



**GE Druck**

## ŘADA DPI 610/615 LP

Přenosný tlakový kalibrátor  
pro nízké tlaky

- Rozsahy od  $\pm 2,5$  mbar do  $\pm 150$  mbar
- Přesnost 0,05 % z rozsahu
- Soustava generace tlaku a podtlaku
- Nabídka různých konfigurací přístroje, dvojitý displej
- Automatické nulování tlaku na vstupech
- Komunikace RS 232 a dokumentace výsledků



# ŘADA DPI 610/615 LP

## Přenosné nízkotlaké kalibrátory

Přístroje představují špičku pro kalibrace nízkých tlaků

Přístroje DPI 610 LP a DPI 615 LP jsou vybaveny přesným nízkotlakým snímačem a pneumatickým systémem generace tlaku a podtlaku. Spolu s napájením ze suchých článků nebo akumulátorů tak představují autonomní přenosný provozní kalibrátor pro nízké tlaky.

Přístroje lze jednoduše konfigurovat pro různé měřicí úlohy, např. P-I konfigurace představuje generaci tlaku do kalibrovaného snímače a měření jeho výstupního proudu, nebo P-DISPLAY umožňuje zápis hodnot ukazovaných kalibrovaným manometrem, buzeným tlakem z přístroje, pro následný kalibrační protokol.

Při nízkých diferenčních tlacích může při připojování kalibrovaného přístroje ke kalibrátoru vzniknout relativně vysoký tlak. Pro ochranu vnitřního snímače je kalibrátor vybaven solenoidem pro vyrovnání tlaků na vstupech před nulováním.

Přístroj DPI 615 LP umožňuje proti DPI 610 LP navíc řadu funkcí, které jsou uvedeny v tabulce dále.

Vlastnosti	Typ přístroje	
	DPI 610 LP	DPI 615 LP
<b>Rozsahy:</b> ±2,5 až 150 mbar	●	●
<b>Nastavení objemu:</b> Dvojitý píst pro hrubé a jemné nastavení tlaku *	●	●
<b>Auto nulování:</b> Vyrovná rozdíl tlaků a nuluje posun nuly	●	●
<b>Měření:</b> tlak, mA, V, sepnutí kontaktu, okolní teplota	●	●
<b>Generace:</b> tlak, mA, 10 a 24 Vss	●	●
<b>Analýza výsledků:</b> % chyb, stav Dobrý/Špatný, graf odchylek		●
<b>Komunikace s PC:</b> pro přenos měřících procedur a výsledků. Automatické ukládání výsledků. Kompatibilita s Intecal-W a Rosemount AMS.		●

\* Pro plnění větších objemů se dodává doplňková pumpa

### Aplikace

Kalibrátory DPI 610 LP a DPI 615 LP jsou ideální pracovní etalon pro provozní aplikace. Umožňují značnou úsporu času a práce a dosažení výrazně bezpečnějších výsledků bez chyb.

Přístroje jsou vybaveny předdefinovanými typy úloh pro kalibraci elektronických snímačů, manometrů, tlakových spínačů a dalších úloh pro zkrácení doby ožívování a hledání chyb v měřících a řídicích systémech.



**Poznámka:** Funkce Error a Dobrý/Špatný jsou pouze u DPI 615 LP

## Technické parametry

### Tlak

Všechny modely přístrojů obsahují vnitřní tlakový snímač. Doplňkově lze objednat další externí snímače (viz příslušenství B1 a B2). Vnitřní a vnější snímač může mít následující pracovní rozsahy:

Tlakový rozsah v mbar	Přesnost v % rozsahu	Maximální statický tlak	Maximální diferenční tlak
±2,5 mbar dif.	0,05	5 bar	100 mbar
±12,5 mbar dif.	0,05	20 bar	500 mbar
±25 mbar dif.	0,05	20 bar	500 mbar
±50 mbar dif.	0,05	20 bar	1000 mbar
±75 mbar dif.	0,05	20 bar	1000 mbar
±150 mbar dif.	0,05	20 bar	1000 mbar

Údaj přesnosti zahrnuje nelinearitu, hysterezi a opakovatelnost.

Teplotní vliv (při 20 °C) je ±0,008 % ze čtené hodnoty/°C

**Tlaková přípojení:** 2 x G1/8 vnitřní s adapterem na 4 mm hadici

**Přípojení vnějších snímačů:** 2x4 mm hadice s maticí

**Tlakové médium:** suchý nekorozivní plyn

### Elektrické parametry

Vstup	Rozsah	Přesnost	Rozlišení	Poznámka
Napětí*	±50 V ss	±0,05 % ze č.h. ±0,004% z rozsahu	100 μV max	Autorozsah, >10MΩ
Proud*	±55 mA	±0,05 % ze č.h. ±0,004% z rozsahu	0,001 mA	10 Ω, 50 V max
Teplota	10÷40°C	±1 °C	0,1 °C	Okolní teplota
Spínač	Vyp/Zap			5 mA

Výstup	Rozsah	Přesnost	Rozlišení	Poznámka
Napětí	10 V ss 24 V ss	±0,1 % ±5 %		Max. proud 10 mA Max. proud 26 mA
Proud*	0÷24 mA	±0,05 % ze čtené h. ±0,1 % z rozsahu	0,001 mA	

\* Teplotní koeficient ±0,0075 % ze č.h./°C

### Vlastnosti

**Tlakové jednotky:** 25 jednotek a 1 definovatelná uživatelem

**Zdroj proudu:** automatické krokování po 10 sekundách a programovatelná rampa (60 sekund perioda)

**Ukládání dat:** 10000 paměťových lokací

**Komunikace RS 232:** jednosměrná u DPI 610 LP pro přenos výsledků do počítače a obousměrná u DPI 615 LP i pro přenos měřících rutin z počítače do přístroje.

**Funkce zpracování hodnot:** Filtr, max/min, tára, průtok a % rozsahu

**Jazyk:** anglický, francouzský, německý, italský, portugalský a španělský. Na zvláštní objednávku lze italštinu nahradit češtinou.

**Obsluha napájení:** automatické vypnutí přístroje a přisvětlení displeje, indikace stavu baterie

**Displej:** Grafický LCD displej s rozměry 60x60 mm s přisvětlením, kapacita ±99999, 2 čtení/sekundu

### Pracovní podmínky

**Teplotní rozsah:** Pracovní teplota -10 ÷ 50 °C

Kalibrování rozsah -10 ÷ 40 °C

**Vlhkost:** 0 ÷ 90 % bez kondenzace

### Shoda s normami

EN61010, EN50081-1, EN50082-1, 97/23/EC značka CE

**Hmotnost a rozměry:** 3,5 kg, 300x170x140 mm (š x v x h)

**Baterie:** 6 ks alkalických článků typu C (65 hodin provozu) nebo akumulátor (viz doplněk A)



## GE Druck



Vícejazyčný vnitřní program spolupracuje s kalibračním programem Intecal-W

Komunikace RS 232 a konektor pro vnější snímače

Vstup nabíječe a zdroje

Vstupní a výstupní konektory

Vodotěsná gumová klávesnice

Funkční tlačítka pro ovládání přístroje

Tlačítko TASK pro výběr konfigurací přístroje

Tlačítka pro ukládání a vyvolání snímků displeje, ukládání dat a měřících procedur a výsledků

Rukojeť přizpůsobená ruce operátora

Vypouštěcí ventil tlaku

Tlakový vstup a výstup

Automatický vyrovnávací ventil

Nastavení tlaku dvěma písty hrubě a jemně

Víceúčelový pásek pro nošení nebo zavěšení přístroje

# ŘADA DPI 610/615 LP

## Doplňky a související výrobky

### MOŽNÉ DOPLŇKY

#### (A) Nabíjecí baterie a nabíječ

Lze objednat nabíjecí NiCad baterie jako náhradu za suché články. Dodávají se síťovým zdrojem/nabíječem a přístroj lze tak používat i během nabíjení. S akumulátory pracuje přístroj cca 20 hodin.

#### (B1) Vnější tlakové snímače

Přístroj lze doplnit až o 10 externích snímačů. Dodávané snímače jsou vybaveny konektorem na připojovací kabel (jen jeden pro všechny externí snímače) a mají tlakové připojení G1/4 vnitřní. Jejich možné rozsahy a přesnosti jsou specifikovány v tabulce na předchozí straně.

#### (B2) Kabel pro vnější snímače

Kabel o délce 2 m je společný pro všechny snímače podle doplňku B1.

#### (C) Kalibrační program Intecal-W s databází

Program pracuje pod Windows a umožňuje přípravu kalibračních a testovacích postupů v PC pro provozní použití. Naměřené hodnoty lze programem přenést z přístroje do počítače a dále archivovat a zpracovat do tabulek a grafů. Lze vytvářet různé databáze, např. pro různé provozy podniku. Program tak umožňuje splnění požadavků norem kvality na dokumentaci naměřených výsledků. Podrobné informace jsou v katalogovém listu.



Všechny modely se dodávají s přenosnou brašnou,

### PŘÍSLUŠENSTVÍ

testovacími vodiči, hadicemi, uživatelskou příručkou v angličtině a češtině a kalibračními certifikáty výrobce. Nízkotlaké modely LP obsahují systém generace tlaku a podtlaku.

Všechny přístroje vyráběné firmou DRUCK jsou kalibrovány přesnými etalony s návazností na

### KALIBRAČNÍ ETALONY

mezinárodní etalony.

### SOUVISEJÍCÍ PŘÍSTROJE

#### Přenosné provozní kalibrátory

Druck vyrábí celou řadu přenosných přístrojů pro měření a kalibraci tlaku, teploty a elektrických hodnot. Jejich výběr je v následujícím obrázku.



#### Laboratorní a dílenské přístroje

Druck také vyrábí řadu číslicových tlakových manometrů a tlakových regulátorů. Do této skupiny patří i průmyslové pístové tlakoměry Pressurements a nejpreciznější pístové tlakoměry Ruska pro primární etalonáž. Jejich výběr je v předchozím obrázku.

#### Snímače tlaku s napěťovým a proudovým výstupem

DRUCK vyrábí široký sortiment průmyslových snímačů s napěťovým a proudovým výstupem, včetně zákaznických specialit a Smart snímačů s protokolem HART. Snímače jsou popsány v příslušných katalogových listech.

Při objednávce je třeba udat:

### ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU

1. Typ DPI 610 LP nebo DPI 615 LP
2. Vnitřní tlakový rozsah
3. Požadované doplňky včetně rozsahů jednotlivých tlakových snímačů

**Pokračující vývoj si občas vyžádá změny parametrů bez předchozího upozornění**

**GE Druck, Ltd.**  
Fir Tree Lane, Groby  
Leicester FE6 0FH,  
England  
phone: +44 1162 314 314



**GE Druck**

**Datacon MSI s.r.o.**  
Prvního pluku 12a  
186 00 PRAHA 8  
tel. 222 315 942, tel. a fax 224 816 858  
<http://www.datacon.cz>  
[datacon@datacon.cz](mailto:datacon@datacon.cz)