# Tlakové a plovákové spínače

OEZ

WWW.OEZ.COM

# OBSAH

**TLAKOVÉ SPÍNAČE** ..... **2**

Tlakové spínače TSA ..... 2
Základna variabilního vodárenského kompletu ..... 7

**PLOVÁKOVÉ SPÍNAČE** ..... **10**

Plovákové spínače PSA ..... 10
Prvky pro montáž ..... 12

# TLAKOVÉ SPÍNAČE TSA

- Ke spínání zejména 3fázových elektrických obvodů AC-3 10 A/400 V) vlivem změn tlaku v tlakových nádobách.
- Ve spojení s čerpadlem nebo kompresorem slouží k udržování tlaku v tlakových nádobách domácích vodáren v požadovaném rozmezí.
- Snadná regulovatelnost zapínacího a vypínacího tlaku.
- Vysoký počet sepnutí.
- Libovolná pracovní poloha.
- Možnost lehčího rozběhu motoru kompresoru, popř. možnost použití motoru kompresoru s nižším výkonem, použitím provedení tlakových spínačů s odvzdušňovacím ventilkem.
- Možnost úspory dodatečného spínacího prvku použitím provedení tlakových spínačů s vypínací páčkou.
- Mohou být ovládány neagresivním pracovním médiem jako je voda, olej nebo vzduch. Jsou vhodné pro použití ve vlhkých a mokrých prostorách (odolné proti stříkající vodě) a jsou dostatečně chráněny před prachem.
- Při použití provedení s vypínací páčkou není třeba pro rozpojení obvodu další spínací prvek.
- Odvzdušňovací ventilek umožňuje lehčí rozběh motoru kompresoru, popř. dává možnost použit motor kompresoru s nižším výkonem.
- Ventilek zajišťuje vypuštění stlačeného vzduchu mezi kompresorem a tlakovou nádobou; při následovném zapnutí se motor kompresoru rozbíhá mnohem snadněji.

### Tlakový spínač standardní

| Max. možný vypínací tlak [MPa] | Přívod na tlakové médium = upevnění | Typ | Kód výrobku | Hmotnost [kg] | Balení [ks] |
|---|---|---|---|---|---|
| 0,55 | šroub G 1/4" | **TSA3S05S/0,08 ÷ 0,15** | 09068 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3S05S/0,12 ÷ 0,23** | 08350 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3S05S/0,15 ÷ 0,30** | 08353 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3S05S/0,20 ÷ 0,35** | 08356 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3S05S/0,27 ÷ 0,44** | 08362 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3S05S/0,33 ÷ 0,46** | 08366 | 0,55 | 1 |
| | převlečná matice G 1/4" | **TSA3S05M/0,08 ÷ 0,15** | 09069 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3S05M/0,12 ÷ 0,23** | 08351 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3S05M/0,15 ÷ 0,30** | 08354 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3S05M/0,20 ÷ 0,35** | 08357 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3S05M/0,27 ÷ 0,44** | 08363 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3S05M/0,33 ÷ 0,46** | 08367 | 0,55 | 1 |
| 1 | šroub G 1/4" | **TSA3S10S/0,40÷ 0,60** | 38451 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3S10S/0,50 ÷ 0,70** | 09071 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3S10S/0,58 ÷ 0,86** | 08380 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3S10S/0,65 ÷ 0,90** | 09072 | 0,55 | 1 |
| | převlečná matice G 1/4" | **TSA3S10M/0,40 ÷ 0,60** | 38452 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3S10M/0,50 ÷ 0,70** | 09074 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3S10M/0,58 ÷ 0,86** | 08381 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3S10M/0,65 ÷ 0,90** | 09075 | 0,55 | 1 |

### Tlakový spínač s vypínací páčkou

| Max. možný vypínací tlak [MPa] | Přívod na tlavové médium = = upevnění | Typ | Kód výrobku | Hmotnost [kg] | Balení [ks] |
|---|---|---|---|---|---|
| 0,55 | šroub G 1/4" | **TSA3P05S/0,08 ÷ 0,15** | 10054 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3P05S/0,12 ÷ 0,23** | 08857 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3P05S/0,15 ÷ 0,30** | 08858 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3P05S/0,20 ÷ 0,35** | 08859 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3P05S/0,27 ÷ 0,44** | 08860 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3P05S/0,33 ÷ 0,46** | 08849 | 0,55 | 1 |
| | převlečná matice G 1/4" | **TSA3P05M/0,08 ÷ 0,15** | 10055 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3P05M/0,12 ÷ 0,23** | 08352 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3P05M/0,15 ÷ 0,30** | 08355 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3P05M/0,20 ÷ 0,35** | 08359 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3P05M/0,27 ÷ 0,44** | 08846 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3P05M/0,33 ÷ 0,46** | 08848 | 0,55 | 1 |
| 1 | šroub G 1/4" | **TSA3P10S/0,40 ÷ 0,60** | 38453 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3P10S/0,50 ÷ 0,70** | 10049 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3P10S/0,58 ÷ 0,86** | 08866 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3P10S/0,65 ÷ 0,90** | 10048 | 0,55 | 1 |
| | převlečná matice G 1/4" | **TSA3P10M/0,40 ÷ 0,60** | 38454 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3P10M/0,50 ÷ 0,70** | 10052 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3P10M/0,58 ÷ 0,86** | 08854 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3P10M/0,65 ÷ 0,90** | 10051 | 0,55 | 1 |

# TLAKOVÉ SPÍNAČE TSA

### Tlakový spínač s odvzdušňovacím ventilkem

| Max. možný vypínací tlak [MPa] | Přívod na tlakové médium = upevnění | Typ | Kód výrobku | Hmotnost [kg] | Balení [ks] |
|---|---|---|---|---|---|
| 0,55 | šroub G 1/4" | **TSA3V05S/0,08 ÷ 0,15** | 08884 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3V05S/0,12 ÷ 0,23** | 08885 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3V05S/0,15 ÷ 0,30** | 08887 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3V05S/0,20 ÷ 0,35** | 08888 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3V05S/0,27 ÷ 0,44** | 08889 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3V05S/0,33 ÷ 0,46** | 08892 | 0,55 | 1 |
| | převlečná matice G 1/4" | **TSA3V05M/0,08 ÷ 0,15** | 08880 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3V05M/0,12 ÷ 0,23** | 08881 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3V05M/0,15 ÷ 0,30** | 08358 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3V05M/0,20 ÷ 0,35** | 08364 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3V05M/0,27 ÷ 0,44** | 08883 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3V05M/0,33 ÷ 0,46** | 08884 | 0,55 | 1 |
| 1 | šroub G 1/4" | **TSA3V10S/0,40 ÷ 0,60** | 38455 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3V10S/0,50 ÷ 0,70** | 10108 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3V10S/0,58 ÷ 0,86** | 08844 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3V10S/0,65 ÷ 0,90** | 10110 | 0,55 | 1 |
| | převlečná matice G 1/4" | **TSA3V10M/0,40 ÷ 0,60** | 38456 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3V10M/0,50 ÷ 0,70** | 11337 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3V10M/0,58 ÷ 0,86** | 08382 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3V10M/0,65 ÷ 0,90** | 11731 | 0,55 | 1 |

### Tlakový spínač s vypínací páčkou a odvzdušňovacím ventilkem

| Max. možný vypínací tlak [MPa] | Přívod na tlakové médium = upevnění | Typ | Kód výrobku | Hmotnost [kg] | Balení [ks] |
|---|---|---|---|---|---|
| 0,55 | šroub G 1/4" | **TSA3K05S/0,08 ÷ 0,15** | 10196 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3K05S/0,12 ÷ 0,23** | 08916 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3K05S/0,15 ÷ 0,30** | 08923 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3K05S/0,20 ÷ 0,35** | 08757 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3K05S/0,27 ÷ 0,44** | 08924 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3K05S/0,33 ÷ 0,46** | 08761 | 0,55 | 1 |
| | převlečná matice G 1/4" | **TSA3K05M/0,08 ÷ 0,15** | 08910 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3K05M/0,12 ÷ 0,23** | 08911 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3K05M/0,15 ÷ 0,30** | 08912 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3K05M/0,20 ÷ 0,35** | 08360 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3K05M/0,27 ÷ 0,44** | 08365 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3K05M/0,33 ÷ 0,46** | 08914 | 0,55 | 1 |
| 1 | šroub G 1/4" | **TSA3K10S/0,40 ÷ 0,60** | 38457 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3K10S/0,50 ÷ 0,70** | 10085 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3K10S/0,58 ÷ 0,86** | 08871 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3K10S/0,65 ÷ 0,90** | 10083 | 0,55 | 1 |
| | převlečná matice G 1/4" | **TSA3K10M/0,40 ÷ 0,60** | 38458 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3K10M/0,50 ÷ 0,70** | 10114 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3K10M/0,58 ÷ 0,86** | 08383 | 0,55 | 1 |
| | | **TSA3K10M/0,65 ÷ 0,90** | 10115 | 0,55 | 1 |

### TSA příslušenství

| | | |
|---|---|---|
| Základna variabilního vodárenského kompletu | **PTS** | str. 7 |

# TLAKOVÉ SPÍNAČE TSA

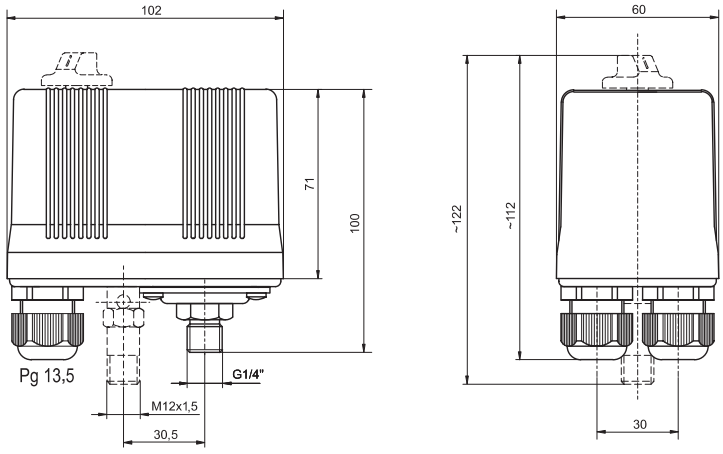
## Parametry

| Typ | | | | TSA |
|---|---|---|---|---|
| Normy | | | | ČSN EN 60 947-4-1, ČSN EN 60 730-2-6 |
| Certifikační značky | | | | |
| Hlavní obvod (kontakt) | řazení [1] | | | 03 |
| | jmenovité izolační napětí | | $U_i$ | 500 V a.c. |
| | jmenovité pracovní napětí | | $U_e$ | 400 V a.c. |
| | min. provozní napětí | | $U_{min}$ | 48 V a.c. |
| | AC-3 | jmenovitý proud | $I_n$ | 10 A |
| | | spínaný výkon při 400 V a.c. | | 4 kW |
| | | hustota spínání | | 120 cyklů/hod. |
| | | elektrická trvanlivost | | 200,000 cyklů |
| | | mechanická trvanlivost | | 500,000 cyklů |
| | připojení | vodič Cu | | 1 ÷ 2,5 mm$^2$ |
| | | kabel - průměr | | 6 ÷ 12 mm |
| Tlakový obvod | jmenovitý přetlak | | | 1 MPa |
| | pracovní médium | typ | | neagresivní plyny a kapaliny |
| | | teplota | | 0 ÷ 55 °C |
| | přívod na tlakové médium = upevnění | šroubem (TSA3…S…) | | G 1/4" |
| | | převlečnou maticí (TSA3….M…) | | G 1/4" |
| | tolerance nastavených tlaků | | | ±10 % |
| Ostatní údaje | krytí | | | IP54 |
| | teplota okolí | | | -10 ÷ 55 °C |
| | pracovní poloha | | | libovolná |

[1] Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích a rozpínacích; pokud je potřeba opačná funkce, doporučujeme použít tlakový spínač TSA k ovládání obvodu cívky stykače s vypínacími kontakty (např. S25-13), kterým je zařízení spínáno.

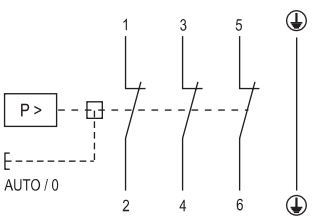
## Rozměry

**TSA**

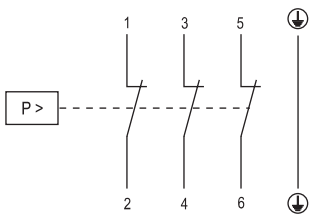



## Schéma

**TSA3S..., TSA3V...**




**TSA3P..., TSA3K...**

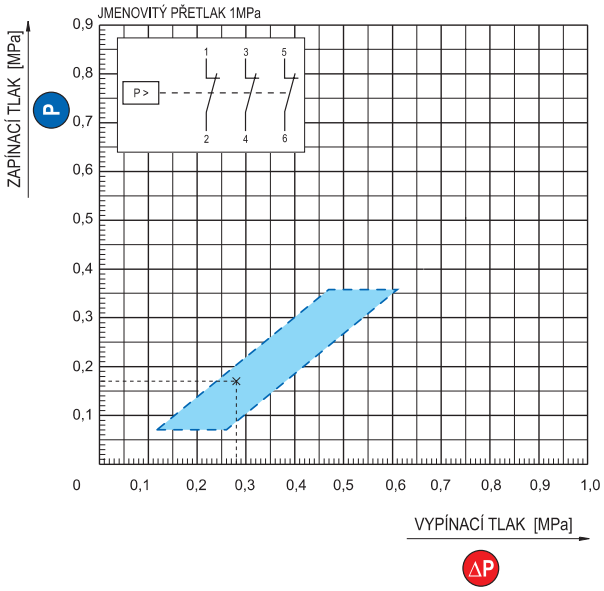


# TLAKOVÉ SPÍNAČE TSA

## Nastavení tlaku

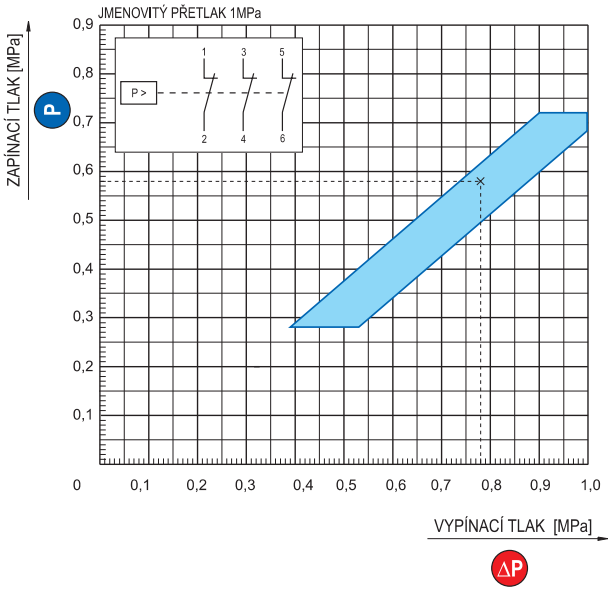
- Tlakové diagramy definují nastavitelnost tlakových spínačů.
- Pokud kolmý průsečík žádaného zapínacího tlaku a vypínacího tlaku leží v modré ploše je možné požadovaný tlak nastavit.

**Tlakový diagram pro TSA3…05…**

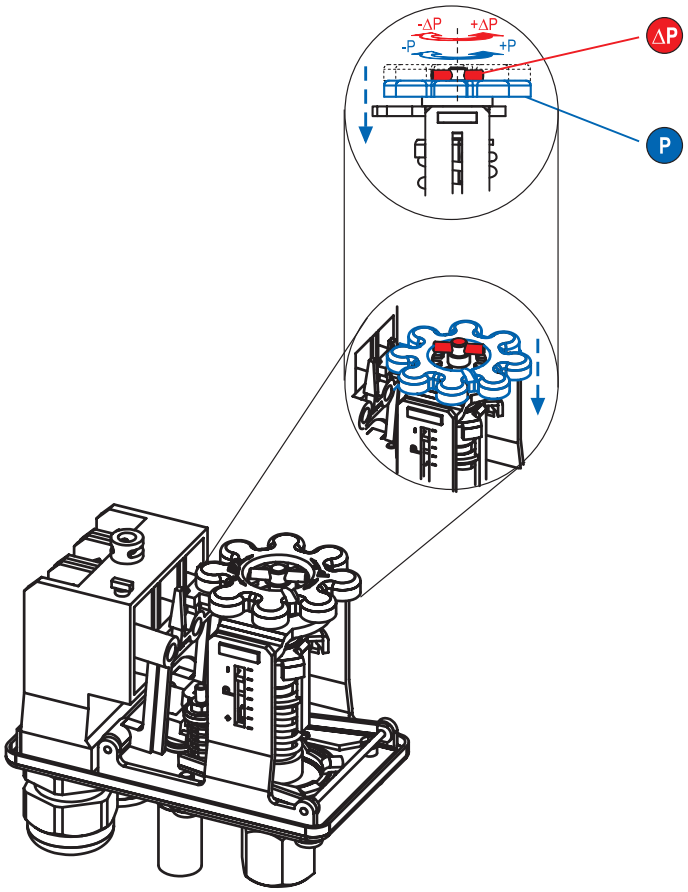



- Příklady
  a) Zapínací tlak 0,17 MPa a vypínací tlak 0,28 MPa **lze nastavit.**
  b) Zapínací tlak 0,15 MPa a vypínací tlak 0,20 MPa **nelze nastavit.**

**Tlakový diagram pro TSA3…10…**




- Příklady:
  a) Zapínací tlak 0,58 MPa a vypínací tlak 0,78 Mpa **lze nastavit.**
  b) Zapínací tlak 0,5 MPa a vypínací tlak 0,6 MPa **nelze nastavit.**

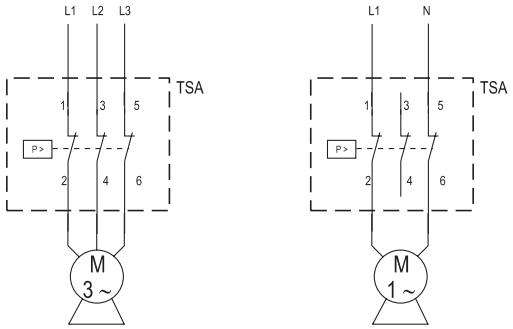



Nastavení vypínacího tlaku se provádí kovovým kolíkem a jeho otáčením ve směru +ΔP nebo –ΔP při neotáčejícím se stlačeném plastovém kotouči.

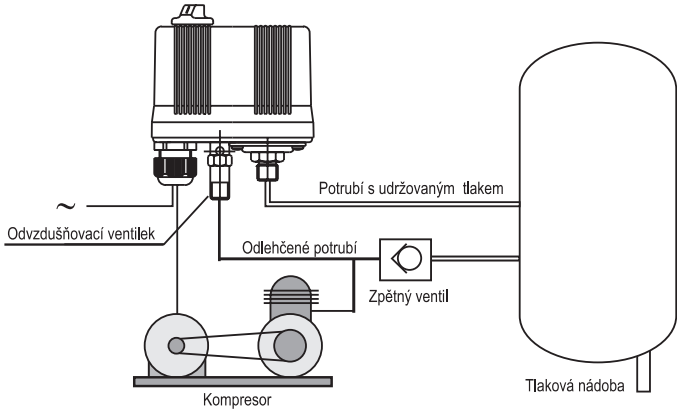
Nastavení zapínacího tlaku se provádí při stlačeném plastovém kotouči dolů a jeho otáčením ve směru +P nebo –P.

# Tlakové a plovákové spínače

## Připojení 1 a 3-fázových motorů




## Připojení tlakového spínače s odvzdušňovacím vntilkem




## Způsob značení tlakových spínačů TSA3

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Doplňky** | bez doplňků; standardní | | **S** |
| | s vypínací páčkou | | **P** |
| | s odvzdušňovacím ventilkem | | **V** |
| | s vypínací páčkou a odvzdušňovacím ventilkem | | **K** |
| **Tlak** | provedení s max. možným vypínacím tlakem | 0,55 MPa | **05** |
| | | 1 MPa | **10** |
| | tlaková nastavení pro provedení **05** [MPa] | běžně dodávaná | **0,08 ÷ 0,15** |
| | | | **0,12 ÷ 0,23** |
| | | | **0,15 ÷ 0,30** |
| | | | **0,20 ÷ 0,35** |
| | | | **0,27 ÷ 0,44** |
| | | | **0,33 ÷ 0,46** |
| | | výběrem z tlakového diagramu | **…÷…** |
| | tlaková nastavení pro provedení **10** [MPa] | běžně dodávaná | **0,40 ÷ 0,60** |
| | | | **0,50 ÷ 0,70** |
| | | | **0,58 ÷ 0,86** |
| | | | **0,65 ÷ 0,90** |
| | | výběrem z tlakového diagramu | **…÷…** |
| **Přívod na tlakové médium = upevnění** | šroub G 1/4" | | **S** |
| | převlečná matice G 1/4" | | **M** |

**Označení výrobku pro objednávku**

| TSA3 | S | 05 | M | / | 0,15 ÷ 0,30 |
|---|---|---|---|---|---|

## Jednotky tlaku a jejich přepočet

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 Pa | = $10^{-6}$ MPa | = $10^{-5}$ bar | = 9,87 x $10^{-6}$ atm | = 7,5 x $10^{-3}$ Torr |
| 1 MPa | = $10^{6}$ Pa | = 10 bar | = 9,87 atm | = 7,5 x $10^{3}$ Torr |
| 1 bar | = $10^{5}$ Pa | = 0,1 MPa | = 0,987 atm | = 750 Torr |
| 1 atm | = 101,3 x $10^{3}$ Pa | = 0,1013 MPa | = 1,013 bar | = 760 Torr |
| 1 Torr | = 133,3 Pa | = 0,1333 x $10^{-3}$ MPa | = 1,333 x $10^{-3}$ bar | = 1,316 x $10^{-3}$ atm |

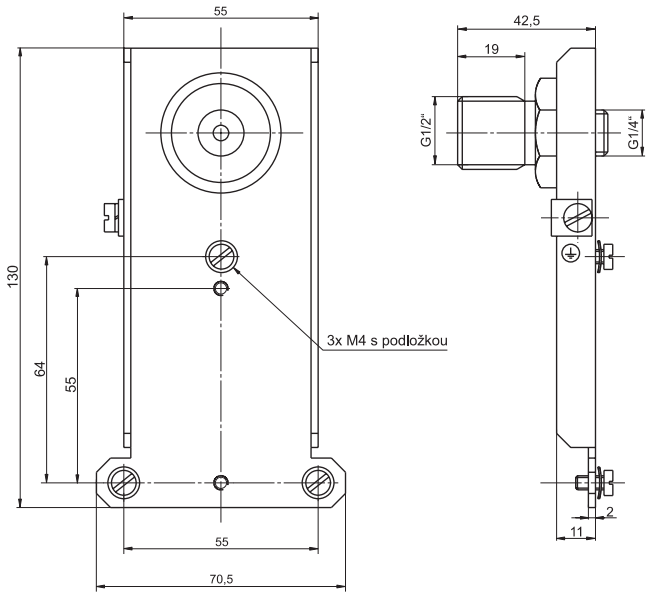
# ZÁKLADNA VARIABILNÍHO VODÁRENSKÉHO KOMLETU

- Příslušenství k: TSA
- K mechanickému variabilnímu spojení tlakového spínače TSA (provedení s maticí) a izolační skříně spouštěče motoru SI1-SM1-M, do které se upevňuje vlastní spouštěč motoru SM1. Po doplnění propojovacím kabelem a plastovými vývodkami vznikne variabilní vodárenský komplet.
- Variabilni vodarensky komplet slouži jako ovladací a jisticí jednotka motoru kompresoru nebo čerpadla.

**Základna variabilního vodárenského kompletu**

| Typ | Kód výrobku | Hmotnost [kg] | Balení [ks] |
|---|---|---|---|
| **PTS** | 09067 | 0,23 | 1 |

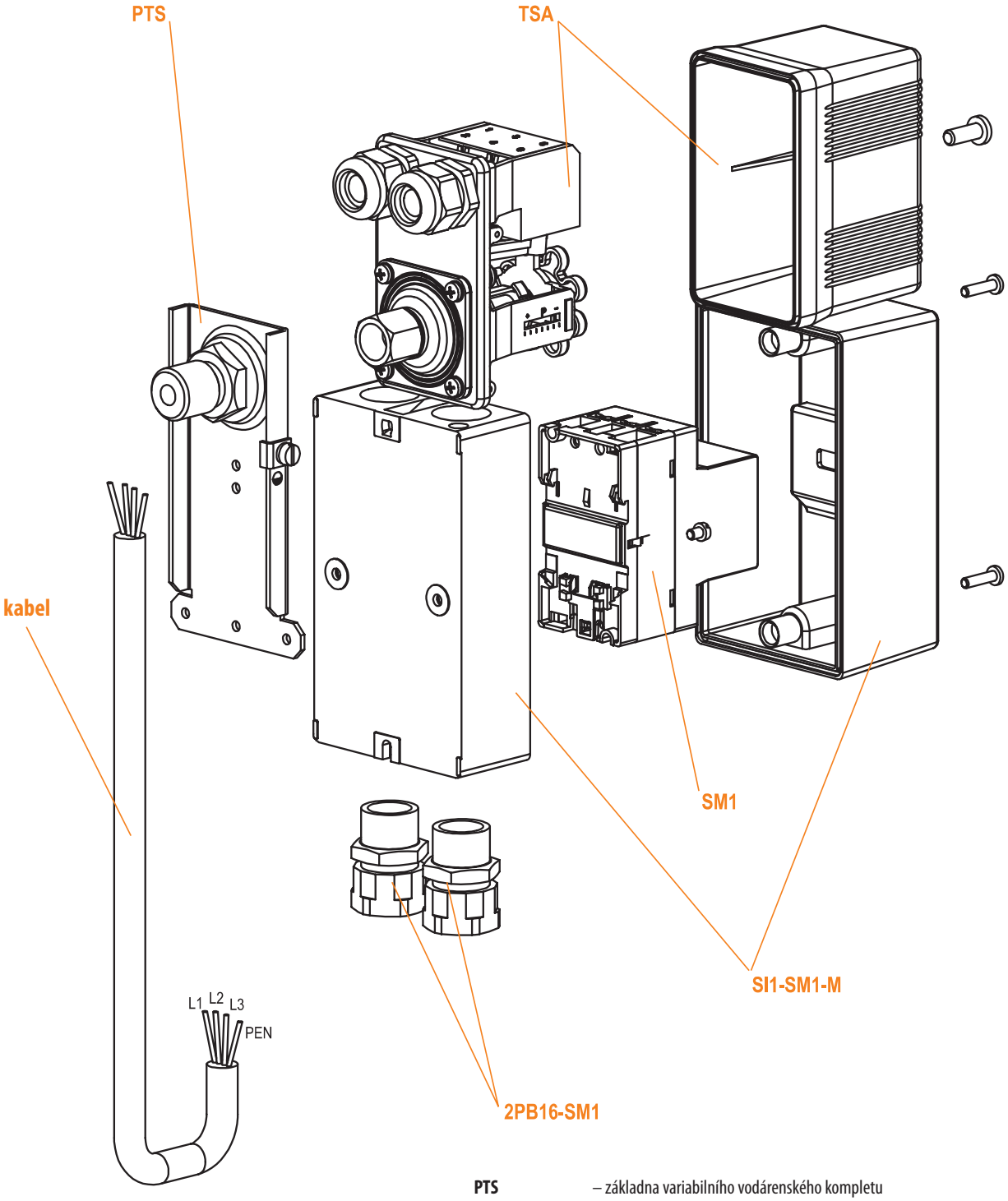
## Rozměry



# ZÁKLADNA VARIABILNÍHO VODÁRENSKÉHO KOMLETU

## Sestavení vodárenského kompletu

- Zakoupením následujících dílů lze sestavit a zapojit variabilní vodárenský komplet tlakového spínače TSA a spouštěče motoru SM1, který nahrazuje dříve dodávaný vodárenský komplet typ VRSM a slouží jako ovládací a jistící jednotka motoru kompresoru nebo čerpadla:



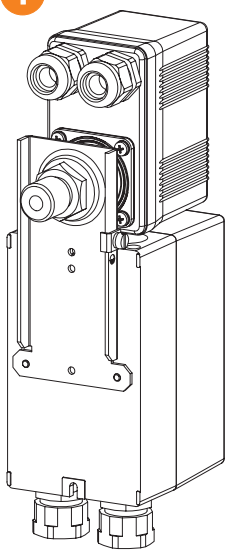

| | |
|---|---|
| **PTS** | – základna variabilního vodárenského kompletu |
| **TSA** | – tlakový spínač s převlečnou maticí $G^{1/4''}$ |
| **SI1-SM1-M** | – izolační skříň spouštěče motoru SM1 (krytí IP55) |
| **SM1** | – spouštěč motoru |
| **2PB16-SM1** | – 2 ks plastové vývodky izolační skříně SI1-SM1-M |

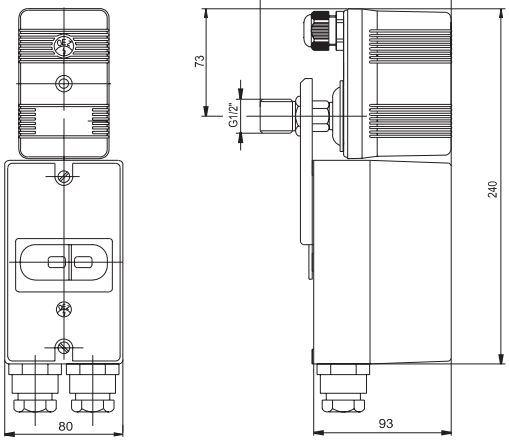
Kabel pro elektrické spojení TSA a SM1 (průřez připojených Cu vodičů 1 ÷ 2,5 $mm^2$)

# ZÁKLADNA VARIABILNÍHO VODÁRENSKÉHO KOMLETU

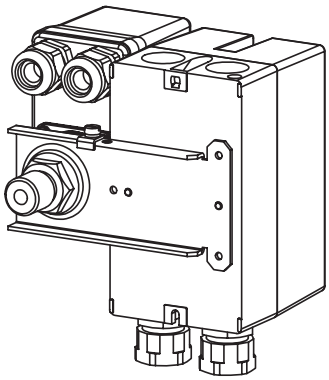
## Sestavení vodárenského kompletu - rozměry

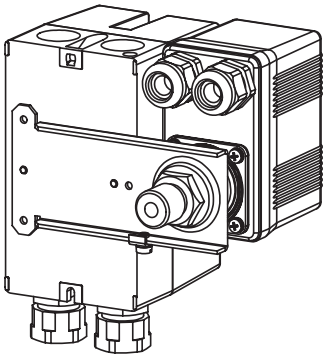
1

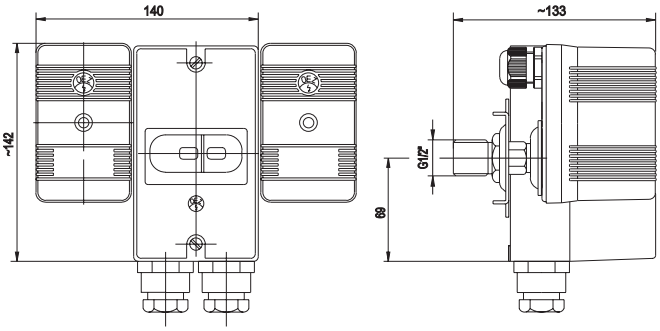




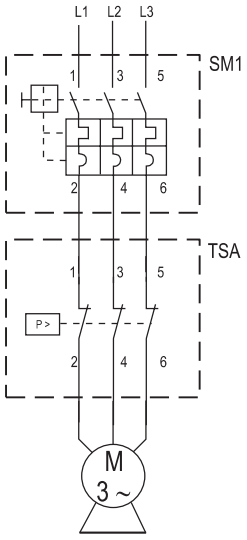

2








## Schema elektrického zapojení



# PLOVÁKOVÉ SPÍNAČE PSA

- Ke spínání zejména 3fázových elektrických obvodů (AC-3 10 A/400 V) vlivem změny výšky hladiny.
- Ve spojení s čerpadlem mohou např. sloužit k udržování výšky kapaliny v určitém rozmezí.
- Jsou vhodné pro použití ve vlhkých a mokrých prostorách (jsou odolné proti stříkající vodě) a jsou dostatečně chráněny před prachem.
- Možnost úspory dodatečného spínacího prvku použitím provedení plovákového spínače s vypínací páčkou.
- Mohou zapínat elektrický obvod v dolní poloze páky a vypínat v horní poloze páky nebo opačně.

**Plovákové spínače**

| Provedení | Typ | Kód výrobku | Hmotnost [kg] | Balení [ks] |
|---|---|---|---|---|
| Standardní | **PSA3S** | 08388 | 0,43 | 1 |
| S vypínací páčkou | **PSA3P** | 08389 | 0,43 | 1 |

**PSA příslušenství**

| | | |
|---|---|---|
| Prvky pro montáž | **PPS** | str. 12 |

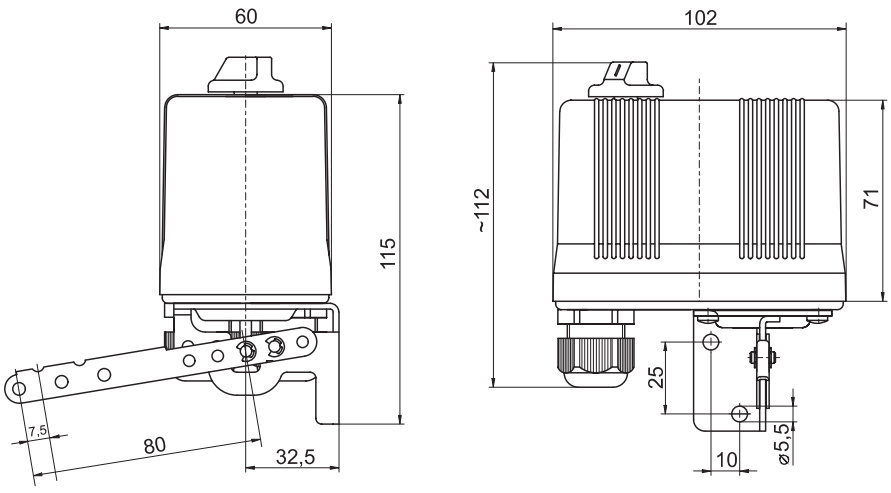
## Parametry

| **Typ** | | | | **PSA** |
|---|---|---|---|---|
| Normy | | | | ČSN EN 60 947-4-1 |
| Certifikační značky | | | | EAC CE |
| Hlavní obvod (kontakt) | řazení [1] | | | 30 nebo 03 |
| | jmenovité izolační napětí | | $U_i$ | 500 V a.c. |
| | jmenovité pracovní napětí | | $U_e$ | 400 V a.c. |
| | min. provozní napětí | | $U_{min}$ | 48 V a.c. |
| | AC-3 | jmenovitý proud | $I_n$ | 10 A |
| | | spínaný výkon při 400 V a.c. | | 4 kW |
| | | hustota spínání | | 120 cyklů/hod. |
| | | elektrická trvanlivost | | 200 000 cyklů |
| | | mechanická trvanlivost | | 500 000 cyklů |
| | připojení | vodič Cu | | 1 ÷ 2,5 $mm^2$ |
| | | kabel - průměr | | 6 ÷ 12 mm |
| Ostatní údaje | min. rozdíl výšek hladiny | | | 30 mm |
| | kapalina | druh | | neagresivní |
| | | teplota | | 0 ÷ 55 °C |
| | upevnění | | | 2 šrouby, 5 mm |
| | krytí | | | IP54 |
| | teplota okolí | | | -10 ÷ 55 °C |
| | pracovní poloha | | | vertikální |

[1] Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích a rozpínacích; pokud je potřeba opačná funkce, doporučujeme použít tlakový spínač TSA k ovládání obvodu cívky stykače s vypínacími kontakty (např. S25-13), kterým je zařízení spínáno.

## Rozměry

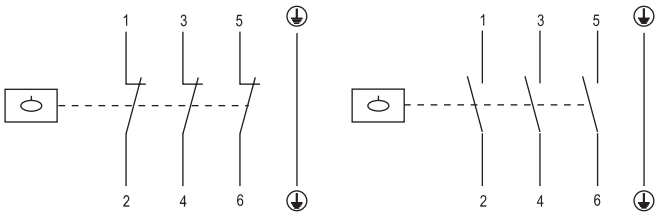
**PSA**



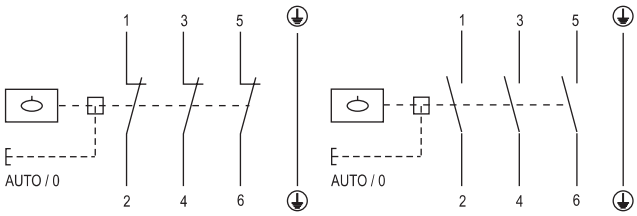
# PLOVÁKOVÉ SPÍNAČE PSA

## Schéma

**PSA3S...[1)]**

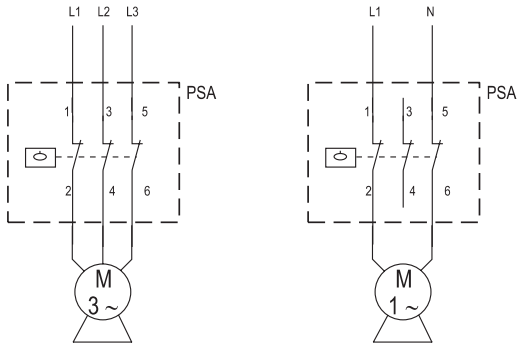



**PSA3P...[1)]**



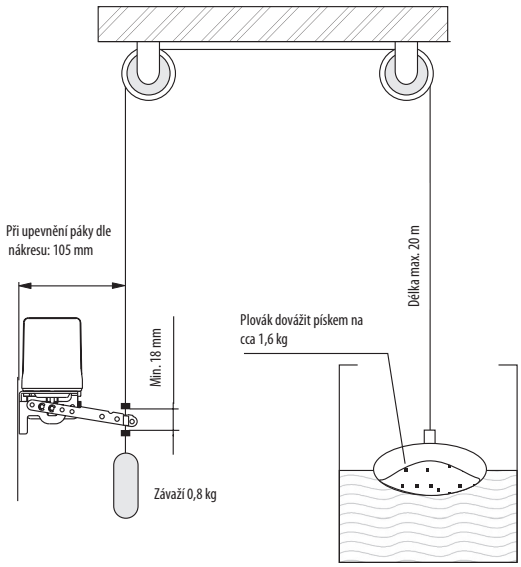

[1)] Řazení kontaktů je možné měnit polohou čepu páky.

## Zapojení 1 a 3-fázových motorů




## Montáž s příslušenstvím PPS

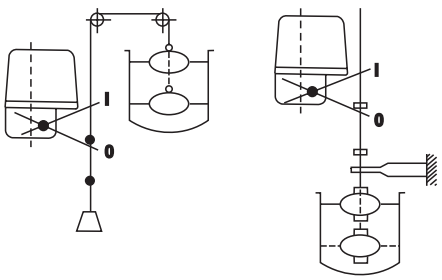
- Jako náhradu skleněného plováku lze použít např. plastovou láhev.



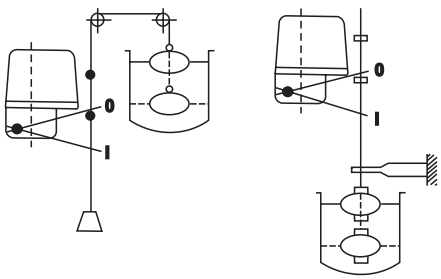

## Příklady použití a montáže

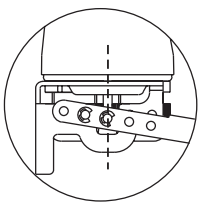
- Plovákové spínače spínají elektrické obvody vlivem změny výšky hladiny.
- Podle způsobu namontování čepu páky můžeme nastavit polohu páky v které dojde k zapnutí/vypnutí spínače.

**1** Při poloze čepu páky podle obr. 1 je spínač zapnut (I) v horní poloze a vypnut (0) v dolní poloze páky.



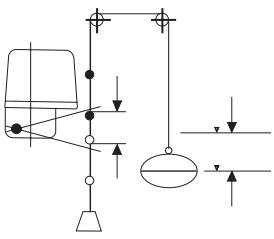

**2** Při poloze čepu páky podle obr. 2 je spínač zapnut (I) v dolní poloze a vypnut (0) v horní poloze páky.



Detailní pohled na čepy páky PSA
(poloha odpovídá obr. 2)

**3** Poloha svorek na laně popř. na tyči určuje velikost změny hladiny - obr. 3.



# PRVKY PRO MONTÁŽ

- Příslušenství k: PSA
- Spolu s plovákovým spínačem umožňují sestavit funkční část zařízení pro regulaci výšky ladiny kapaliny
- Jedna sada obsahuje: skleněný plovák Ø 208 mm, závaží 0,8 kg, 2 držáky s kladkou, 4 svorky, lano v délce 5, 10, 15 nebo 20 m.

**Prvky pro monáž**

| Délka lana [m] | Typ | Kód výrobku | Hmotnost [kg] | Balení [ks] |
|---|---|---|---|---|
| 5 | **PPS05** | 00963 | 2,1 | 1 |
| 10 | **PPS10** | 00964 | 2,1 | 1 |
| 15 | **PPS15** | 00965 | 2,1 | 1 |
| 20 | **PPS20** | 00966 | 2,1 | 1 |

## OEZ s.r.o.
Šedivská 339
561 51 Letohrad
tel.: +420 465 672 111
fax: +420 465 672 151
e-mail: oez.cz@oez.com, www.oez.cz

DIČ: CZ49810146
IČO: 49810146
Firma zapsaná v obch. rejstříku KS
v Hradci Králové, oddíl C, vložka 4649


## TECHNICKÁ PODPORA

**Modulární přístroje MINIA**
tel.: +420 465 672 190
e-mail: minia.cz@oez.com

**Kompaktní jističe MODEION a vzduchové jističe ARION**
tel.: +420 465 672 191
e-mail: modeion.cz@oez.com
e-mail: arion.cz@oez.com

**Pojistkové systémy VARIUS**
tel.: +420 465 672 192
e-mail: varius.cz@oez.com

**Rozvodnice a rozváděčové skříně DISTRI**
tel.: +420 465 672 197
e-mail: distri.cz@oez.com

**Modernizace rozváděčů - retrofity**
tel.: +420 465 672 193
e-mail: retrofity.cz@oez.com

**Teorie jištění, spolupráce přístrojů, program SICHR**
tel.: +420 465 672 194
e-mail: sichr.cz@oez.com

**CAD/CAE podpora**
tel.: +420 465 672 196
e-mail: cad.cz@oez.com

**Propagace, katalogová dokumentace**
tel.: +420 465 672 195
e-mail: dokumentace.cz@oez.com

## SERVISNÍ SLUŽBY

**Servis**
tel.: +420 465 672 313
e-mail: servis.cz@oez.com
Nepřetržitá pohotovostní služba
mobil: +420 602 432 786

**Podpora před uvedením složitých zařízení do provozu, pravidelná preventivní údržba**
tel.: +420 465 672 369
e-mail: servisni.sluzby.cz@oez.com

**Realizace retrofitů AR, ARV**
tel.: +420 465 672 193
e-mail: retrofity.cz@oez.com

## OBCHOD

**Prodej**
tel.: +420 465 672 323
e-mail: prodej.cz@oez.com

**Příjem objednávek**
tel.: +420 465 672 334
e-mail: objednavky.cz@oez.com

**Expedice**
tel.: +420 465 672 345
e-mail: expedice.cz@oez.com


## OEZ SLOVAKIA, spol. s r.o.
Rybničná 36c
831 07 Bratislava
tel.: +421 2 49 21 25 11
fax: +421 2 44 87 27 70
e-mail: info@oez.sk, www.oez.sk

IČ DPH: SK2020338738
IČO: 314 05 614
Obchodný register Okresného súdu Bratislava I
oddiel: Sro, vložka číslo: 9850/B


## TECHNICKÁ PODPORA

tel.: +421 2 49 21 25 55
e-mail: technicka.podpora@oez.sk

## SERVISNÉ SLUŽBY

**Servis**
tel.: +421 2 49 21 25 09
Nepretržitá pohotovostná služba
(platí iba pre servis)
mobil: +421 905 908 658
e-mail: servis@oez.sk

## OBCHOD

**Predaj, reklamácie, expedícia**
tel.: +421 2 49 21 25 13
+421 2 49 21 25 15
+421 2 49 21 25 16
e-mail: predaj@oez.sk

OEZ®

WWW.OEZ.COM

Změny vyhrazeny