



## SLOVENSKO

### 6. Zagon

Priključite nazivno krmilno napajalno napetost na sponki A1/A2 in sklenite povratni tokokrog Y1/Y2. PWR-LED, K1/2-LED in DGN-LED svetlijo.

Sprostitutvena tokovna pot 13/14 se zapre.

#### 7. Prezemni preizkus

S Proof-Test preverite posamezne relejske kanale.

- Sprostite A1/A2.
- Zagotovite, da je povratni tokokrog Y1/Y2 sklenjen.
- Izkrmilite A1/A2.

Če svetlijo rumena PWR-LED, zelena K1/2-LED in zelena DGN-LED, je delovanje modula pravilno. (Na sporočilnem izhodu M1 je napetost 0 V DC.)

Če svetita rumena PWR-LED in rdeča ERR-LED, zamenjajte modul. (Na sporočilnem izhodu M1 je napetost 24 V DC.)

#### 8. Primer aplikacije

Enokanalno izkrmiljenje preko A1 z avtomatskim aktiviranjem.

Primerno za Low-Demand-aplikacije do SIL 3.

##### Legenda:

SIS = Safety Instrumented System (varno krmiljenje)  
DC = Diagnostic Coverage (stopnja pokritosti z diagnostiko) v skladu z IEC 61508 (Line/Load-diaagnostika na DO)

#### 9. Krivu. zniže. moči glede na temp.

T = temperatura okolice

– navrična vgradnja

Razširjeno temperaturno območje (brez razdalje): do +70 °C

Maks. nazivna krmilna napajalna napetost	24 V DC
Maks. skupni tok vseh sprostitutvenih tokovnih poti	1 A <sup>2</sup>
– vodoravna vgradnja <span><span><span></span></span></span> <span><span><span></span></span></span>	
Razširjeno temperaturno območje (brez razdalje): do +70 <span> </span> °C	

Maks. nazivna krmilna napajalna napetost	24 V DC
Maks. skupni tok vseh sprostitutvenih tokovnih poti	250 mA <sup>2</sup>

– Vgradnja s sprednjo stranjo modula zgoraj (glejte podatkovni list)

#### 10. Temperatura okolice v Ex-območju (zona 2) -

Upoštevajte posebne temperaturne pogoje v skladu s tipsko tablico.

## ΕΛΛΗΝΙΚΑ

### 6. Θέση σε λειτουργία

Εφαρμόστε την ονομαστική τάση ελέγχου στους ακροδέκτες Α1/Α2 και κλείστε το κύκλωμα επιστροφής Υ1/Υ2. Οι λυχνίες PWR, K1/2 καθώς και η DGN ανάβουν.

Η διαδρομή ρεύματος ενεργοποίησης 13/14 κλείνει.

#### 7. Proof Test

Με το δοκιμαστικό τέστ ελέγχετε τα μεμονωμένα κανάλια ρελέ.

- Ενεργοποιήστε τα Α1/Α2.
- Βεβαιωθείτε πως το κύκλωμα επιστροφής Υ1/Υ2 είναι κλειστό.
- Τροφοδοτήστε τα Α1/Α2.

Αν ανάψουν η κίτρινη λυχνία PWR, η πράσινη λυχνία K1/2 και η πράσινη λυχνία DGN, το δομοστοιχείο είναι κατάλληλο για λειτουργία. (Στην έξοδο σήματος Μ1 εφαρμόζονται 0 V DC.)

Αν ανάψουν η κόκκινη λυχνία PWR και η κόκκινη λυχνία ERR, αντικαταστήστε το δομοστοιχείο. (Στην έξοδο σήματος Μ1 εφαρμόζονται 24 V DC.)

#### 8. Παράδειγμα εφαρμογής

Μονοκαναλική οδήγηση μέσω Α1 με αυτόματη ενεργοποίηση.

Ενδείκνυται για εφαρμογές “Low-Demand” μέχρι SIL 3.

##### Υπόμνημα:

SIS = Safety Instrumented System (ασφαλές σύστημα ελέγχου)

DC = Diagnostic Coverage (βαθμός διαγνωστικής κάλυψης) κατά το IEC 61508 (διάγνωση καλωδίου/φορτίου στο DO)

#### 9. Καμπύλη μείωσης ονομαστικών τιμών

T = Θερμοκρασία περιβάλλοντος

– Κατακόρυφη τοποθέτηση

Διευρυμένη περιοχή θερμοκρασίας περιβάλλοντος (χωρίς απόσταση): μέχρι +70 °C

Μέγιστη ονομαστική τάση τροφοδοσίας ελέγχου	24 V DC
Μέγιστο συνολικό ρεύμα των διαδρομών ρεύματος ενεργοποίησης	1 A <sup>2</sup>

– Οριζόντια τοποθέτηση

Διευρυμένη περιοχή θερμοκρασίας περιβάλλοντος (χωρίς απόσταση): μέχρι +70 °C

Μέγιστη ονομαστική τάση τροφοδοσίας ελέγχου	24 V DC
Μέγιστο συνολικό ρεύμα των διαδρομών ρεύματος ενεργοποίησης	250 mA <sup>2</sup>

– Τοποθέτηση με την πρόσοψη προς τα πάνω (βλέπε φύλλο στοιχειών)

#### 10. Θερμοκρασία περιβάλλοντος σε εκρηκτική περιοχή (ζώνη 2) -

Τηρείτε τους ιδιαίτερους περιορισμούς θερμοκρασίας σύμφωνα με την πινακίδα τύπου.

## РУССКИЙ

### 6. Ввод в эксплуатацию

Подать расчетное напряжение питания цепи управления на клеммы А1/А2 и замкнуть цепь обратной связи Υ1/Υ2. Горят светодиоды PWR, K1/2 и DGN.

Цепь активации 13/14 замыкается.

#### 7. Контрольное испытание

Контрольное испытание позволяет проверить отдельные релейные каналы.

- Активировать А1/А2.
- Убедиться в том, что цепь обратной связи Υ1/Υ2 замкнута.
- Задействовать А1/А2.

Если горят желтый светодиод PWR, зеленый светодиод K1/2 и зеленый светодиод DGN, значит модуль работоспособный. (На сигнальном выходе М1 приложено напряжение 0 В пост. тока.)

Если горят желтый светодиод PWR и красный светодиод ERR, следует заменить модуль. (На сигнальном выходе М1 приложено напряжение 24 В пост. тока.)

#### 8. Пример использования

Одноканальное управление через А1 с автоматической активацией.

Предназначено для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности до SIL 3.

##### Легенда:

SIS = Safety Instrumented System (безопасное управление)

DC = Diagnostic Coverage (диагностическое покрытие) согласно IEC 61508 (Line/Load-диагностика на DO)

#### 9. График изменения характеристик

T = Температура окружающей среды

– вертикальный монтаж

Расширенный диапазон температур окружающей среды (без промежутков): до +70 °C

Макс. расчетное напряжение питания цепи управления	24 В DC
Макс. суммарный ток цепи активации	1 A <sup>2</sup>

– горизонтальный монтаж

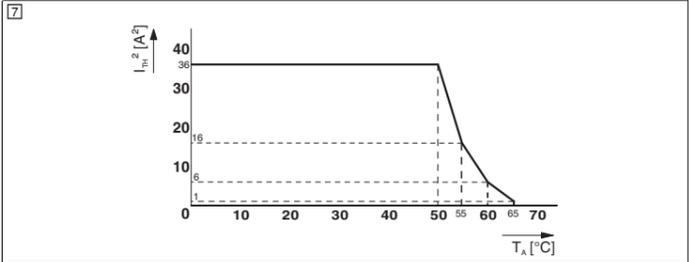
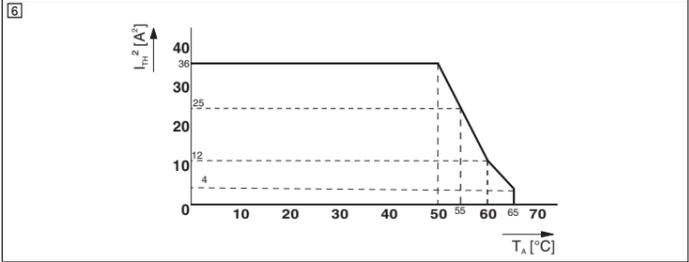
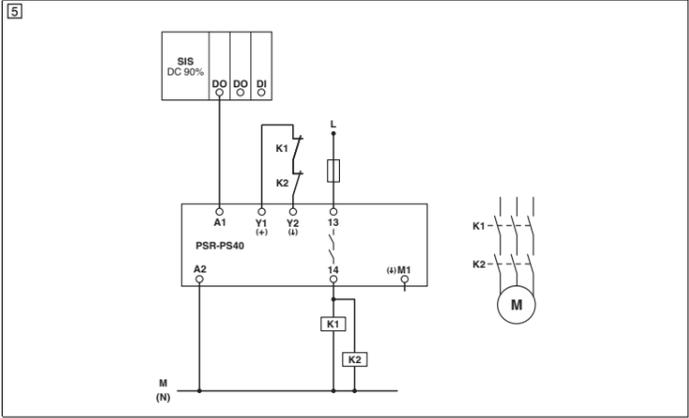
Расширенный диапазон температур окружающей среды (без промежутков): до +70 °C

Макс. расчетное напряжение питания цепи управления	24 В DC
Макс. суммарный ток цепи активации	250 mA <sup>2</sup>

– Монтаж с расположением передней панели модуля сверху (см. технический паспорт)

#### 10. Температура окружающей среды во взрывоопасной зоне (зона 2) -

Учитывать особые температурные условия согласно фирменной табличке.



	NO-contact	DO-contact
Output	250 V AC / 24 V DC 6 A, Resistive B300, R300	24 V DC 100 mA Resistive
Ambient Temperature	-20 °C to 65 °C	

Tehnični podatki	
<span></span>	<b>Vrsta priključka</b>
<span></span>	Vijačni priključek
<b>Vhodni podatki</b>	
Nazivna krmilna napajalna napetost U <sub>S</sub>	
Nazivni krmilni napajalni tok I <sub>S</sub>	typisch
Vklonpi tok, tipično	
	Δt < 10 μs pri U <sub>S</sub>
Najv. dovoljen upor celotne napeljave	Y1-Y2
Čas odpada tipično	
Čas ponovne pripravljenosti	
<b>Izhodni podatki</b>	
Izvedba kontakta	1 sprostitutvena tokovna pot
Najv. stikalna napetost	
Najm. stikalna napetost	
Nazivni tok	glejte Derating
Mejni trajni tok	
Kvadr. skupnega toka	glejte Derating
Najm. stikalna moč	
Zaščita izhodnih tokokrogov pred kratkim stikom	Zapiralni kontakt za Low-Demand-aplikacije
<b>Sporočilni izhodi</b>	<b>digitalni, PNP</b>
Število izhodov	
Strom	maksimalno
Odporen proti kratkemu stiku	ne
<b>Splošni podatki</b>	
Območje okoljske temperature	
Vrsta zaščite	
Mesto vgradnje	minimalno
Nadmorska višina za vgradnjo	maksimalno
položaj vgradnje	
vertikalno, horizontalno, s sprednjo stranjo modula zgoraj	
glejte derating-krivuljo	

Zračne in plazilne razdalje med tokokrogi
Nazivna izolacijska napetost
Izračunska napetost sunka
Varna ločitev, ojačena izolacija 6 kV od krmilnega tokokroga, zagonskega kroga, sporočilnega izhoda k sprostitutveni tokovni poti; 4 kV / osnovna izolacija medsebojno med vsemi tokovnimi potmi ter ohljšejm

Stopnja onesaženosti	
Prenapetostna kategorija	
Kategorija omejevala	EN 60204-1
Preizkus odpornosti pri visoki obreme.	[mesecev]
SIL	IEC 61508
Stopnja obremenitve	[mesecev]
Rok uporabe	[mesecev]
Preizkus odpornosti pri nizki obreme.	[mesecev]
SIL	IEC 61508
Rok uporabe	[mesecev]
UL Ex, ZDA / Kanada	E360692
UL, ZDA / Kanada	E140324
GL	

Τεχνικά χαρακτηριστικά		<b>Είδος σύνδεσης</b>
<span></span>		Βιδωτή σύνδεση
<b>Δεδ/να εισόδου</b>		
Ονομαστική τάση τροφοδοσίας ελέγχου U <sub>S</sub>		typisch
Ονομαστικό ρεύμα τροφοδοσίας ελέγχου I <sub>S</sub>		typisch
Τυπικό ρεύμα ενεργοποίησης		Δt < 10 μs για U <sub>S</sub>
Μέγ. επιτρ. ολική αντίσταση αγωγού	Y1-Y2	
Χρόνος επανόδου τυπικός		
Χρόνος επανόδου σε ετοιμότητα		
<b>Δεδ/να εξόδου</b>		
Κατασκ. επαφών	1 Διαδρομή ρεύματος ενεργοποίησης	
Μέγ. τάση μεταγωγής		
Ελάχ. τάση μεταγωγής		
Ονομαστικό ρεύμα		βλέπε Μείωση
Ορ. ρεύμα συνεχ.λειτουργ.		
Τετραγ. συνολικό ρεύμα		βλέπε Μείωση
Ελάχ. ισχύς μεταγ.		
Προστασία κυκλ. εξόδου από βραχ/μα	Επαφή σύνδ. για εφαρμογές Χαμηλής Ζήτησης	
<b>Έξοδοι μηνυμάτων</b>		<b>ψηφιακά, PNP</b>
Αριθμός εξόδων		
Strom	μέγιστο	
Άτρωσία σε βραχυκύκλωμα	όχι	
<b>Γενικά χαρακτηριστικά</b>		
Εύρος θερμ/σίας περιβάλλοντος		
Κατηγορία προστασίας		
Τόπος τοποθέτησης	ελάχιστο	
Ύψος χρήσης	μέγιστο	
Θέση τοποθέτησης		
κάθετα, οριζόντια, με την πρόσοψη προς τα πάνω		
Βλ. καμπύλη μείωσης		

Διαδρομές αέρα και διαρροής μεταξύ των κυκλ/των ρεύμ.	
Ονομαστική τάση μόνωσης	
Κρουστική τάση μέτρησης	
Ασφαλής διαχωρισμός, ενισχυμένη μόνωση 6 kV από το κύκλωμα ελέγχου, κύκλωμα έναρξης, έξοδος σήματος προς τη διαδρομή ρεύματος ενεργοποίησης. 4 kV / βασική μόνωση μεταξύ όλων των διαδρομών ρεύματος και του περιβλήματος	
Βαθμός ρύπανσης	
Κατηγορία υπέρτασης	
Κατηγορία διακοπής	EN 60204-1
Prooftest High Demand	[Μήνες]
SIL	IEC 61508
Ρυθμός απαιτήσης	[Μήνες]
Διάρκεια χρήσης	[Μήνες]
Prooftest Low Demand	[Μήνες]
SIL	IEC 61508
Διάρκεια χρήσης	[Μήνες]
UL Ex, ΗΠΑ / Καναδάς	E360692
UL, ΗΠΑ / Καναδάς	E140324
GL	

Τεχνικές характеристики		<b>Тип подключения</b>
<span></span>		Винтовые зажимы
<b>Входные данные</b>		
Номинальное напряжение питания цепи управления U <sub>S</sub>		стандартный (типовой)
Номинальный ток питания цепи управления I <sub>S</sub>		стандартный (типовой)
Ток включения, стандартный		Δt < 10 μs при U <sub>S</sub>
Макс. допустимое сопротивление кабельной системы	Y1-Y2	
Время возврата, типовое		
Время возврата в состояние готовности		
<b>Выходные данные</b>		
Исполнение контакта	1 цепь активации	
Макс. коммутационное напряжение		
Мин. коммутационное напряжение		
Номинальный ток	см. Изменение хар-к	
Макс. ток продолжительной нагрузки		
Среднеквадрат. значение суммарного тока	см. Изменение хар-к	
Мин. коммутационная способность		
Защит от короткого замыкания выходной цепи	Замыкатель для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности	
<b>Сигнальные выходы</b>		<b>цифровой, PNP</b>
Количество выходов		
Ток	максимальный	
Защищен от короткого замыкания	нет	
<b>Общие характеристики</b>		
Диапазон рабочих температур		
Степень защиты		
Место монтажа	Минимальный	
Рабочая высота	максимальный	
Монтажное положение		
вертикально, горизонтально, с расположением передней панели модуля сверху		
см. график зависимости от темп.		
Воздушный путь и путь утечки между цепями		
Расчетное напряжение изоляции		
Расчетное импульсное напряжение		
Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ цепи управления, стартовой цепи, выхода сигнализации на цепь активации; 4кВ / базовая изоляция между всеми элентрическими цепями и корпусом		
Степень загрязнения	2	
Категория перенапряжения	III	
Категория останова	0	
Контрольный тест. Высокие требования	EN 60204-1	
SIL	[Месяцы]	240
Интенсивность вызовов	МЭН 61508	3
Срок использования	[Месяцы]	< 12
Контрольный тест. Низкие требования	[Месяцы]	240
SIL	МЭН 61508	72
Срок использования	[Месяцы]	3
UL Ex, США / Канада	[Месяцы]	240
UL, США / Канада	E360692	240
GL	E140324	Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T4 / Ex nA nC IIC Gc T4 X cULus
		GL applied for