

# MAVE 3



Elektronické kapacitní snímače  
hladiny vody a vodivých kapalin  
typ MAVE 3-M a MAVE 3-D

*snímač na stavoznak v provedení T*

Snímače hladiny MAVE 3  
snímají hladinu vodivé ná-  
plně z nevodivých stavozna-  
ků.

Snímače se připevní vá-  
zacími pásky na trubici  
stavoznaku v místě požado-  
vaného snímání hladiny.



*příklad upevnění snímače*

# SNÍMAČ HLADINY MAVÉ 3

## Použití:

Snímání hladiny vody nebo vodivé kapaliny do teploty 90°C (v provedení T pro zvýšenou teplotu náplně až 115°C) v nádobách vybavených elektricky nevodivým stavoznakem o průměru 15 až 32 mm.

U kondenzátních nádrží doporučujeme použít sklo stavoznaku o větším průměru 30 mm.

## Vyráběné typy:

MAVE 3-M-20, MAVE 3-M-30  
snímání hladiny s diferencí 3-5 mm

MAVE 3-D-20, MAVE 3-D-30  
udržování hladiny v rozmezí 40-50 mm

Oba typy snímačů jsou vyráběny pro průměry stavoznaků do 22 mm (označení 20) a do 32 mm (označení 30).

<b>Technické údaje:</b>	Napájecí napětí	230 V st + 6 - 10%
	Spotřeba	2 VA
	Výstup	přepínací kontakt relé
	Zatížení kontaktů relé	250 V/2 A
	Rozměry	130x90x42 mm
	Hmotnost	0,4 kg
	Signalizace	LED diodami
	Materiál obalu	TABOREN PC59C40
	Krytí	IP43

Snímač oddělen od topné vody sklem stavoznaku a izolací krytu snímače.

Použití v prostředí základním, vlhkém a horkém do 60°C  
JKPOV 405610 přístroj nízkého napětí

**Upozornění - na kontakty relé nesmí být přivedeno malé napětí!**

Výrobek schválen EZÚ Praha pod čj. 08-95-2703/101

**Chráněno patentem č. 276856.**

KONSORCIUM

**MAVE & spol.**

NYMBURK

## SNÍMAČ HLADINY MAVE 3

### Použití:

Snímání hladiny vody nebo vodivé kapaliny do teploty 90°C (v provedení T pro zvýšenou teplotu náplně až 115°C) v nádobách vybavených elektricky neodivným stavoznakem o průměru skla 15-32 mm.

U kondenzátních nádrží použijte stavoznak o větším průměru skla 30 mm.

### Vyráběné typy:

**MAVE -3 M** snímání maximální nebo minimální hladiny kapaliny. Při použití dvou snímačů pro snímání hladiny kapaliny v nádobě v rozmezí 13 cm a více.

**MAVE -3 D** snímání provozní hladiny (dopouštění nebo vyčerpávání) v rozmezí 4 - 5 cm.

Technické údaje:	Napájecí napětí	230 V st +6 -10%
	Spotřeba	2 VA
	Výstup	přepínací kontakt relé
	Zatížení kontaktů relé	250 V/2 A
	Rozměry	130 x 90 x 42 mm
	Hmotnost	0,4 kg
	Přípojovací kabel	2 m
	Signalizace	LED diodami
	Materiál obalu	TABOREN PC59C40
	krytí	IP 43

Snímač oddělen od kapaliny sklem stavoznaku a izolaci krytu snímače. Použití v prostředí základním, vlhkém a horkém do 60°C

**Upozornění - na kontakty relé nesmí být přivedeno MALÉ napětí !**

JKPOV 405610

Výrobek schválen EZU Praha schvalovacím protokolem č. 08-95-2703/101 ze dne 28.6.1995 jako el. předmět II. třídy

Vyhovuje EMC ČSN EN 50081-2, ČSN EN 61000-3-2/A12, ČSN EN 50082-2

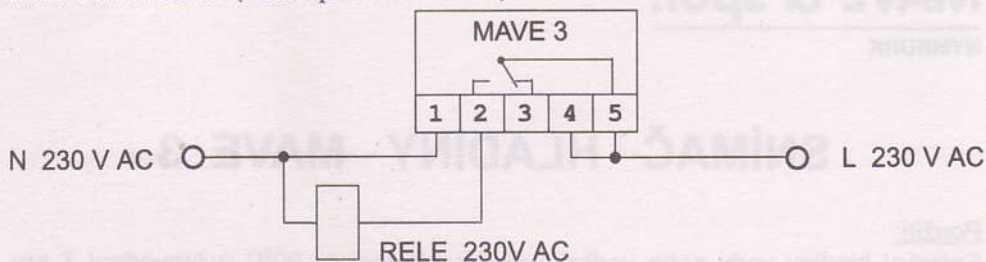
Výrobek je chráněn patentem č. 276856 ze dne 24.6.1992

Záruční doba 1 rok od data montáže potvrzeného na záručním listě.

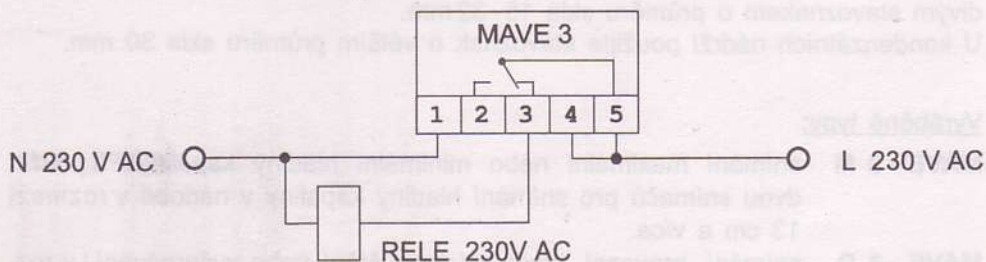


## Příklad zapojení snímačů hladiny MAVE 3

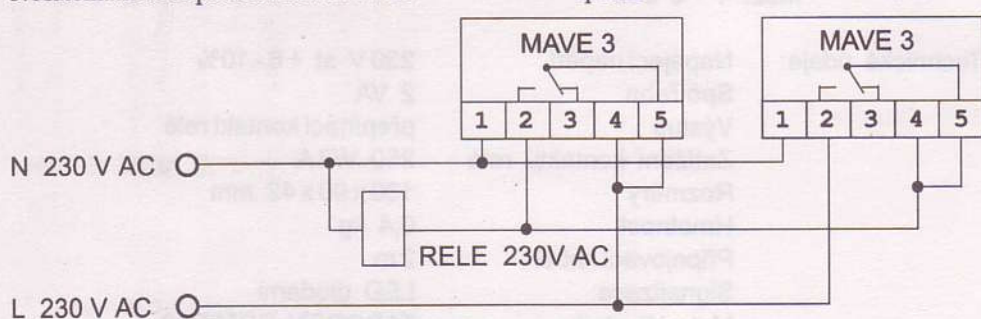
### 2. Minimální hladina ( aut. doplňování 4-5 cm )



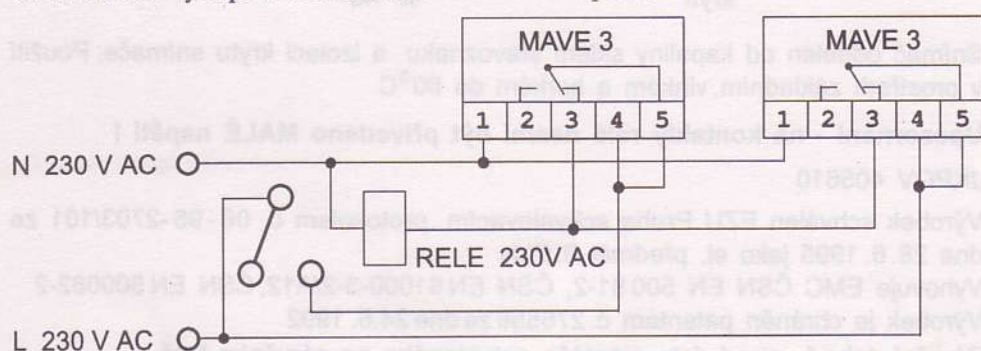
### 2. Maximální hladina ( aut. vyčerpávání 4-5 cm )



### 3. Automatické dopouštění 13cm a více



### 3. Automatické vyčerpávání 13cm a více



## **MONTÁŽ:**

Vývody 1 a 4 se připojují na napájecí napětí 230 V~. Vývody 2,3,5 jsou výstupy relé ze snímače. Zatížitelnost kontaktů relé je 2 A. Při potřebě spínání větších proudů je nutno použít výkonové relé 230 V~.

Vlastní kabel připojení je ve snímači upevněn příchýtkou a nemusí tedy být pevně přichycen na příchýtkách apod.

Snímač se připevní na stavoznak nádoby v místě snímání pomocí dvou kusů umělohmotných pásek (jsou součástí dodávky). Pod pásky lze vložit proužky gumy, bezpečně zabrání pohybu snímače.

**POZOR! nutno dodržet upevnění snímače vždy kabelem dolů - PODMÍNKA MONTÁŽE. při montáži je nutno postupovat opatrně, aby nedošlo k poškození stavoznaku.**

Každý snímač je pro účely montáže vybaven 2 m dlouhým přívodním kabelem, připojitelným do krabice (např. ACIDUR) v blízkosti umístění. Vývody jsou označeny číslicemi 1,2,3,4 a 5.

Zapojíme vývody kabelu dle přiložených schémat a zkontrolujeme správné zapojení. Při nesprávném zapojení může dojít k poškození kontaktů relé. Po provedené kontrole zapneme napětí 230 V. Zkontrolujeme funkci generátoru (svítí horní zelená LED dioda). Pomocí potenciometru nastavíme místo snímání hladiny proti šipce na víčku snímače.

Po provedení nastavení hřidel potenciometru zafixujeme (např. kapkou barvy).

Spodní červená (žlutá) LED dioda signalizuje stav relé. Svítí, když je relé přitaženo (využívá se při nastavování).

Při běžném provozu dbáme, aby nedošlo zejména k mechanickému poškození snímače.

## **PROVOZNÍ PŘEDPISY:**

### **1. SNÍMÁNÍ MINIMÁLNÍ HLADINY**

Použijeme typ MAVE-3 M na pájení 230 V - svorky 1 a 4. Při vlastním provozu je relé umístěné ve snímači odpadlé a sepnuty kontakty 3 - 5. Při poklesu snímání hladiny v nádrži (např. provozní porucha topného systému) přitáhne relé a sepne kontakty 2-5 (zároveň se rozsvítí spodní LED dioda). Čidlo a minimální hladině má zpravidla větší počet ovládaných okruhů (odstavení stanice, zapnutí houkačky a pod.). Tyto okruhy ovládáme přes výkonové relé 230 V~, zapojené mezi svorky 1 a 2, svorka 5 spojena se svorkou 4.

### **2. SNÍMÁNÍ MAXIMÁLNÍ HLADINY**

Použijeme typ MAVE-3 M na pájení 230 V - svorky 1 a 4. Při provozu je relé umístěné ve snímači přitaženo, spojeny kontakty 2 - 5 (svítí spodní LED



dioda). Když hladina vody ve stavoznaku dostoupí do úrovně snímané maximální hladiny relé ve snímači odpadne a spojí kontakty 3-5.

### **3. AUTOMATICKÉ DOPOUŠTĚNÍ NÁDRŽE**

Jestliže postačuje udržovat dopouštěnou hladinu v rozmezí 4 - 5 cm postačí použít jeden snímač MAVE3 - D zapojený dle schéma pro minimální hladinu. Přes výkonové relé 230 V je ovládáno automatické dopouštění. Potenciometrem se nastaví vypínací hladina na šipku na víčku snímače. V případě potřeby většího rozsahu dopouštění (13 cm a více) použijeme dva snímače MAVE3 - M zapojené podle schéma na obrázku č. 3. V provozu je pouze spodní snímač. Pokud spodní snímač zaregistruje ztrátu vody přitáhne relé, přes výkonové relé 230 V spustí dopouštění a současně přivede napájecí napětí do horního snímače. Protože horní snímač neregistruje přítomnost hladiny ve stavoznaku relé ve snímači přitáhne a napětím přes kontakt 2 podrží výkonové relé do doby než voda ve stavoznaku dostoupí k hornímu snímači. Horní snímač zaregistruje přítomnost hladiny vody, relé ve snímači odpadne a přeruší dopouštění a přerušením napájecího napětí pro horní snímač je v provozu pouze spodní snímač.

### **4. AUTOMATICKÉ VYČERPÁVÁNÍ NÁDRŽE**

Jestliže postačuje vyčerpávat v rozmezí 4 - 5 cm postačí použít jeden snímač MAVE3 - D zapojený dle schéma pro maximální hladinu. Přes výkonové relé 230 V je ovládáno automatické vyčerpávání. Potenciometrem se nastaví zapínací hladina na šipku na víčku snímače. V případě potřeby většího rozsahu vyčerpávání (13 cm a více) použijeme dva snímače MAVE3 - M zapojené podle schéma na obrázku č. 4. V provozu je pouze horní snímač. Pokud horní snímač zaregistruje přítomnost hladiny vody odpadne relé, přes výkonové relé 230 V spustí vyčerpávání. Současně přes kontakt pomocného relé přivede napájecí napětí do spodního snímače. Jelikož je u spodního snímače ve stavoznaku přítomna voda zůstane relé ve spodním snímači v klidovém stavu a napětím přes kontakt 3 podrží výkonové relé do doby než voda ve stavoznaku poklesne ke spodnímu snímači. Pak relé ve spodním snímači přitáhne, přeruší napájení výkonového relé a ukončí vyčerpávání. V provozu zůstane pouze horní snímač.

**Při použití snímačů pro doplňování nebo vyčerpání v zapojení podle obrázku č. 3, 4 je nutno provést se řízení snímačů každý samostatně a potom zapojit podle schématu.**