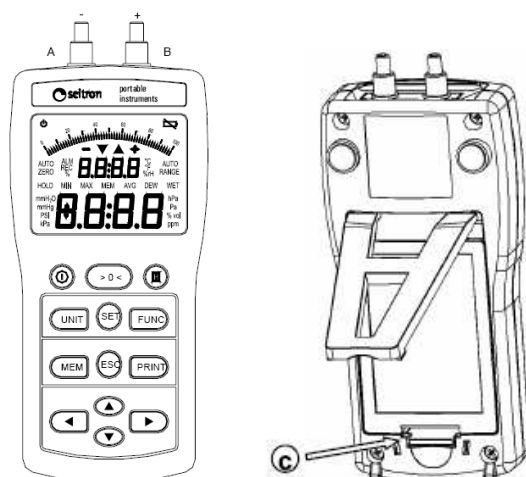


Mikromanometer PRESSOTEST 200

Manuál



ZÁKLADNÝ POPIS

PRESSOTEST 200 je prenosný digitálny manometer navrhnutý pre kontrolu tlaku v potrubiach. Rovnako ako štandardné mikromanometre, aj PRESSOTEST 200 má funkcie pre autozero, zadržanie hodnoty (HOLD), voľbu jednotiek merania, alarmy pre prekročenie rozsahu, zobrazenie času, programovateľné automatické vypnutie prístroja.

Hlavnou vlastnosťou prístroja PRESSOTEST 200 je zabudovaná funkcia pre vykonanie skúšky tesnosti plynových potrubí podľa talianskej normy UNI 7129 (pre nové potrubia) a normy UNI 11137-1 (pre existujúce potrubia) s vytlačením výsledkov skúšky na externej infračervenej tlačiarňi. PRESSOTEST 200 má veľmi malú spotrebu elektriky a je napájaný šiestimi mikrotužkovými batériami AAA.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Napájanie: 9 V, 6 x 1,6 V AAA alkalické batérie

Merací rozsah: +/- 130 hPa

Jednotky merania: Pa, hPa, kPa, PSI, mmH₂O, mmHg

Presnosť: +/- 3Pa, +/- 1 % z hodnoty (P>0)

+/- 3Pa, +/- 1,5 % z hodnoty (P>0)

Meracie jednotka	Rozlíšenie	Rozsah
Pa	1	+/-9999
hPa	0,01	+/-99,99
kPa	0,001	+/-9,999
PSI	0,001	1,885
mmHg	0,008	+/-9,999
mmH ₂ O	0,1	+/-999,9

Typ snímača: polovodič, piezoelektrický

Jednorazové preťaženie: max. 75 kPa

Ochrana skrinky: IP30

Auto vypnutie: OFF, 1-30 minút

Displej: LCD TN

Prevádzk. podmienky: 0 až +40 °C

Teplota skladovania: -10 až +50 °C

Vlhkosť: 20 až 80 % RH bez kondenzácie

Skrinka: ABS plast, tmavomodrá

Rozmery: 87 x 162 x 41 mm
Hmotnosť: 264 g

Pred prvý použitím:

Pred prvým použitím prístroja je potrebné:

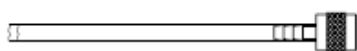
- Vložiť pribalené batérie do batériového priestoru
- Pripojiť silikónovú hadičku na vstup (+), (-) pri meraní ťahu, statického tlaku alebo na obidva vstupy pri meraní diferenčného tlaku.

MERANIE TLAKU

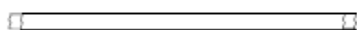
- Prístroj má dva tlakové vstupy pre vykonanie rôznych druhov meraní:
- **Meranie pozitívneho tlaku** (napr. tlak plynu v potrubí): pripojte hadičku na pravý vstup (+) a ľavý (-) konektor nechajte odpojený.
- **Meranie negatívneho tlaku** (ťah alebo podtlak v potrubí, napr. pred ventilátorom): pripojte hadičku na ľavý vstup (-) a pravý (+) konektor nechajte odpojený.
- **Meranie diferenčného tlaku** (napr. v potrubí pred a za filtrom): keď na obidva tlakové vstupy pripojíte rozdielne tlaky, prístroj zmeria diferenčný tlak. Lepšiu presnosť dosiahnete, keď vyšší tlak pripojíte na pozitívny vstup (+) – pravý konektor.

DODANÉ PRÍSLUŠENSTVO

Manometer sa dodáva so sadou hadičiek:



Priesvitná Rauclair hadička, vnútorný priemer 4 mm, dĺžka 30 cm, s 9 mm kovovým konektorom



Silikónová hadička s vnútorným priemerom 4 mm, dĺžka 90 cm



Silikónová hadička s vnútorným priemerom 7 mm, dĺžka 15 cm



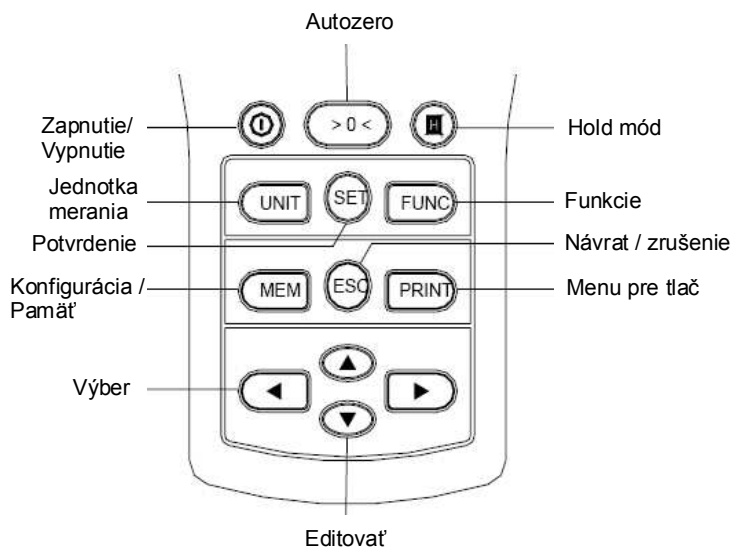
Mosadzná rúrka priemer 4x5 mm, dĺžka 16 cm

KALIBRÁCIA

Každý prístroj je kalibrovaný v laboratóriu výrobcu a súčasťou dodávky je aj justovateľný certifikát. Na požiadanie je možné s prístrojom dodať aj kalibračný certifikát s vyjadrením kalibračných bodov a neistoty kalibrácie.

Výrobcom doporučená lehota pre rekalkibráciu je 1 rok.

PREVÁDZKA



OVLÁDACIE GOMBÍKY

Gombík ON/OFF

Prístroj zapnete stlačením gombíka ON/OFF a podržaním po dobu 2 sekundy. Prístroj vypnete stlačením rovnakého gombíka a podržaním asi 3 sekundy, aby sa zabránilo náhodnému vypnutiu prístroja.

>0< Gombík autozero

Stlačením tohto gombíka sa spustí nulovanie snímača tlaku – autozero. Počas prebiehania funkcie autozero bude hodnota tlaku blikať. Krátke pípnutie signalizuje, že nulovanie sa skončilo. Počas nulovania musia byť obidva tlakové vstupy otvorené voči barometrickému tlaku, t.j. žiadny vstup nesmie byť napojený do potrubia alebo iného zdroja tlaku.

Gombík "H" - funkcia HOLD (zadržanie hodnoty)

Stlačením gmbíka "H" sa zapne funkcia HOLD a meraná hodnota sa zadrží a na displeji sa zobrazí "HOLD on" krátke pípnutie signalizuje zapnutie funkcie. Zároveň sa v hornej časti displeja zobrazí aktuálna meraná hodnota. V dolnej časti zostane zadržaná hodnota až do vypnutia tejto funkcie. Opätovným stlačením gombíka "H" sa funkcia vypne. Vypnutie je sprevádzané krátkym pípnutím.

Gombík "UNIT" pre zmenu jednotky merania

Stlačením tohto gombíka sa zmení jednotka merania koncentrácie plynu. Každým ďalším stlačením sa zmení jednotka. Zvoľte si jednotku, ktorá Vám vyhovuje. Sekvencia je nasledovná:

=> Pa => hPa => kPa => PSI => mmHg => mmH2O =>

Každá zmena jednotky je automaticky uložená do pamäti a pri ďalšom zapnutí prístroja bude načítaná posledná nastavená jednotka merania.

Gombíky Výber / Editovať

Použite horizontálne šípky na presun cez menu, prechádzanie cez zoznam dostupných funkcií, výber konfiguračného parametra a zobrazenie výsledkov skúšky tesnosti a zobrazenie údajov datalogera.

Na editáciu parametrov použite šípky HORE a DOLU. Jedným stlačením aktivujete funkciu pre editovanie (vybraný parameter bude blikať), ďalším stlačením zmeníte hodnotu. Číselné hodnoty môžete meniť, keď blikajú stlačením horizontálnej šípky a desatinné číslo môžete vložiť kde je to potrebné. Zmenu potvrdíte a z tohto módu vystúpите stlačením gombíka „SET“ alebo iba vystúpите stlačením gombíka „ESC“.

Potvrdiť / zrušiť


Gombíkom „SET“ potvrdíte operácie. Musí byť stlačený zakaždým, keď je funkcia aktivovaná alebo potvrdený parameter. Gombík „ESC“ ruší aktuálne operácie. Tento gombík môžete použiť na prerušenie skúšky tesnosti alebo na resetovanie predchádzajúcich parametrov.

Konfiguračné menu / Menu pre pamäť

Gombík „MEM“ umožňuje prístup ku pamäti, kde sú uložené konfiguračné parametre. Prístup ku rôznym funkciám závisí od toho, či sú tieto funkcie aktivované. Pre prístup ku konfiguračným parametrom stlačte „MEM“ z hlavného displeja, ku ktorému sa dostanete stlačením „ESC“ niekoľkokrát. Pre prístup ku výsledkom rôznych funkcií stlačte „MEM“ z displeja pre výber funkcií, predtým stlačte gombík „FUNC“ a príslušné šípky. Po sprístupnení pamäti môžete zobraziť hodnoty s použitím horizontálnych šípok.

Konfiguračné parametre sú popísané nižšie:

„buZZ“ aktivuje pípanie a alarm

„toff“ aktivuje automatické vypnutie prístroja a nastavenie času. Nastavenie je možné v rozsahu 1 až 30 minút alebo vypnutá funkcia (Off). Keď sa blíži čas vypnutia prístroja, ozve sa niekoľko násobné pípanie. Ikona '  ' v ľavom hornom rohu displeja indikuje, že automatické je aktivované. Táto funkcia je dočasne odstavená počas vykonávania skúšky tesnosti a merania tlaku s ukladaním do pamäti (funkcia dataloger).

„ASuP“ aktivuje alarm pre tlakový pík (skok)

„LSuP“ nastavuje limit pre alarm (pík alarmu). Alarm sa zapne, keď hodnota tlaku prekročí nastavenú úroveň alarmu (pík). Pík môže byť medzi -9999 až +9999 a môže byť nastavený ako celé alebo desatinné číslo. Hodnota píku je priradená ku zvolenej jednotke merania.

„AlnF“ aktivuje alarm pre minimum

„LinF“ nastavuje hodnotu alarmu pre minimum. Alarm sa zapne, keď hodnota tlaku podkročí nastavenú úroveň alarmu (pík). Pík môže byť medzi -9999 až +9999 a môže byť nastavený ako celé alebo desatinné číslo. Hodnota píku je priradená ku zvolenej jednotke merania.

„Pout“ nastavuje rýchlosť tlače:

Slow: prístroj počká, kým sa vytlačí riadok a potom pošle údaje pre ďalší riadok.

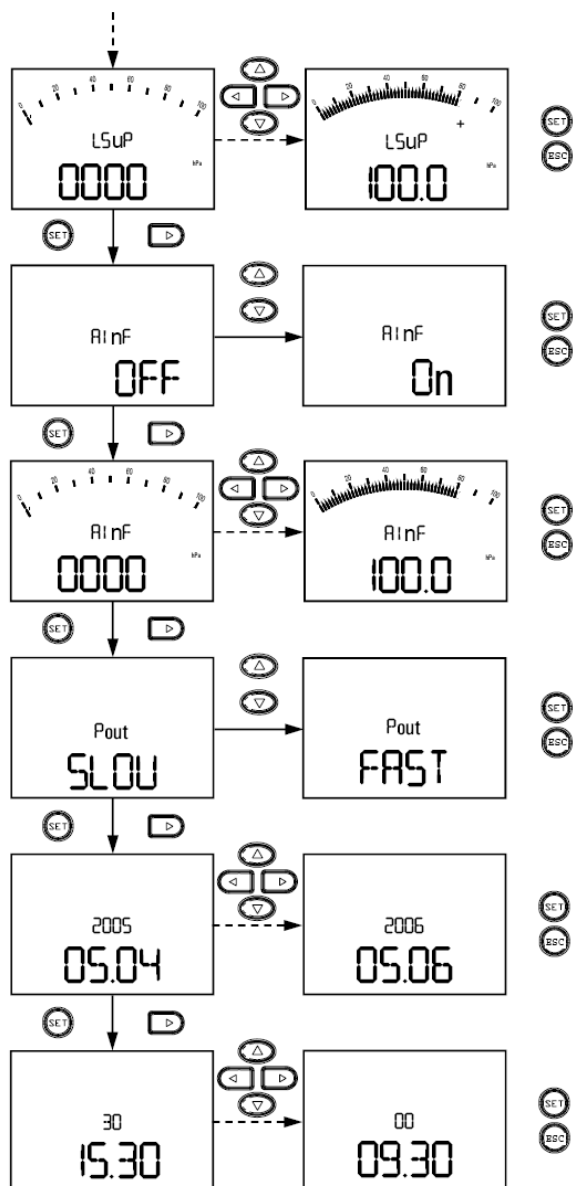
Fast: všetky údaje sú odoslané na tlač.

„Date“ nastavuje dátum „year/day/month

„Time“ nastavuje čas hodiny:minúty:sekundy

Funkcia pre tlač protokolu

Keď chcete tlačiť protokol zo skúšky pripojte k sebe infračervené snímače na prístroji a tlačiarni a stlačte gombík „PRINT“. Tlač je možné aktivovať z viacerých zobrazení (displejov): aktuálne meranie, zadržaná hodnota HOLD, výsledky skúšky tesnosti.



Nastavenie piku pre alarm. Je možné vložiť aj desatinné čiarky. Gombíkom „UNIT“ môžete zvoliť jednotku merania.

Nastavenie alarm pre minimum.

Nastavenie hodnotu pre alarm pre minimum.

Nastavenie rýchlosť tlače.

Nastavenie dátumu.

Nastavenie času.

Funkcie menu

Postup vloženia parametrov:

- stlačte gombíky or pre aktiváciu módu pre editovanie – zadávanie parametrov (parameter bliká).

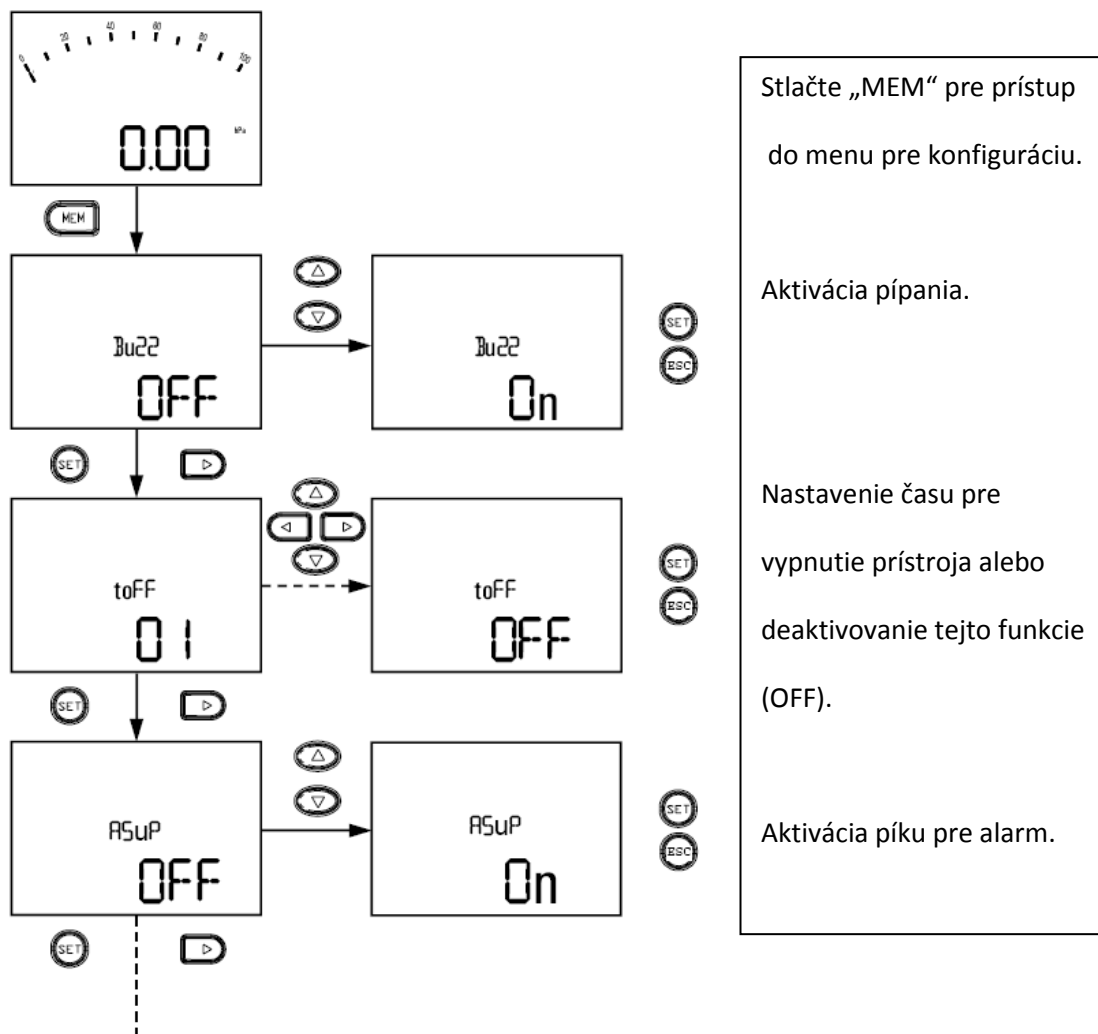
Stlačte gombíky or pre editovanie.

Ak je parameter číslo, použite or pre zmenu blikajúceho parametra.

Ak je číslo s desatinnou čiarkou použite or pre vloženie desatinnej čiarky na požadované miesto.

- stlačte „SET“ pre potvrdenie zmeny alebo „ESC“ pre odchod z tohto menu.

Príklad konfigurácie:



Skúška tesnosti.

Stlačte „FUNC“ pre prístup ku dostupným funkciám. Použite šípky a zvolte skúšku tesnosti alebo funkciu Dataloger:

UNI 11137-1: Skúška tesnosti na jestvujúcich systémoch

UNI 7129: Skúška tesnosti na nových alebo rekonštruovaných systémoch

UNI 11137-1: Skúška tesnosti na jestvujúcich potrubíach

Aby ste mohli vykonať skúšku tesnosti podľa normy UNI 11137-1 pomocou prístroja PRESSOTEST 200, vložte požadované parametre pre skúšku (objem v systéme, druh plynu v systéme, skúšobný plyn), nastavte systém na skúšobný tlak špecifikovaný prístrojom, nechajte stabilizovať tlak skúšobného plynu, počkajte 1 minútu, kým manometer vyhodnotí pokles tlaku v systéme. Z hodnoty poklesu tlaku a charakteristík systému prístroj vypočíta netesnosť a porovná je s požiadavkou normy, potom vytvorí protokol zo skúšky.

Skúšku tesnosti začnite stlačením gombíka „SET“ pri zobrazenej funkcii UNI 11137-1. Krok za krokom prístroj naviguje operátora na vloženie parametrov popísaných nižšie, potom stlačte „SET“. Ďalšie detaily sú poskytnuté v diagrame na ďalších stránkach manuálu.

„Uol“: Objem systému je požadovaný parameter pre vykonanie skúšky tesnosti podľa UNI 11137-1. Môžete túto hodnotu priamo vložiť do prístroja alebo ju môžete jednoducho zmerať. Pre malé systémy má prístroj ešte tretiu voľbu do 25 dm³ (litrov), kde nie je potrebné vložiť špecifický objem, pri tejto voľbe prístroj automaticky bude brať do úvahy objem 25 litrov. Pri zvolení objemu v systéme do 25 l, na displeji sa zobrazí „-25l“ (objem menší ako 25 litrov). Túto voľbu môžete potvrdiť gombíkom „SET“ alebo objem môžete vložiť použitím gombíkov s horizontálnymi šípkami. Pri manuálnom zadávaní objemu prístroj zobrazí objem vložený pri poslednej vykonanej skúške. Túto hodnotu môžete editovať pomocou šípiek ako je to popísané v paragrafe Výber / Editovanie.

Na displeji pre vloženie objemu je možné tiež vypočítať objem priamo s použitím striekačky dodanej so sadou pre skúšku. Postup je popísaný nižšie v niekoľkých krokoch:

- Pripojte striekačku ku hadičke na sade oproti ručnej pumpe.
- Otvorte ventil a vysajte presne 100 ml plynu zo systému.
- Počkajte, kým sa tlak v systéme stabilizuje. Odsatím objemu plynu striekačkou sa zmení tlak v systéme a manometer zobrazí zmenu blikaním. Počkajte, kým hodnota prestane blikáť.
- Injektujte objem plynu naspäť do systému a zatvorte ventil. Počkajte, kým sa tlak v systéme stabilizuje. Počkajte, kým hodnota prestane blikáť.
- Akonáhle sa tlak znovu stabilizuje a displej prestane blikáť, zobrazí sa meraný objem.
- Pokračujte v skúške s objemom, ktorý sa zobrazí na displeji, pre potvrdenie objemu stlačte „SET“.

„Comb“: Spaľovací plyn v systéme.

Skúška tesnosti sa vykoná pri iných podmienkach a podľa typu plynu, ktorý je v systéme. Vyberte spaľovací plyn z týchto možností: mestský plyn „Gcit“, zemný plyn „GnAt“ alebo LPG „GLP“.

„GAS“: Skúšobný plyn.

Vyberte skúšobný plyn: „Comb“ alebo vzduch „AriA“.

„StAb“: Stabilizačný čas.

Nastavte stabilizačný čas pre skúšobný plyn, keď je pridaný do systému.

Dôležitý bod, ktorý sa musí zobrať do úvahy ohľadne nastavenia skúšky tesnosti je to, že hodnoty vložené do prístroja sú uložené a vybrate pre vykonanie skúšky tesnosti iba keď sa samotný test spustí. Hodnoty zostanú uložené aj pre nasledujúcu skúšku. V nasledujúcej tabuľke sú dĺžky potrebné pre systém s objemom 25 litrov s najčastejšie používanými potrubiami.

Steel			Copper		
Diam mm	Vol dm ³ /m	Length m/25dm ³	Diam mm	Vol dm ³ /m	Length m/25dm ³
3/8	0,125	200	12,0	0,079	320
1/2	0,203	125	14,0	0,113	220
3/4	0,370	70	15,0	0,133	190
1	0,585	45	16,0	0,154	160
1 1/4	1,017	25	18,0	0,201	125
1 1/2	1,378	18	22,0	0,283	90
2	2,213	11	28,0	0,491	50
2 1/2	3,727	6,7	35,0	0,804	30
3	5,138	4,9	42,0	1,194	21
4	8,704	2,9	54,0	1,963	12,7
5	13,20	1,9	64,0	2,826	8,8
6	18,88	1,3	76,1	3,968	6,3
			88,9	5,526	4,5
			108,0	8,167	3,1

Table 1: Volumes

Po uložení sa parametre zobrazia na displeji. V hornom displeji sa zobrazí symbol „PomP“, ktorý indikuje, aby operátor začal pumpovať plyn na požadovaný tlak. Na spodnom displeji sa zobrazí tlak plynu v systéme. Pre meranie tlaku plynu použite pozitívny vstup na manometri (+), ak sa na displeji zobrazí negatívna hodnota tlaku, na displeji sa zobrazí symbol „Err“, čo signalizuje napojenie hadičky na nesprávny konektor.

Skúšobné tlaky musia byť čo najbližšie ku špecifickým referenčným podmienkam podľa tabuľky „Referenčné štandardné tlaky“ v závislosti na spaľovacom plyne a použitom skúšobnom plyne. Keďže v praxi nie je možné presne splniť tieto podmienky, prístroj vyhodnotí „q mis“ – veľkosť netesnosti pri podmienkach merania, potom nastaví túto hodnotu, aby vypočítal „q rif“ – veľkosť netesnosti voči referenčným podmienkam. Aby boli pre potrubie vyhodnotené bezpečné podmienky, musí sa vziať do úvahy, že presný parameter je veľkosť netesnosti za referenčných podmienok, „q rif“.

Tabuľka s referenčnými tlakmi v potrubíach.

Spaľovací plyn	Skúšobný plyn	Tlak (Pa)
Gcit (mestský plyn)	Spaľovací plyn	1000
	Vzduch	5000
GnAt (zemný plyn)	Spaľovací plyn	2200
	Vzduch	5000
GPL (LPG)	Spaľovací plyn	5000*
	Vzduch	5500*

Tieto hodnoty nemusia byť úplne presne dodržané. Pre účel skúšky tesnosti postačuje, keď je tlak plynu v systéme blízko ku uvedeným hodnotám.

*Referenčné hodnoty pre LPG sa v súčasnosti definujú, uvedené tlaky sú doporučené pracovníkmi z praxe.

Po natlakovaní systému skúšobným plynom stabilizačná fáza sa spustí stlačením „SET“. Na displeji sa zobrazí meraný tlak v systéme a zostatkový čas na stabilizáciu. Stabilizačná fáza sa automaticky ukončí, keď uplynie čas alebo sa preruší stlačením gombíka „SET“.

Po stabilizácii sa spustí aktuálna skúška tesnosti vyhodnotením poklesu tlaku v systéme počas jednej minúty. Počas skúšky je na displeji zobrazený tlak a zostávajúci čas. Stlačením „MEM“ sa zobrazí pokles tlaku od začiatku skúšky.

Po ukončení skúšky sa automaticky uložia výsledky a parametre systému a vymažú údaje z predchádzajúcej skúšky. Blikajúci symbol „REC“ signalizuje, že prebieha ukladanie údajov.

Na konci skúšky sa automaticky zobrazia výsledky:

tEst: „Yes“ Kladný výsledok skúšky. Systém je vhodný na prevádzku.
 „30GG“ Obmedzený výsledok skúšky. Systém je vhodný na prevádzku maximálne na 30 dní.
 „No“ Negatívny výsledok skúšky. Systém nie je vhodný na prevádzku.
 „Err“ Neplatná skúška.

Comb: Spaľovací plyn v systéme.

GAS: Použitý skúšobný plyn.

Uol: Objem systému v dm³.

PI: Tlak v systéme na začiatku skúšky.
P2: Tlak plynu v systéme na konci skúšky.
dP: P1-P2 tlaková diferencia. Keď tlak klesá, dP je negatívna hodnota.
Q MIS: Veľkosť netesnosti za podmienok merania (v dm³/h)
Q RIF: Veľkosť netesnosti podľa referenčných podmienok (v dm³/h)
----: Dátum skúšky
----: Čas skúšky

Výsledky skúšky môžete vytlačiť na externej tlačiarňi stlačením gombíka „PRINT“. V priebehu tlačenia sa na displeji zobrazí „Pout“ a „Att“. Po ukončení tlače sa tento displej prepne do meracieho režimu. Funkcia pre tlač protokolu nie je dostupná počas vykonávania skúšky tesnosti.

Výsledky skúšky zostanú v pamäti prístroja aj po vypnutí, až kým nie sú prepísané nasledujúcou skúškou. Uložené parametre môžete vyvolať na displej stlačením „MEM“ a v menu pre skúšku podľa UNI 11137-1 je možné ich zobrazit a vytlačiť rovnako ako ihneď po skúške.

UNI 7129: Skúška tesnosti pre nové a rekonštruované systémy

Norma UNI 7129 popisuje postup pre skúšku tesnosti na nových systémoch alebo rekonštruovaných, ktoré neboli počas údržby používané. Podľa tejto normy sa systém natlakuje skúšobným plynom najmenej na tlak 100 mbar, inertným plynom, nechá sa stabilizovať po dobu 15 minút a potom sa počká 15 minút, kým prístroj vyhodnotí tlak v systéme. Systém sa považuje za tesný, ak tlak klesne o menej než 10 Pa.

Zvoľte normu UNI 7129 a stlačte „SET“ pre spustenie skúšky, vyberte časový interval pre stabilizáciu skúšobného plynu v rozmedzí 15 až 99 minút.

Po uložení sa parametre zobrazia na displeji. V hornom displeji sa zobrazí symbol „PomP“, ktorý indikuje, aby operátor začal pumpovať plyn na požadovaný tlak. Na spodnom displeji sa zobrazí tlak plynu v systéme. Pre meranie tlaku plynu použite pozitívny vstup na manometri (+), ak sa na displeji zobrazí negatívna hodnota tlaku, na displeji sa zobrazí symbol „Err“, čo signalizuje napojenie hadičky na nesprávny konektor.

Po natlakovaní systému skúšobným plynom stabilizačná fáza sa spustí stlačením „SET“. Norma určuje stabilizačný čas pre túto skúšku najmenej 15 minút. Na displeji sa zobrazí meraný tlak v systéme a zostatkový čas na stabilizáciu. Stabilizačná fáza sa automaticky ukončí, keď uplynie čas alebo sa preruší stlačením gombíka „SET“.

Po stabilizácii sa spustí aktuálna skúška tesnosti vyhodnotením poklesu tlaku v systéme počas jednej minúty. Počas skúšky je na displeji zobrazený tlak a zostávajúci čas. Pre túto skúšku norma určuje minimálny čas 15 minút. Stlačením „MEM“ sa zobrazí pokles tlaku od začiatku skúšky.

Po ukončení skúšky sa automaticky uložia výsledky a parametre systému a vymažú údaje z predchádzajúcej skúšky. Blikajúci symbol „REC“ signalizuje, že prebieha ukladanie údajov.

Na konci skúšky sa automaticky zobrazia výsledky:

tEST: „Yes“ Kladný výsledok skúšky. Systém je vhodný na prevádzku.
„30GG“ Obmedzený výsledok skúšky. Systém je vhodný na prevádzku maximálne na 30 dní.
„No“ Negatívny výsledok skúšky. Systém nie je vhodný na prevádzku.
„Err“ Neplatná skúška.

PI: Tlak v systéme na začiatku skúšky.
P2: Tlak plynu v systéme na konci skúšky.
dP: P1-P2 tlaková diferencia. Keď tlak klesá, dP je negatívna hodnota.
----: Dátum skúšky
----: Čas skúšky

Výsledky skúšky môžete vytlačiť na externej tlačiarňi stlačením gombíka „PRINT“. V priebehu tlačenia sa na displeji zobrazí „Pout“ a „Att“. Po ukončení tlače sa tento displej prepne do meracieho režimu. Funkcia pre tlač protokolu nie je dostupná počas vykonávania skúšky tesnosti.

Výsledky skúšky zostanú v pamäti prístroja aj po vypnutí, až kým nie sú prepísané nasledujúcou skúškou. Uložené parametre môžete vyvolať na displej stlačením „MEM“ a v menu pre skúšku podľa UNI 7129 je možné ich zobrazíť a vytlačiť rovnako ako ihneď po skúške.

Data Lo9: Funkcia dataloger

Pomocou funkcie dataloger môžete ukladať meranie tlaku v nastavených časových intervaloch. Prístroj ukladá okamžité, minimálne, maximálne hodnoty, priemery. Pred spustením záznamu je potrebné vložiť niektoré parametre. Stlačte „SET“: „TrEc“: celkový čas záznamu v minútach.

Celkový požadovaný čas merania tlaku v minútach. Vyberte v rozsahu 1 až 9999 minút.

„nrEc“: počet záznamov.

Vyberte v rozsahu 2 až 60.

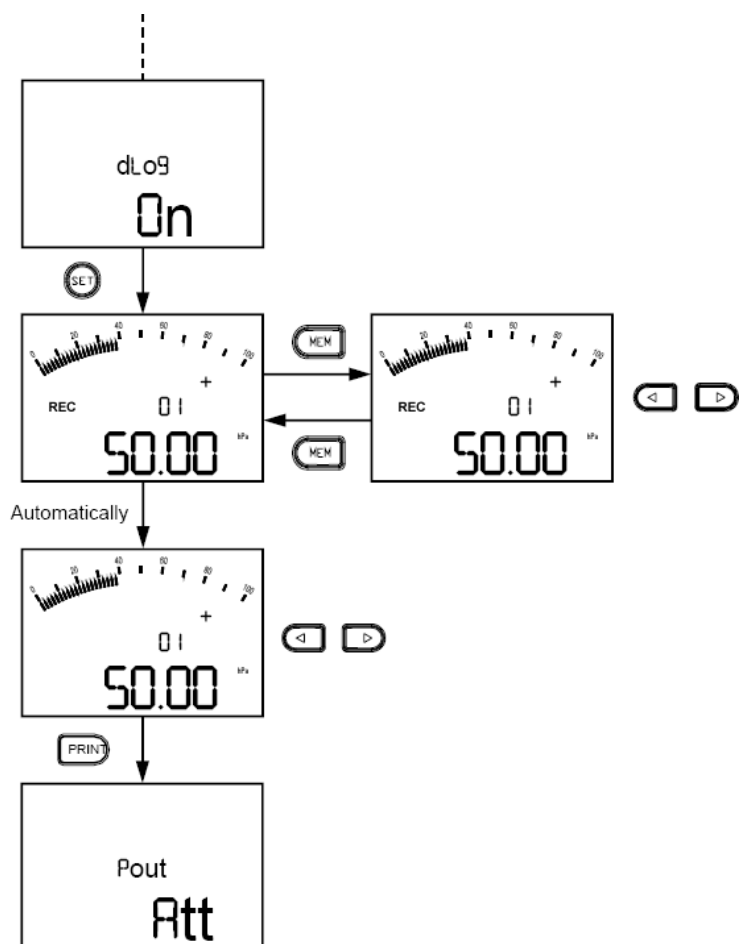
Na konci konfiguračnej sekvencie sa spustí záznam a na displeji sa zobrazí správa „dLo9On“. Záznam aktivujete stlačením „SET“, tým sa súčasne vymaže z pamäti predchádzajúci záznam. Ikona „REC“ bude blikať na displeji počas záznamu.

Keď začne záznam, zobrazí sa tlak plynu. Stlačením „MEM“ sa sprístupní pamäť s uloženými údajmi. Na konci merania, po ukončení záznamu sa zobrazia minimálna, maximálna hodnota a priemer za celé meranie. Všetky údaje je možné sledovať aj online a to v nasledujúcom poradí:

- 01: Prvý záznam: 01 okamžitá hodnota
- 60: Posledný záznam, „nrEc“ – okamžitá hodnota. Nezmerané záznamy sú označené ako „---“.
- MIN: Minimálny nameraný tlak.
- MAX: Maximálny nameraný tlak.
- AVG: Priemerný tlak. Výpočet zo všetkých záznamov v nastavených intervaloch.
- tREC: Čas záznamu v minútach
- nREC: Počet záznamov
- : Dátum záznamu.
- : Čas záznamu.

Výsledky merania môžete vytlačiť na externej tlačiarni stlačením gombíka „PRINT“. V priebehu tlačenia sa na displeji zobrazí „Pout“ a „Att“. Po ukončení tlače sa tento displej prepne do meracieho režimu. Funkcia pre tlač protokolu nie je dostupná počas vykonávania merania.

Merania zostanú v pamäti prístroja aj po vypnutí, až kým nie sú prepísané nasledujúcim meraním. Uložené hodnoty môžete vyvolať na displej stlačením „MEM“ a v menu dataloger je možné ich zobrazíť a vytlačiť rovnako ako ihneď po skúške.



Spustíte záznam stlačením

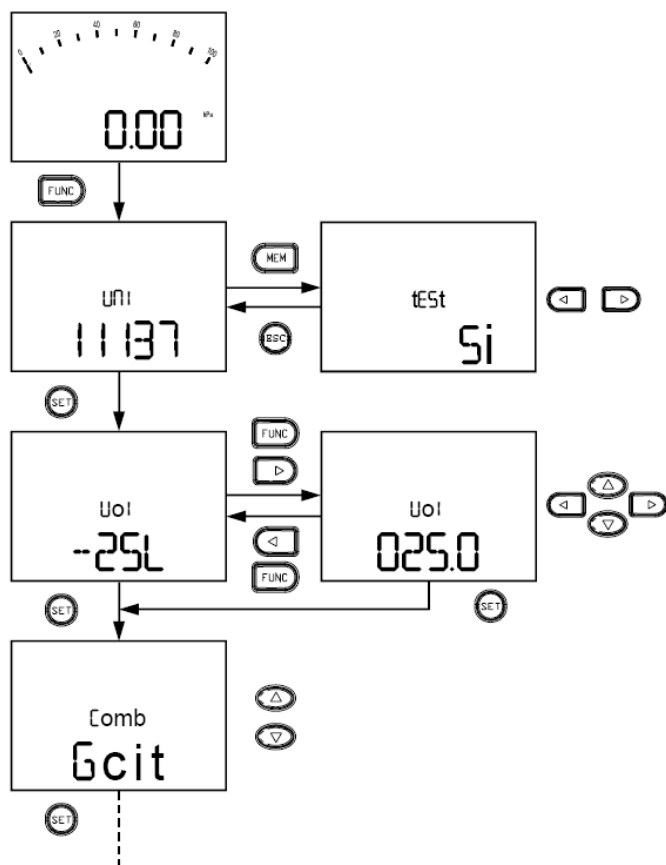
„SET“.

Stlačte „MEM“ na zobrazenie

Tlaku v systéme alebo uložených
Hodnôt.

Na konci záznamu sa zobrazia
uložené údaje.

Použite horizontálne šípky
pre zobrazenie údajov.

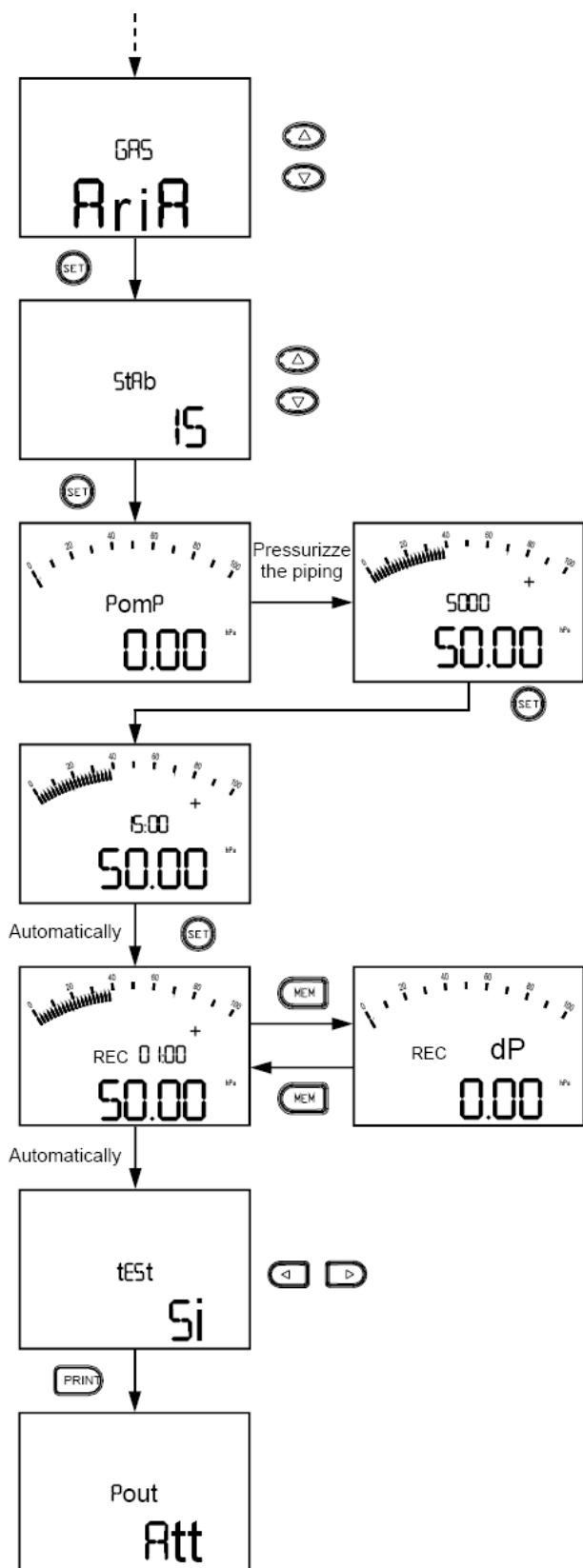


Stlačte „Func“ a vyberte
UNI 11137-1 skúška tesnosti

Stlačte „SET“ pre spustenie
skúšky tesnosti alebo
Stlačte „MEM“ pre vybratie
výsledky predchádzajúcej
skúšky.

Vyberte systém do 25 dm³
alebo vložte objem v dm³.

Vložte typ spaľovacieho
plynu v systéme:
Gcit – GnAt – GLP
(mestský plyn, zemný plyn,
LPG).



Vložte stabilizačný čas v minutách.

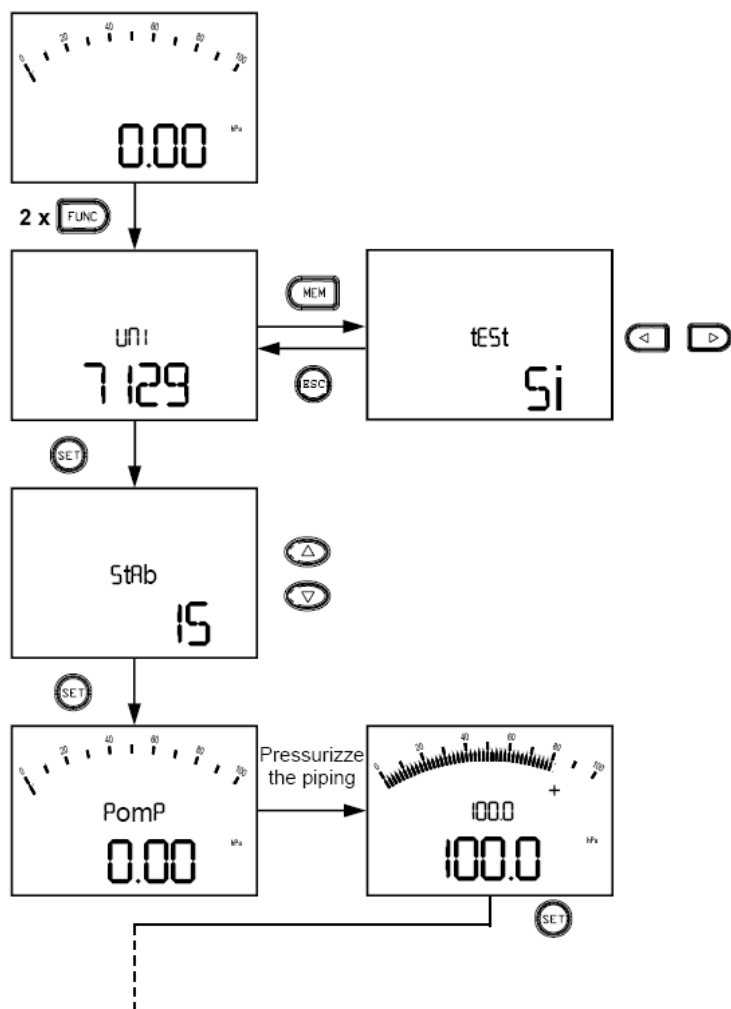
Naplňte systém skúšobným plynom na tlak zobrazený na displeji.

Spustíte fázu stabilizácie skúšobného plynu. Stlačte „SET“ pre ukončenie stabilizácie pred uplynutím času.

Počkajte, kým prebehne skúška tesnosti. Stlačte „MEM“ pre zobrazenie tlaku plynu v systéme alebo zmenu tlaku od začiatku skúšky.

Na konci skúšky sa zobrazia výsledky automaticky. Pre zobrazenie detailov použite horizontálne šípky.

Priložte tlačiareň ku manometru a vytlačte protokol zo skúšky.



Stlačte „Func“ a vyberte
UNI 7129 skúška tesnosti

Stlačte „SET“ pre spustenie
skúšky tesnosti alebo
stlačte „MEM“ pre vybratie
výsledky predchádzajúcej
skúšky.

Vložte stabilizačný čas v
minutách.

Pumpou natlakujte systém
na tlak zobrazený na displeji.

Predaj a servis pre Slovensko:

Meratex, s.r.o.

Popradská 68, 040 11 Košice

Tel.: 055/6405118 / 0907992078

e-mail: predaj@meratex.sk

www.meratex.sk