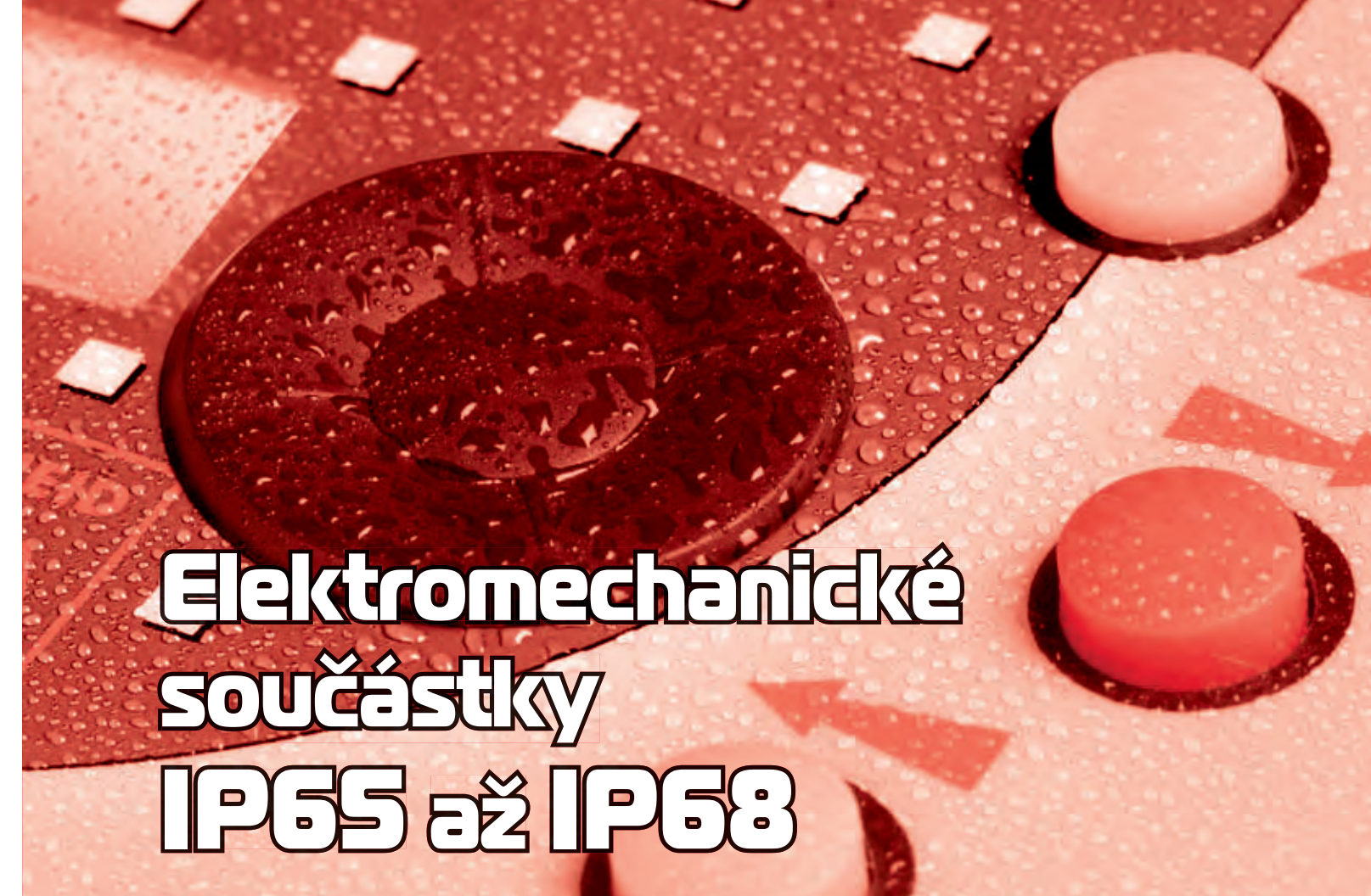




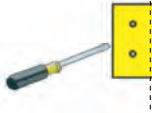
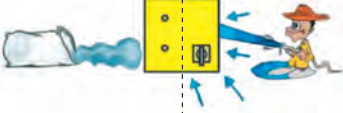
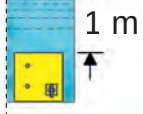
# **Elektromechanické součástky IP65 až IP68**

**2010/2011**



# STUPEŇ KRYTÍ

Krytí elektrických zařízení vyžaduje jejich konstrukční zabezpečení proti vniknutí vody, nebezpečnému dotyku a vniknutí cizích předmětů. Stupeň zabezpečení se označuje písmeny IP (International Protection) a je normalizován podle ČSN EN 60529. Za písmeny IP je dvojčíslí, případně přídatné a doplňkové písmeno, které popisuje způsob zkoušky. První číslice popisuje stupeň ochrany osob před nebezpečným dotykem a stupeň ochrany zařízení před vniknutím cizích předmětů. Druhá číslice popisuje stupeň ochrany před vniknutím vody.

| ochrana osob před nebezpečným dotykem<br>a ochrana zařízení před vniknutím cizích předmětů                                                                                                         |                  | ochrana přede vniknutím vody<br>dle specifikace IPX                                 |                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IP                                                                                                                                                                                                 | první<br>číslice |                                                                                     | druhá<br>číslice                                                                                                                                                                 |
| bez ochrany                                                                                                                                                                                        | 0                |    | 0 bez ochrany                                                                                                                                                                    |
| ochrana osob před nebezpečným dotykem<br>dlaní a ochrana zařízení před vniknutím<br>velkých cizích předmětů (ochrana před vnik-<br>nutím pevných těles větších než 50 mm)                          | 1                |    | 1 ochrana před vniknutím kapající vody<br>(ochrana před kapkami vody dopadajícími<br>svisle)                                                                                     |
| ochrana osob před nebezpečným dotykem<br>prstem a ochrana zařízení před vniknutím<br>malých cizích předmětů (ochrana před vnik-<br>nutím pevných těles větších než 12,5 mm)                        | 2                |   | 2 ochrana před vniknutím kapající vody ve sklonu<br>do 15° (ochrana před kapkami vody dopadající-<br>mi pod úhlem do 15° od svislice)                                            |
| ochrana osob před nebezpečným dotykem<br>nástrojem a ochrana zařízení před vnik-<br>nutím drobných cizích předmětů (ochrana<br>před vniknutím pevných těles větších než<br>2,5 mm)                 | 3                |  | 3 ochrana před vniknutím šikmo dopadající vody<br>(ochrana před deštěm dopadajícím pod úhlem<br>do 60° od svislice)                                                              |
| ochrana osob před nebezpečným dotykem<br>nástrojem nebo drátem a ochrana zaříze-<br>ní před vniknutím velmi drobných cizích<br>předmětů (ochrana před vniknutím pevných<br>těles větších než 1 mm) | 4                |  | 4 ochrana před vniknutím stříkající vody<br>(ochrana před stříkající vodou dopadající<br>v libovolném směru)                                                                     |
| ochrana osob před nebezpečným dotykem<br>jakoukoliv pomůckou a částečná ochrana<br>zařízení před vniknutím prachu (ochrana<br>před prachem)                                                        | 5                |  | 5 ochrana před vniknutím tryskající vody<br>v libovolném směru (ochrana před<br>tryskající vodou)                                                                                |
| ochrana osob před nebezpečným dotykem<br>jakoukoliv pomůckou a úplná ochrana<br>zařízení před vniknutím prachu<br>(prachotěsné, prach nesmí narušit činnost<br>elektrického zařízení)              | 6                |  | 6 ochrana před vniknutím vody při vlnobití<br>(ochrana před intenzivně tryskající vodou<br>a vlnobitím)                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                    |                  |  | 7 ochrana před vniknutím vody při ponoření<br>(ochrana před dočasným ponořením<br>do vody – omezeno tlakem a časem)                                                              |
|                                                                                                                                                                                                    |                  |  | 8 ochrana před vniknutím vody při trvalém<br>ponoření pod tlakem (ochrana při trvalém<br>ponoření do vody – případná vniklá voda nesmí<br>narušit činnost elektrického zařízení) |

# SPÍNAČE S VYSOKÝM KRYTÍM

Přední světový výrobce spínačů Apem představuje řady spínačů s vysokým krytím. Všechny zmíněné série splňují IP67 dle IEC 60529, DIN40050.



IP67

**IP**  
max. zatížení: 5 A/28 VDC  
podsvětlení: bod  
průměr těla: 12 mm  
počet pólů: 1  
vývody: do DPS, pájecí oko,  
fast-on 2,8 mm, drátové



IP67

**IR mikrospínačový**  
max. zatížení: 5 A/250 VAC  
podsvětlení: bod  
průměr těla: 16 mm  
počet pólů: 1  
vývody: do DPS, pájecí oko



IP67

**IP aretovaný**  
max. zatížení: 4 A/12 VDC  
podsvětlení: bod  
průměr těla: 12 mm  
počet pólů: 1  
vývody: do DPS, pájecí oko,  
fast-on 2,8 mm, drátové



IP67

**IR aretovaný**  
max. zatížení: 100 mA/24 VDC  
podsvětlení: bod  
průměr těla: 16 mm  
počet pólů: 1  
vývody: do DPS, pájecí oko,  
fast-on 2,8 mm, drátové



IP67

**IB/IS**  
max. zatížení: 100 mA/50 VDC  
podsvětlení: nelze  
průměr těla: 12 mm  
počet pólů: 1  
vývody: do DPS, pájecí oko,  
fast-on 2,8 mm, drátové



IP68

**PBAR - piezo**  
max. zatížení: 1 A/24 VDC  
podsvětlení: bod, tenký kruh,  
tlustý kruh  
průměr těla: 16, 19, 22 mm  
počet pólů: 1  
vývody: drátové



IP67

**IZ kovový**  
IZ kovový aretovaný  
max. zatížení: 100 mA/24 VDC  
podsvětlení: bod  
průměr těla: 16 mm  
počet pólů: 1  
vývody: do DPS, pájecí oko,  
fast-on 2,8 mm, drátové



IP67

**IA**  
max. zatížení: 2 A/24 VDC  
podsvětlení: nelze  
průměr těla: 16 mm  
počet pólů: 1  
vývody: drátové



IP67

**IZ plastový**  
max. zatížení: 2 A/250 VAC  
podsvětlení: bod  
průměr těla: 16 mm  
počet pólů: 1  
vývody: do DPS, pájecí oko,  
fast-on 2,8 mm, drátové



IP67

**IF**  
max. zatížení: 100 mA/50 VDC  
podsvětlení: nelze  
průměr těla: 16 mm (akt. 25 mm)  
počet pólů: 1  
vývody: fast-on 2,8 mm



IP67

**IZ plastový aretovaný**  
max. zatížení: 100 mA/24 VDC  
podsvětlení: bod  
průměr těla: 16 mm  
počet pólů: 1  
vývody: do DPS, pájecí oko,  
fast-on 2,8 mm, drátové



IP68

**KR**  
max. zatížení: 10 A/24 VDC  
podsvětlení: symbol  
průměr těla: 36,8 x 21 mm  
počet pólů: 1, 2  
vývody: pájecí oko, fast-on,  
šroub



IP67

**IR standard**  
max. zatížení: 2 A/250 VAC  
podsvětlení: bod  
průměr těla: 16 mm  
počet pólů: 1  
vývody: do DPS, pájecí oko,  
fast-on 2,8 mm, drátové



IP68

**KL**  
max. zatížení: 10 A/24 VDC  
podsvětlení: symbol  
průměr těla: 36,8 x 21 mm  
počet pólů: 1, 2  
vývody: pájecí oko, fast-on,  
šroub



# KONEKTORY S VYSOKÝM KRYTÍM IP68



Konektory Buccaneer poskytují spolehlivé a bezpečné spojení v tvrdých podmínkách. Jsou rozděleny do několika základních řad z hlediska rozměrů. Každá řada nabízí několik variant dle počtu pinů a maximální možné zátěže.

|                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                    |                                                                                                 |                                                                                                |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MICRO BUCCANEER - série 400</b>                                                                                                                                                                    |  | <b>PX0410P/PX0410S</b>                                                                                             | <b>PX0411P/PX0411S</b>                                                                          | <b>PX0412P/PX0412S</b>                                                                         |                                                                                       |
| počet pólů 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12<br>jmenovitá zátěž:<br>2 a 3 póly 8 A/250 V<br>4, 6, 8 pólů 5 A/125 V<br>10 a 12 pólů 1 A/50 V<br>průměr kabelu 3 až 7 mm                                            |  |                                   |               |             |                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                       |  | konektor kabelový<br>s vnitřním závitem<br>protikus: PX0411, PX0412, PX0413                                        | konektor kabelový<br>s vnějším závitem<br>protikus: PX0410                                      | konektor panelový<br>s vnějším závitem<br>protikus: PX0410                                     |                                                                                       |
| <b>MINI BUCCANEER</b>                                                                                                                                                                                 |  | <b>PX0800 osazený</b>                                                                                              | <b>PX0801-osazený</b>                                                                           | <b>PX0802-osazený</b>                                                                          | <b>Jádra konektoru</b>                                                                |
| počet pólů 3, 8<br>jmenovitá zátěž 5 A/380 V<br>průměr kabelu 5 až 7 mm<br>(na objednávku lze dodat 3,5 až 9 mm)                                                                                      |  |                                   |               |             |    |
|                                                                                                                                                                                                       |  | konektor kabelový s<br>vnitřním závitem, nutno<br>objednat jádro a kontakty<br>protikus: PX0802,<br>PX0803, PX0804 | konektor kabelový s<br>vnějším závitem, nutno<br>objednat jádro a kontakty<br>protikus: PX0800  | konektor panelový s<br>vnějším závitem, nutno<br>objednat jádro a kontakty<br>protikus: PX0800 | solder/crimp inserts                                                                  |
| <b>STANDARD BUCCANEER</b>                                                                                                                                                                             |  | <b>Flex cable connector</b>                                                                                        | <b>In-line flex</b>                                                                             | <b>panel connector</b>                                                                         |                                                                                       |
| počet pólů 2, 3, 4, 6, 7, 9, 12, 25<br>jmenovitá zátěž:<br>2 a 3 póly 10 A/250 V,<br>4 póly 6 A/250 V,<br>6 a 7 pólů 3 A/250 V,<br>9 pólů 5 A/150 V,<br>25 pólů 1 A/50 V<br>průměr kabelu 3,5 až 9 mm |  |                                  |              |            |                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                       |  | konektor kabelový<br>s vnitřním závitem                                                                            | konektor kabelový<br>s vnějším závitem                                                          | konektor panelový<br>s vnějším závitem                                                         |                                                                                       |
| <b>MAXI BUCCANEER - serie 900</b>                                                                                                                                                                     |  | <b>PX0911</b>                                                                                                      | <b>PX0921</b>                                                                                   | <b>PX0931</b>                                                                                  |                                                                                       |
| počet pólů 2, 3, 4, 5, 7<br>jmenovitá zátěž 32 A/600 V<br>průměr kabelu 5 až 15 mm                                                                                                                    |  |                                 |             |           |                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                       |  | konektor kabelový<br>s vnitřním závitem<br>protikus: PX0921, PX0932, PX0941                                        | konektor kabelový<br>s vnějším závitem<br>protikus: PX0911                                      | konektor panelový<br>s vnějším závitem<br>protikus: PX0911                                     |                                                                                       |
| <b>ETHERNET BUCCANEER</b>                                                                                                                                                                             |  | <b>PX0836</b>                                                                                                      |                                                                                                 | <b>PX0833</b>                                                                                  |                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                       |  |                                 |                                                                                                 |           |                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                       |  | osazený konektor RJ45<br>dostupný ve 2, 3 a 5 m provedení                                                          |                                                                                                 | panelový konektor RJ45<br>přední montáž                                                        |                                                                                       |
| <b>USB BUCCANEER</b>                                                                                                                                                                                  |  | <b>PX0840/A</b>                                                                                                    | <b>PX0840/B</b>                                                                                 | <b>PX0841/AB</b>                                                                               | <b>PX0842/A, PX0842/B</b>                                                             |
|                                                                                                                    |  |                                 |              |            |  |
| PCB adaptor leads<br>redukce USB – DPS                                                                                                                                                                |  | osazený konektor<br>„A“ USB = IP68<br>„B“ standardní USB<br>dostupný ve 2, 3<br>a 5 m provedení                    | osazený konektor<br>„B“ USB = IP68<br>„A“ standardní USB<br>dostupný ve 2, 3<br>a 5 m provedení | osazený konektor<br>oba USB konektory IP68<br>dostupný ve 2, 3<br>a 5 m provedení              | panelový konektor<br>přední montáž<br>protikus PX0840, PX0841                         |

# PŘÍSTROJOVÉ A KAPESNÍ BOXY S VYSOKÝM KRYTÍM

V nabídce firem TEKO S.p.A. a Gainta Industries LTD lze nalézt širokou škálu přístrojových a kapesních boxů vhodných pro nehostinná prostředí.

IP65

GAINTA



| polykarbonát | polykarbonát,<br>transparentní víko | ABS        | rozměry     | hliníkové boxy | rozměry           |
|--------------|-------------------------------------|------------|-------------|----------------|-------------------|
| 61.2010001   | 61.2010002                          | 61.2010003 | 64×58×35    | 61.1010001     | 50×45×30          |
| 61.2020001   | 61.2020002                          | 61.2020003 | 184×36×35   | 61.1020001     | 90×36×30          |
| 61.2030001   | 61.2030002                          | 61.2030003 | 115×65×40   | 61.1020001     | 98×64×34          |
| 61.2050001   | 61.2050002                          | 61.2050003 | 115×65×55   | 61.1040001     | 64×58×35          |
| 61.2120001   | 61.2120002                          | 61.2120003 | 115×90×55   | 61.1060001     | 115×65×30         |
| 61.2140001   | 61.2140002                          | 61.2140003 | 171×121×55  | 61.1070001     | 125×80×40         |
| 61.2180001   | 61.2180002                          | 61.2180003 | 222×146×55  | 61.1080001     | 125×80×57         |
| 61.2210001   | 61.2210002                          | 61.2210003 | 115×90×80   | 61.1090001     | 150×63×36,5       |
| 61.2230001   | 61.2230002                          | 61.2230003 | 171×121×80  | 61.1110001     | 115×65×55         |
| 61.2290001   | 61.2290002                          | 61.2290003 | 195×80×55   | 61.1130001     | 115×90×55         |
| 61.2320001   | 61.2320002                          | 61.2320003 | 222×146×75  | 61.1150001     | 148×108×75        |
| 61.2380001   | 61.2380002                          | 61.2380003 | 265×185×95  | 61.1160001     | 160×100×60        |
| 61.2500001   | 61.2500002                          | 61.2500003 | 52×50×35    | 61.1170001     | 160×100×81        |
| 61.2560001   | 61.2560002                          | 61.2560003 | 82×80×55    | 61.1200001     | 171×121×55        |
| 61.2580001   | 61.2580002                          | 61.2580003 | 160×80×55   | 61.1240001     | 222×146×55        |
| 61.2650001   | 61.2650002                          | 61.2650003 | 160×80×85   | 61.1250001     | 222×146×82        |
| 61.2690001   | 61.2690002                          | 61.2690003 | 200×120×75  | 61.1370001     | 120,5×120,5×101,5 |
| 61.2780001   | 61.2780002                          | 61.2780003 | 120×120×60  | 61.1390001     | 158,5×158,5×101,5 |
| 61.2790001   | 61.2790002                          | 61.2790003 | 120×120×90  |                |                   |
| 61.2870001   | 61.2870002                          | 61.2870003 | 160×160×60  |                |                   |
| 61.2880001   | 61.2880002                          | 61.2880003 | 160×160×90  |                |                   |
| 61.2018001   | 61.2018002                          | 61.2018003 | 240×160×90  |                |                   |
| 61.2025001   | 61.2025002                          | 61.2025003 | 240×160×120 |                |                   |
| 61.2029001   | 61.2029002                          | 61.2029003 | 300×230×86  |                |                   |
| 61.2038001   | 61.2038002                          | 61.2038003 | 300×230×111 |                |                   |
| 61.2058001   | 61.2058002                          | 61.2058003 | 360×200×150 |                |                   |

IP67



## TEKMAG

kapesní pouzdro ze speciální slitiny hořčíku – TEKMA vy- značující se nízkou hmotností a absolutní pevností. Rozmě- ry 157 × 98,8 × 31,4 mm.

IP65



## TBL-TEKBOX

bílé nebo černé kapesní pouzdro z ABS hmoty. Možnost napájení 9V nebo 2×1,5V baterií. IP65 – verze „K“.

IP65



## TEKAM

kvalitní hliníkové lisované pouzdro obsahuje 2 čelní panely, otvory pro DPS a vybrání pro fóliovou klávesnici. Jsou dostupné v několika rozměrech.

IP65



## TBT-TEKBOX

bílé nebo černé kapesní pouzdro z ABS hmoty s vybráním pro membránovou klávesnici. IP65 – verze „K“

IP65



## OV-IP

miniaturní černošedé kapesní pouzdro s ergonomickým designem. Je dostupné v provedení s 1 až 4 tlačítky. Rozměry 56,8 × 44 × 14,5 mm.

IP65



## TEKMAR

bílé nebo černí pouzdro z ABS hmoty s 1,8 mm vybráním pro fóliovou klávesnici. Možnost dodání úchytnu na zeď.

## POJISTKOVÁ POUZDRA



Pojistkové držáky s vysokým stupněm krytí jsou vyráběny z nehořlavých materiálů, splňují UL, VDE, CSA, SEMCO a IMQ. Jsou určeny pro pojistky 5×20 a 6,3×32 mm, montáž na panel nebo na kabel.

**P0462, P0463**



max. zatížení 10 A/250 V  
pro pojistku 5×20 mm  
montáž na panel

**P3345**



max. zatížení 6,3 A/250 V pro  
pojistku 5×20 mm  
montáž na panel

**P3365**



max. zatížení 6,3 A/250 V; pro  
pojistku 5×20 mm  
montáž na panel

**P0419**



max. zatížení 16 A/250 V  
pro pojistku 6,3×32 mm  
montáž na panel

**V1085, V1086**



max. zatížení 10 A/250 V,  
pro pojistky 5×20 a 6,3×32  
montáž na kabel

## KABELOVÉ SPOJKY



**IP68**

stupeň krytí IP68/1m  
maximální proud 32 A  
maximální napětí 250-450 V AC  
materiál plasty PA66 UL94 V2 GWT 850°C  
a PA66GF UL94 V0 GWT 960°C  
pracovní teplota T85  
minimální teplota okolí -20 °C  
barva černá



**THR.399.S5L**

**THR.399.S3C**

**THH.420.xxxx**



maximální proud 6 A  
maximální napětí 230 V AC  
materiál plast PC FV UL94 V2 GWT 850°C  
teplota okolí -20 až +110 °C  
barva transparentní nebo černá

**THR.400.S3D**



**THR.400.S3E 3-pól**  
**THR.400.S5D 5-pól**

**THR.390.S3D**

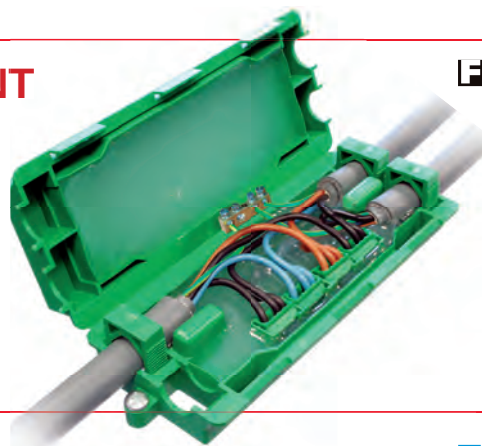


**THR.390.S3T**

## ZEMNÍ GELOVÁ SPOJKA SMART-JOINT



maximální proud 24 A  
maximální napětí 400 V AC  
teplota okolí -25 až +70 °C  
barva zelená  
průměr kabelu 5 až 15,7 mm  
průřez vodičů 4×2,5 mm²  
rozměry 170×73×37 mm



## MIKROSPÍNAČE

mec



**IP67**

**Controlmec**

rozšíření oblíbeného systému Navimec



**SW série**



**IP67**

maximální zatížení  
5 A/250 V AC

**DW série**



**IP67**

maximální zatížení  
3 A/125 V AC