte sliko 2.
9. Za odobritev SIL dodajte predpono »S« želeni oceni nevarnega območja.

OBRIS IN DIMENZIJE 5550



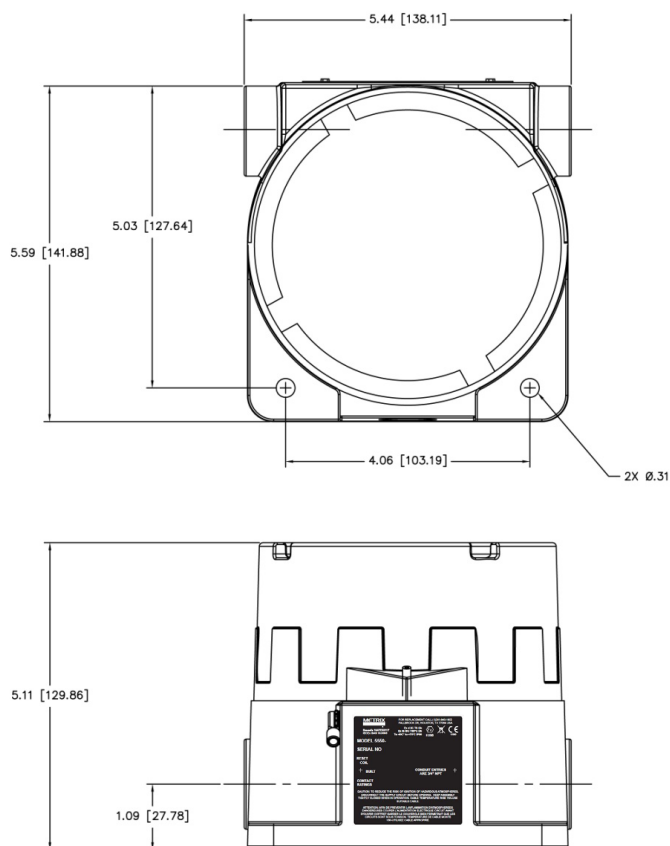
Slika 1 – Mehansko vibracijsko stikalo 5550

PREGLEDNICA POVRŠINE					
	(L)	(W)	(A)	(B)	(C)
E = 1,6	165 mm [6,50]	83 mm [3,25]	141 mm [5,56]	59 mm [2,33]	19 mm x 9,5 mm [,750 x ,375]
E = 2,4,5	121 mm [4,75]	152 mm [6,00]	79 mm [3,12]	118 mm [4,63]	25,4 mm x 9,5 mm [1,00 x ,375]
E = 3,8	165 mm [6,50]	121 mm [4,75]	136 mm [5,37]	92 mm [3,62]	19 mm x 9,5 mm [,750 x ,375]
E=7	114 mm [4,50]	127 mm [5,00]	71 mm [2,80]	108 mm [4,25]	19 mm x 9,5 mm [,750 x ,375]

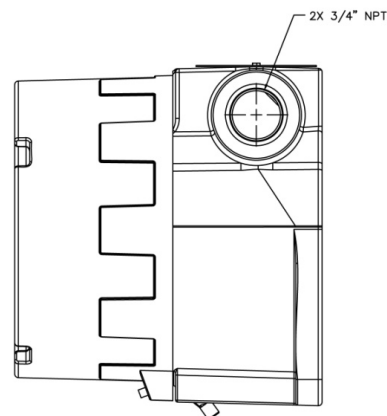
Enote: mm [in]

Prib. teža: 1,8 kg (4 lbs)

OBRIS IN DIMENZIJE 5550G



Slika 2 – Mehansko vibracijsko stikalo 5550G



Enote: mm [in]

Prib. teža: 2,5 kg (5,5 lbs)

STOPNJA VARNOSTNE CELOVITOSTI

SIL je metoda ali merska enota za določanje zanesljivosti električnih sistemov, elektronskih sistemov in sistemov z možnostjo programiranja. Namen certificiranja SIL je merjenje delovanja varnostnega sistema in verjetnosti okvare.

Doseganje certifikata SIL, ki temelji na standardu funkcionalne varnosti IEC61508, pomeni, da je bil izdelek temeljito ocenjen in je zanesljiva elektronska naprava, pripravljena za uporabo v številnih panogah.

Izdelke Metrix je temeljito ocenila neodvisna tretja agencija na podlagi standardov funkcionalne varnosti IEC61508 za pridobitev certifikata SIL.

Opomba: Metrix nenehno izboljšuje svoje izdelke. Za prenos najnovejše različice tega podatkovnega lista obiščite našo spletno stran.