



ELA, spol. s r. o.

provozovna: Kšírova 186 • 619 Brno • Česká republika

Tel.: +42 (5) 432 147 55, 432 147 82

Fax: +42 (5) 432 147 55

sídlo firmy: Mikulovská 1 • 628 00 Brno • Česká republika

<http://www.elabrno.cz> • e-mail: ela@brno.bohem-net.cz • info@elabrno.cz

Elektrodové systémy typ EL 1, EL 2

Popis

Elektronické elektrodové systémy slouží ke snímání a vyhodnocování různých úrovní hladin vodivých kapalin v nádržích.

Skládají se ze dvou částí - ze snímacích elektrod a elektronické vyhodnocovací jednotky. Elektrody se umísťují přímo do nádrže, elektronická vyhodnocovací jednotka je zabudována do skříňky z plastické hmoty vhodné pro montáž na stěnu, panel nebo po doplnění úchytkami na "DIN" lištu rozvaděče. Vyhodnocovací jednotka je napájena síťovým napětím 230 V, 50 Hz, přes vývodku a svorkovnici.

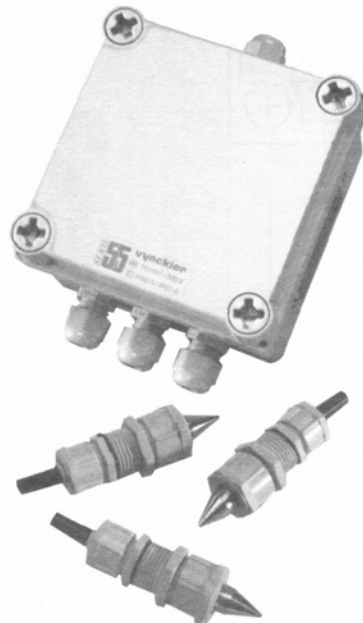
Ke snímání úrovní hladiny kapaliny jsou použity maximálně tři elektrody, z nichž jedna je společná pro dvě nezávislé. Vertikální vzdálenost mezi nezávislými elektrodami a společnou určuje požadovanou úroveň snímání hladiny kapaliny. Elektrody se připojují vodiči přes vývodku na vstupní svorkovnici. Jsou napájeny střídavým napětím 12 V.

Výstupní silovou část elektrodových systémů je přepínací kontakt relé vyvedený na výstupní svorkovnici a zatížitelný 10 A, 250 V, stř. Elektronická vyhodnocovací jednotka typu EL 1 obsahuje dvě samostatná relé s přepínacím kontaktem (sekce A, sekce B), typ EL 2 obsahuje jedno relé s přepínacím kontaktem (sekce A).

Funkce

Typ EL 1

Po připojení napájecího napětí 230V se kontakty relé obou sekcí nastaví do polohy naznačené na obrázku. Zaplavením elektrody 11 se uzavře elektrický obvod 0 - 11 a relé sekce A přepne kontakt do druhé polohy. Obnažením elektrody 11 se kontakt relé sekce A vrátí do původní polohy. Zaplavením elektrody 21 se uzavře elektrický obvod 0 - 21 a relé sekce B přepne kontakt do druhé polohy. Obnažením elektrody 21 se kontakt relé sekce B vrátí zpět do původní polohy.



Typ EL 2

Po připojení napájecího napětí 230 V se kontakt relé sekce A nastaví do polohy naznačené na obrázku. Zaplavením elektrody 11 se uzavře elektrický obvod 0 - 11, ale poloha kontaktu relé se nezmění. Teprve zaplavením elektrody 21 se uzavře elektrický obvod 0 - 21 a kontakt relé sekce A se přepne do druhé polohy. Obnažením elektrody 21 se přeruší elektrický obvod 0 - 21, ale relé nepřepne kontakt do výchozí polohy, protože vestavěný paměťový člen podrží poslední stav kontaktu. Teprve obnažením elektrody 11 se rozpojí elektrický obvod 0 - 11 a kontakt se vrátí do původní polohy.

Technické údaje

napájecí napětí	230 V, 50 Hz
příkon	1 VA
napětí na elektrodách	12 V stř.
vstupní odpor (kapalina, vedení)	<100 k Ω
max. kapacita vedení	1 nF
krytí	IP 65
ochrana před nebezp. dotyk. napětím	dvojitá izolace
zatížení kontaktů	250 V, 8A
hmotnost	0,4 kg

Použití

Typ EL 1

Je výhodné použít zejména pro signalizaci dosažení nastavených úrovní hladiny kapaliny, popř. jako vstupní člen navazujícího řídicího systému, který dále tyto signály zpracovává a řídí příslušné agregáty. Typ EL 1 neobsahuje paměťový člen a ihned podává s nastavitelným časovým zpožděním informaci o zaplavení nebo obnažení nezávislých elektrod 11, 21.

Typ EL 2

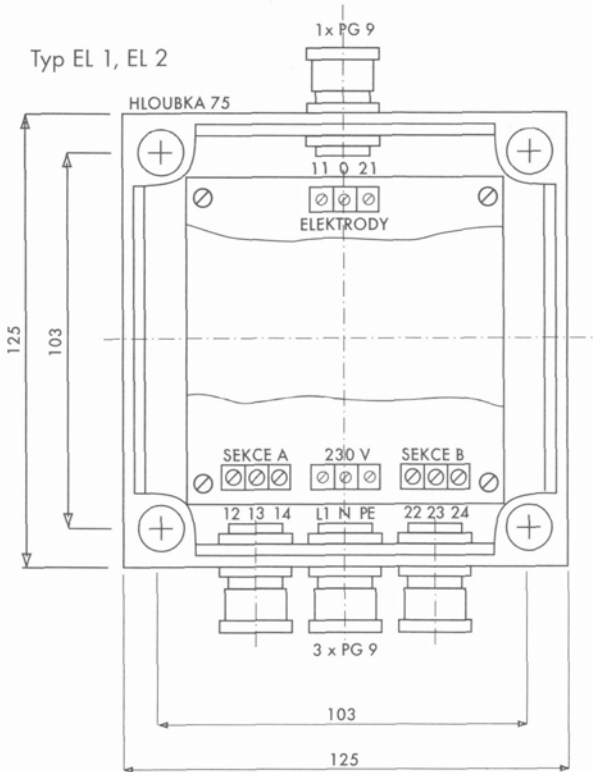
Je výhodné použít pro přímé ovládání agregátu např. čerpadla se dvěma různými režimy činnosti:

Režim 1 - odčerpávání kapaliny z nádrže

Cívka stykače čerpacího agregátu se připojí k rozvodné napájecí síti přes kontakt relé - vývody 13, 14. Po zaplavení horní elektrody 21 v nádrži se kontakt relé přepne, připojí cívku stykače k napájecí síti a zapne čerpací agregát, který odčerpává kapalinu z nádrže. Čerpací agregát se vypne až po obnažení spodní elektrody 11.

Režim 2 - čerpání kapaliny do nádrže

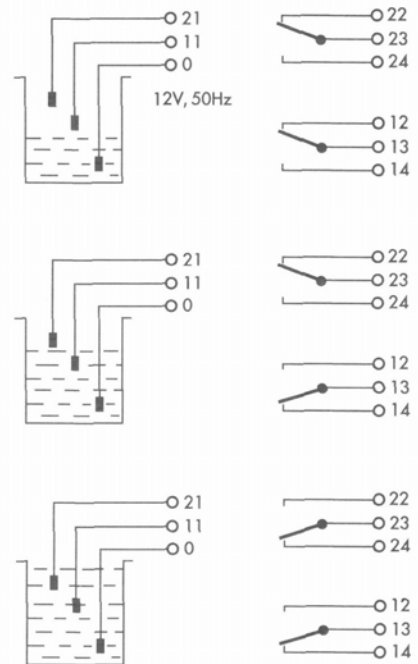
Cívka stykače čerpacího agregátu se připojí k rozvodné napájecí síti přes kontakt relé - vývody 12, 13. Po obnažení spodní elektrody 11 v nádrži se kontakt relé přepne, připojí cívku stykače k napájecí síti a zapne čerpací agregát, který čerpá kapalinu do nádrže. Čerpací agregát se vypne až po zaplavení horní elektrody 21 v nádrži.



Funkce

Typ EL 1

výstupní relé: 250 V, 50 Hz, 8A



Typ EL 2

