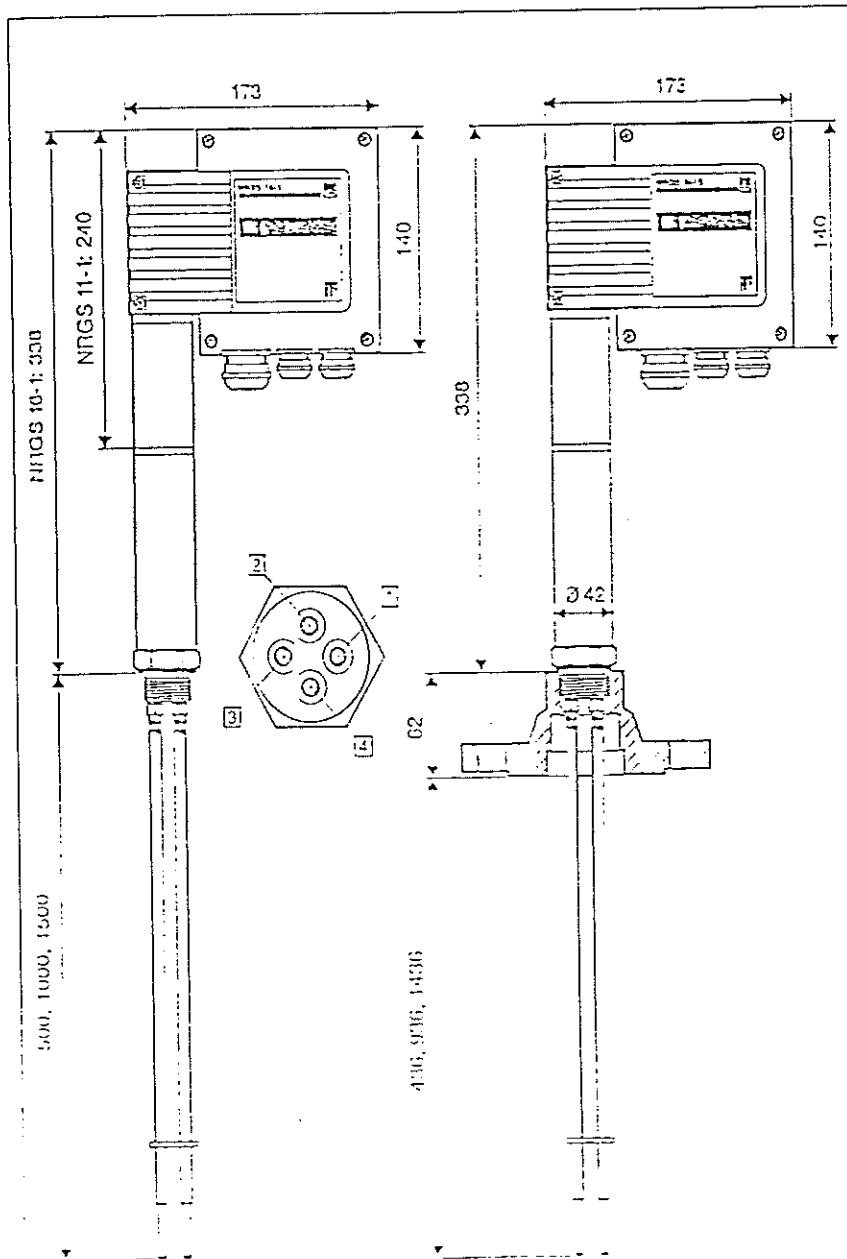
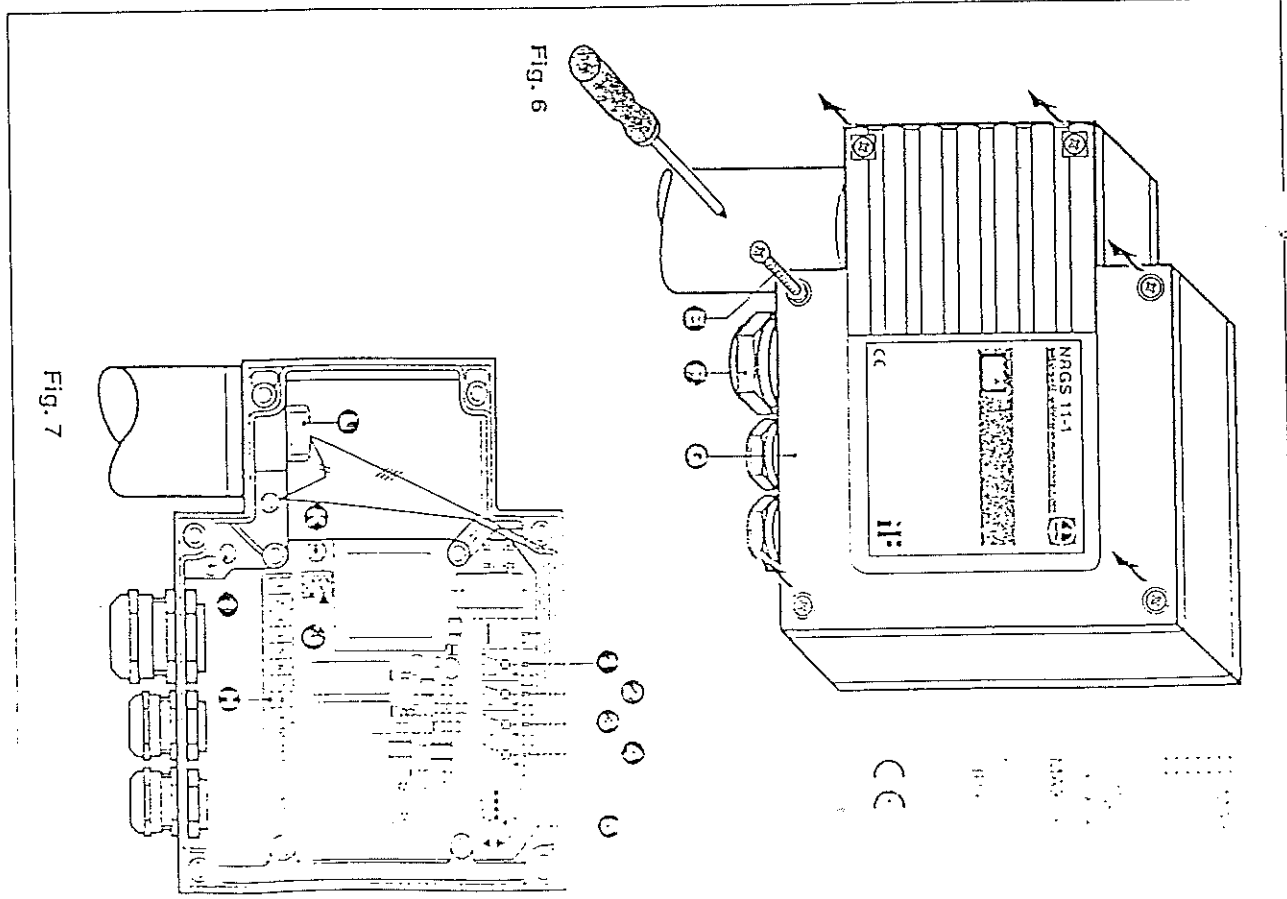
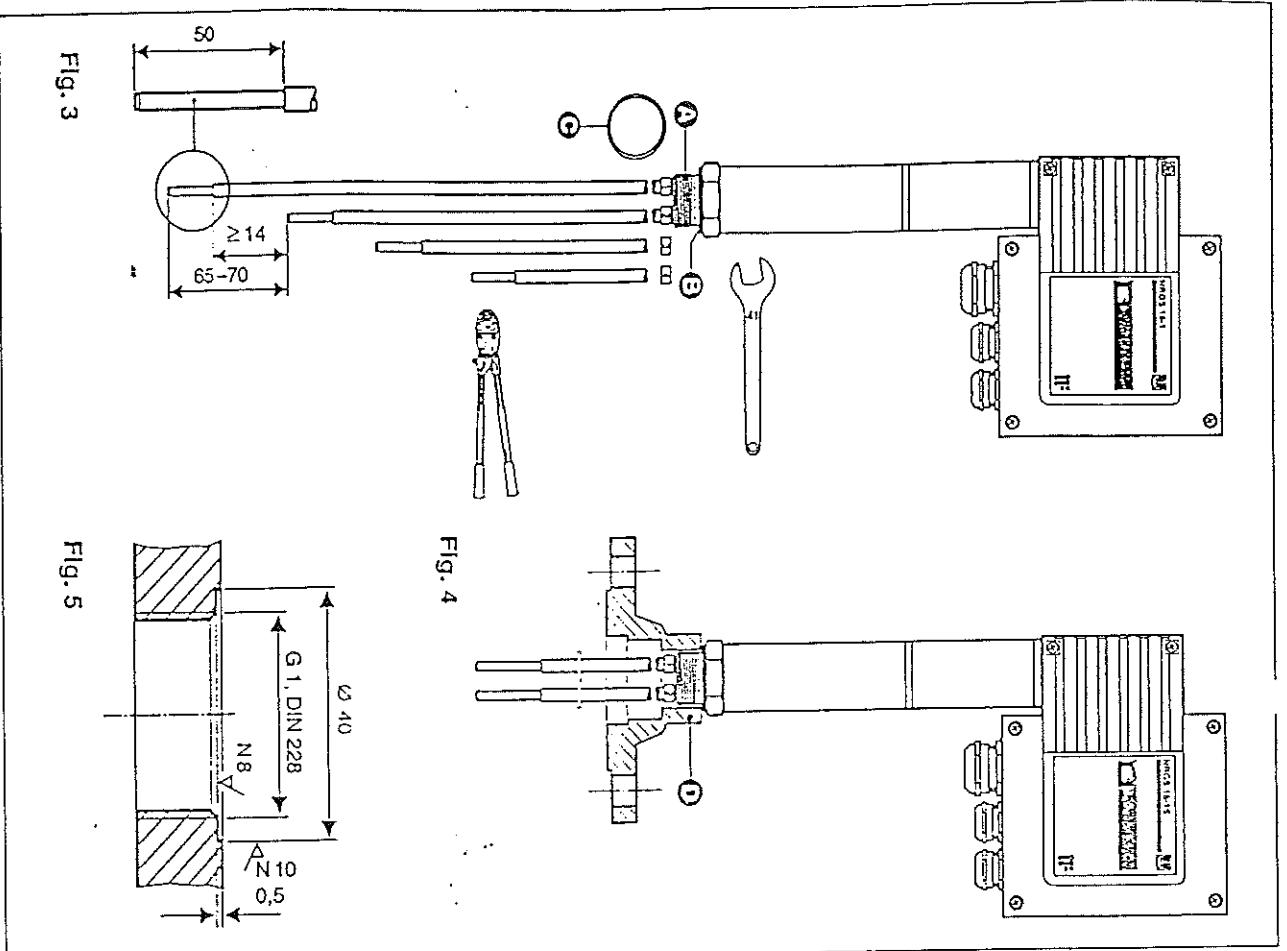


Hladinová elektroda
NRGS 11-1. NRGS 16-1. NRGS 16-1S

Návod k obsluze





Legenda:

1. LED „MIN“
 2. LED „Čerpadlo zapnuto“
 3. LED „Čerpadlo vypnuto“
 4. LED „MAX“
 5. Přepínač DIP-měřicí rozsah
-
- A. Závít na elektrodě G1, DIN 228
 - B. Těsnění
 - C. Těsnicí kroužek D 33x39
 - D. Příruba DN 50, PN 40
 - E. Skříňové šrouby M 4
 - F. Kabelová průchodka PG 9/ PG 16
 - G. Kryt skříně
 - H. Svorkovnice
 - I. Svorka PE
 - J. Zkušební svorková lišta
 - K. Teplotní pojistka
 - L. Šroub

Důležité pokyny:Bezpečnostní pokyny:

Kompaktní systém hladinového měření NRGs 11-1, NRGs 16-1 a NRGs 16-1S lze použít pouze pro signalizaci stavu plnění. Přístroj smí být instalován pouze kvalifikovaným odborným pracovníkem.

NEBEZPEČÍ !!!

Při demontáži elektrody hrozí opaření parou nebo horkou vodou. Elektrody lze demontovat pouze při nulovém tlaku v kotli !

VAROVÁNÍ !!

Svorkovnice elektrody je během provozu pod napětím, při neodborné manipulaci hrozí úraz el. proudem !!!

Před manipulací s krytem je nutno vypnout přívod el. proudu !!!

Popis systému:

Kompaktní systém NRGS 11-1, NRGS 16-1 a NRGS 16-1S pracuje na principu konduktivních měřicích metod.

S elektrodami NRGS lze signalizovat stav plnění elektricky vodivých látek ve čtyřech stavech:

- čtyř. stavy plnění, každý s jedním spínacím bodem
- MAX alarm, MEN alarm, funkce zapnuta, funkce vypnuta, každý s jedním spínacím bodem

Kompaktní systém se skládá z hladinového spínače integrovaného ve skříni s elektrodami se všemi řídicími funkcemi.

Externí spínač není nutný.

Funkce

Konduktivní měřicí metody stavu plnění jsou založeny na funkčním principu měření vodivosti. Jednotlivé tekuté substance jsou vodivé, tzn., že přes ně teče elektrický proud. Pro bezpečnou funkci této metody je nutné zajistit určitou minimální vodivost měřené substance. Konduktivní měřicí metody mají dva rozhodující stavy:

- tyč elektrody ponořená resp. neponořená, tj. spínací bod je nebo není dosažen
- tyč elektrody je nutno před montáží mechanicky upravit na délky, které odpovídají hraničním hodnotám alarmu a zapnutí a vypnutí čerpadla nebo ventilu.

Provedení:

NRGS 11-1, NRGS 16-1

Provedení se závitem G 1" obr. 1

NRGS 16-S

Provedení s přírubou DN 50, PN 40, DIN 2635 obr. 2

Technická data:

Označení zkoušky	NRGS 11-1, NRGS 16-1 NRGS 16-1S	TÜV – WBR 96-338 GL 99250-96 FH
------------------	------------------------------------	------------------------------------

Provozní tlak:

NRGS 11-1	5 bar při 15°C
NRGS 16-1	10 bar při 238°C
NRGS 16-1S	10 bar při 238°C

Mechanické připojení:

Závit G 1" Příruba DN 50, PN 40, DIN 2635

Síťové napětí:

230 V \pm 10%, 50-60 Hz, 15 V \pm 10%, 50-60 Hz, 24 V \pm 10%, 50-50 Hz (volba)

Příkon: 5 VA

Jištění: tepelná pojistka 102 °C

Citlivost:

Rozsah 1: 10 μ S/cm

Rozsah 2: 0,5 μ S/cm

Napětí elektrod: 10V =

Výstupy:

Čtyři beznapět'ové prepínací kontakty.

Maximální spinací proud při 24, 115 a 230 V AC: chemická zátěž 4 A, indukt. zátěž 0,75 A při $\cos \varphi 0,5$.

Maximální spinací proud při 24 V DC : 4 A

Materiál kontaktů: stříbro, silně zlaceno

Zpoždění sepnutí: 3 sec., pevně nastaveno

Indikační a obslužné prvky:

- 4 červené LED diody k signalizaci „elektroda ponorena“, „výstupní reie sepnuto“
- čtyřpólový prepínač DIP k volbě odpovídající vodivosti

Krytí:

IP 65 dle DIN 40050

Dovolená teplota okolí: max. 70°C

Montáž:

NRGS 11-1, NRGS 16-1, NRGS 16-1S

1. měřicí: délky elektrod určete dle mír v tabulce 1 a obr. 3
2. tyče 1,2,3 a 4 mechanicky upravte
3. konce elektrod odhrotujte
4. izolaci: PTFE na konci elektrod odstraňte v délce 50 mm

NRGS 11-1, NRGS 16-1

5. přezkoušet těsnicí plochy na jímkách nebo přírubách obr. 5
6. použít těsnicí kroužek obr. 3
7. závit elektrody lehce potřít silikonovým tukem
8. Elektrodu zašroubovat do příruby a dotáhnout, utahovací moment je 140 Nm

Tabulka 1:

Funkce	Funkce	Elektrodová tyč	Délka (mm)
Spodní hladina-alarm		1	
Napájení zapnuto		2	
Napájení vypnuto		3	
Horní hladina-alarm		4	

Pokyny:

- odzkoušení kotlových jímek musí být provedeno v rámci kotlových zkoušek
- na stránce 17 jsou vyobrazeny 4 příklady montáže elektrod

Elektrické připojení:

NRGS 11-1, NRGS 16-1, NRGS 16-1S

Jako přívod je možno použít vícežilový kabel s min. průřezem 1,5 mm².

1. Uvolnit šroub E, sejmut kryt G
2. Odšroubovat převlečné matky kabelových průchodek.

Hlava elektrody se může otáčet o 180°.

3. Uvolnit šroub L
4. Hlavu elektrody nastavit do požadovaného směru
5. Šroub L lehce dotáhnout
6. Svorkovnici H odtáhnout od desky
7. Zapojit svorkovnice dle schématu, připojit PE (I)
8. Svorkovnici nasunout
9. Nasadit kryt G, zašroubovat šrouby E a kab. průchočky F

Připojovací schéma:

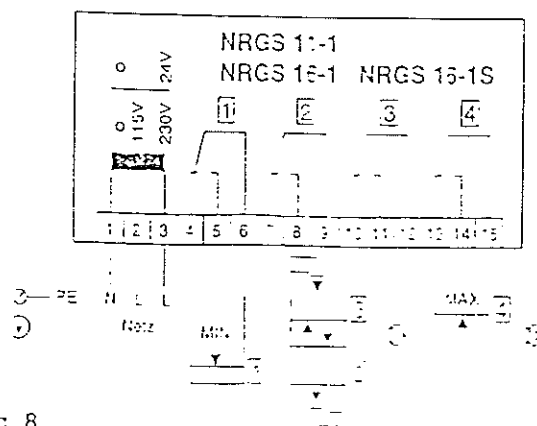


Fig. 8

Pozor!

- přívod jistiť pojistkou T 250 mA
- spojení připojňných bodů 2 a 3 musí odpovídat strukturně (ocárana čerpadel, pomocná rálé)

Dílenské nastavení:

Kompaktní systém je dodáván od výrobce s následujícím nastavením:

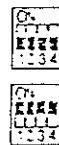
- měřicí rozsah 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$

Přepínání měřicího rozsahu:

Měřicí rozsah je nastavětný přepínačem DIP (5) mezi 0,5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$

1. Na hlavě elektrod uvcinit a vyšroubovat šrouby E, sejmout kryt G obr. 6

DIP přepínač OFF	měřicí rozsah	0,5 $\mu\text{S}/\text{cm}$
DIP přepínač ON	měřicí rozsah	10 $\mu\text{S}/\text{cm}$



2. Nasadit kryt a zakroutovat šrouby

Pozor! Při manipulaci s DIP nepoškodit elektronické díly !!!

Pozor na úraz elektrickým proudem !!! Před manipulací vypnout el. proud !!!

Zkouška elektrického propojení:

1. Prověřte, zda je systém zapojen dle schema obr. 8
2. Zkontrolujte, zda souhlasí napájecí napětí s údajem na elektrodě

Ověření spínací funkce:

1. Prověřte, zda jsou jednotlivé elektrody uspořádány pro dané funkce tab. 1

Připojení síťového napětí:

1. Zapněte síťové napětí a ověřte, zda všechny funkce pracují, jak bylo uvedeno
K spínací kontrole slouží LED diody 1, 2, 3 a 4 obr. 7 (ka kontrole LED diod se musí demontovat kryt přístroje)

Přehled chyb:

Spínací bod „Výzuka hladina vody“ přeroben – řadná funkce

Chyba	Není připojen přívod el. napětí
Odstraněť	Připojit síťové napětí, připojit dle schema
Chyba	Termostatická pojistka je rozpojena

Odstranění: Při vadné teplotní pojistce není na svorkách I síťové napětí .
Vyměnit vadnou tep. pojistku, teplota okolí nesmí být větší než 70°C !

Chyba: Elektrická vodivost je příliš nízká

Odstranění: DIP přepínač přepnout na rozsah 0,5 μS/cm

Chyba: Kryt elektrody nemá vodivé spojení s tělesem kotle

Odstranění: Zajistit spojení /vyčistit závit, osadit těsnicí kroužek/

Chyba: Vadná deska elektroniky

Odstranění: Desku vyměnit

Spínací bod „Nízká hladina vody“ nedosažen – žádná funkce:

Chyba: Elektroda má dotyk s kostrou

Odstranění: Přezkoušet polohu elektrody a upravit

Chyba: V jímce chybí nebo jsou zanešeny vyrovnávací otvory

Odstranění: Vyčistit, vyvrtat otvory

Spínací bod dosažen – špatná funkce:

Chyba: Elektrody jsou špatně zkráceny, spínací body neodpovídají požadavkům

Odstranění: Uspořádat přívody elektrod a na desce přepnout

Prohlášení o shodě:

Přístroje NRGS 11-1, NRGS 16-1, NRGS 16-1S respektují následující evropské směrnice:

NSP 73/23/EWG i.d. F. 93/68/EWG
EMW 89/336/EWG i.d.F. 93/68/EWG
a normy:

NSP-EN 60 947-5-1: 1991
EMW –EN 50 081-2, EN 50 082-2