



Český metrologický institut



Certifikát o schválení typu měřidla č. 0111-CS-C015-09

Český metrologický institut podle zákona o metrologii č. 505/1990 Sb. ve znění pozdějších předpisů
schvaluje

výdejní stojany na zemní plyn CNG typové řady Laser L-CNGxxx a Legend LGDCNGxxx

při dodržení technických údajů a podmínek, uvedených v příloze tohoto certifikátu.

Značka schválení typu:

TCM 143/09 - 4679

Žadatel: TVAJA CNG s.r.o.
Moskevská 1523/63
101 00 Praha 10
Česká republika
IČ: 27638405

Výrobce: Compac Industries, Ltd.
Nový Zéland

Platnost do: 18. května 2019

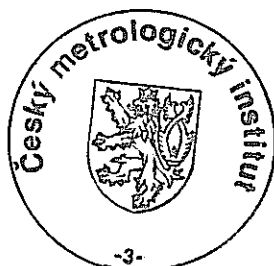
Poučení o odvolání

Proti tomuto certifikátu lze do 15 dnů od jeho doručení podat u Českého metrologického institutu odvolání k Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

Popis měřidla

Základní charakteristiky, schválené podmínky, speciální podmínky, výsledky přezkoušení doplněné o popisy nákrasy a schémata, určení míst pro umístění úředních značek jsou dány v protokolu o technické zkoušce, který je nedílnou součástí tohoto certifikátu a má celkem 10 stran.

Brno, 19. května 2009



RNDr. Pavel Klenovský
generální ředitel ČMI

Protokol o technické zkoušce

1. Popis měřidla

Výdejní stojany typové řady Laser L-CNGxxx a Legend LGDCNGxxx jsou určeny pro měření proteklého množství stlačeného zemního plynu CNG ve funkci pracovního měřidla stanoveného ve smyslu Zákona č. 505/1990 Sb. V platném znění a používají se pro veřejný výdej stlačeného zemního plynu při plnění nádrží motorových vozidel.

Výdejní stojany typové řady Laser L-CNGxxx a Legend LGDCNGxxx se liší pouze venkovním vzhledem a jsou složeny ze shodných komponentů.

Výdejní stojany typové řady Laser L-CNGxxx a Legend LGDCNGxxx se skládají z filtru, zpětného ventilu, regulátoru tlaku, elektromagnetického nebo pneumatického ventilu, snímače průtoku s převodníkem, elektronického počítadla, manometru, hadice s trhací spojkou a výdejní pistolí. Výdejní stojany mohou být v provedení pro až třístupňové sekvenční plnění.

Výdejní stojany s označením „D“ (Dual), které jsou určeny pro plnění dvou vozidel současně, jsou vybaveny dvěma měřicími systémy se shodnými komponenty.

Výdejní stojany typové řady Laser L-CNGxxx a Legend LGDCNGxxx mohou být vybaveny převodníkem tlaku a okolní teploty pro teplotní kompenzaci maximálního plnicího tlaku, které nemá vliv na metrologické vlastnosti měřicího systému.

Výdejní stojany typové řady Laser L-CNGxxx a Legend LGDCNGxxx mohou být připojeny k tankovacímu automatu (Payment Terminal) pro akceptaci lokálních a veřejných platebních karet, nebo k nezávislému pokladnímu systému POS (Point of Sale), který nemá vliv na metrologické vlastnosti měřicího systému.

Výdejní stojany typové řady Laser L-CNGxxx a Legend LGDCNGxxx odpovídají technické dokumentaci výrobce CNG Dispenser Service Manual z 15. 4. 2009.

1.1. Snímač průtoku

Snímač průtoku Compac typu KG-80 s integrovaným převodníkem pracuje na principu snímání časového posuvu dvou signálů ze dvou vibrujících trubic způsobeného Coriolisovou silou.

Snímače se skládají ze dvou měřících trubic tvaru „U“, přívodních úseků, budící cívky, páru snímacích cívek, vodičů, elektronického převodníku, ochranného krytu.

Elektronický převodník napájí budící cívku, digitálně vyhodnocuje měřicí signály ze snímacích cívek, kontinuálně automaticky jednou za 2 s provádí nastavení nulového průtoku a měřená data převádí na impulsní signál (1 impuls \approx 0,833 kg).

1.2. Počítadlo

Elektronické počítadlo Compac typu C4000 pracuje jako integrační počítadlo hmotnosti (nebo objemu dle měřených dat), uchovává měřená data a řídí až 2 procesy měření najednou.

Elektronické počítadlo Compac typu C4000 jmenovitě vykonává funkci indikačního zařízení, počítadla hmotnosti a ceny, elektronického a elektromechanického součtového počítadla, nastavovacího a kontrolního zařízení podle OIML R 139.

Elektronické počítadlo Compac typu C4000 může být dále vybaveno zařízením pro předvolbu hmotnosti a ceny s tlakovou kompenzací množství plynu ve výdejní hadici.

Elektronické počítadlo Compac typu C4000 se skládá z Processor Board CI140, Power supply CI138/139, GD1 nebo GD2 Display CI170, Elektromechanical Tote (volitelně), 3 Key Membrane Keyboard, Pressure/Temperature Interface Board CI 75.

Elektronické počítadlo Compac typu C4000 se ovládá pomocí dvou tlačítek na Processor Board Parameter Switch a K-Factor Switch. Přístup k elektronickému nastavení je blokován spínačem K-Factor Switch, který je chráněn zaplombovaným krytem. Nastavení se provádí změnou korekční součinitel „K-faktor“ ve tvaru $\times,xxxx$.

Schválená verze software: HIA29260

1.3. Hadice

Výdejní hadice Parker Parflex 5CNG DN 10, 12,5 a 19 mm, max. délka 5 m

Zpětná hadice Parker Parflex 56DH-2 DN 3



1.4. Výdejní pistole

Třícestný plnicí ventil Compac RVCI-04 a rychlospojka 7/16" NZ

Třícestný plnicí ventil Parker H4-62 a rychlospojka 7/16" NZ

OPW CT1000

OPW CT5000

Stäubli NGV 1 a 2

Weh NGV 1 a 2

2. Základní metrologické charakteristiky

Typ	Standard	High Flow	Ultra-High Flow
Max. průtok q_{\max} [kg/min]	15	50	80
Mín. průtok q_{\min} [kg/min]	1	1	1
Nejmenší odměr MMQ [kg]	2	2 nebo 5	2 nebo 5
Maximální jednotková cena (počet míst)	9999 (4)		
Maximální splatná cena (počet míst)	99999 (5)		
Dílek údaje o hmotnosti [kg]	0,01 nebo 0,001		
Typ displeje:	Elektronický (LCD)		
Max. vstupní tlak plynu P_{st} [bar]	275 (350 volitelně)		
Mín. tlak plynu P_{\min} [bar]	70		
Max. plnicí tlak plynu P_v [bar]	200 (250 volitelně)		
Max. teplota plynu [°C]	+80		
Mín. teplota plynu [°C]	-40		
Dovolená chyba δ_{dov} [%]	±2		
Rozsah teploty okolního prostředí [°C]	-25 až +55		
Třída okolního prostředí	C – venkovní stacionární		

3. Údaje na měřidle

Na snímači průtoku a elektronickém počítadle musí být uvedeny následující údaje:

- výrobce a typ měřidla
- výrobní číslo a rok výroby

Na výdejním stojanu musí být uvedeny následující údaje:

- výrobce a typ výdejního stojanu
- výrobní číslo a rok výroby
- značka schválení typu
- minimální průtok Q_{\min}
- maximální průtok Q_{\max}
- nejmenší odměr MMQ
- maximální vstupní tlak plynu P_{st}
- minimální tlak plynu P_{\min}
- maximální plnicí tlak plynu P_v
- maximální teplota plynu T_{\max}
- minimální teplota plynu T_{\min}
- druh měřeného plynu
- rozsah teploty okolního prostředí
- třída okolního prostředí

Na zobrazovací jednotce počítadla musí být uvedeny vedle údaje:

- ceny jednotka Kč
- hmotnosti jednotka kilogram nebo kg
- jednotkové ceny jednotka ceny Kč / kilogram nebo Kč / kg
- nejmenší odměr min. 2 kg

Všechny údaje musí být uvedeny v českém jazyce.

4. Zkouška

Technické zkoušky výdejních stojanů typu Laser L-CNGxxx a Legend LGDCNGxxx byly provedeny podle TPM 6667-03 v souladu s mezinárodním doporučením OIML R 139. Bylo přihlédnuto ke schválení typu NMI č. 12/1/8 z 20. 6. 2006, Austrálie, jehož kopie je spolu s technickou dokumentací uložena u vykonavatele technické zkoušky ČMI OI Brno.

Zkouškou byla prokázána shoda měřidla s technickou dokumentací. Bylo zjištěno, že měřidlo vyhovuje platným metrologickým předpisům ČR a je schopno plnit funkci, pro kterou je určeno.

5. Ověření

Výdejní stojan se ověřuje podle TPM 6668-03. Po vykonání zkoušky s kladným výsledkem se úředními značkami zajistí:

Na snímači průtoku:

- | | |
|---------------------------|----|
| a) štítek snímače průtoku | 1x |
| b) neodnímatelnost krytu | 1x |
| c) programovací konektor | 1x |

Hlavní úřední značka ověření měřidla se umístí na štítek snímače průtoku.

Na počítadle:

- | | |
|-----------------------------------|----|
| d) Paměť EEPROM Software Chip | 1x |
| e) kryt přepínače K-Factor Switch | 1x |
| f) štítek počítadla | 1x |

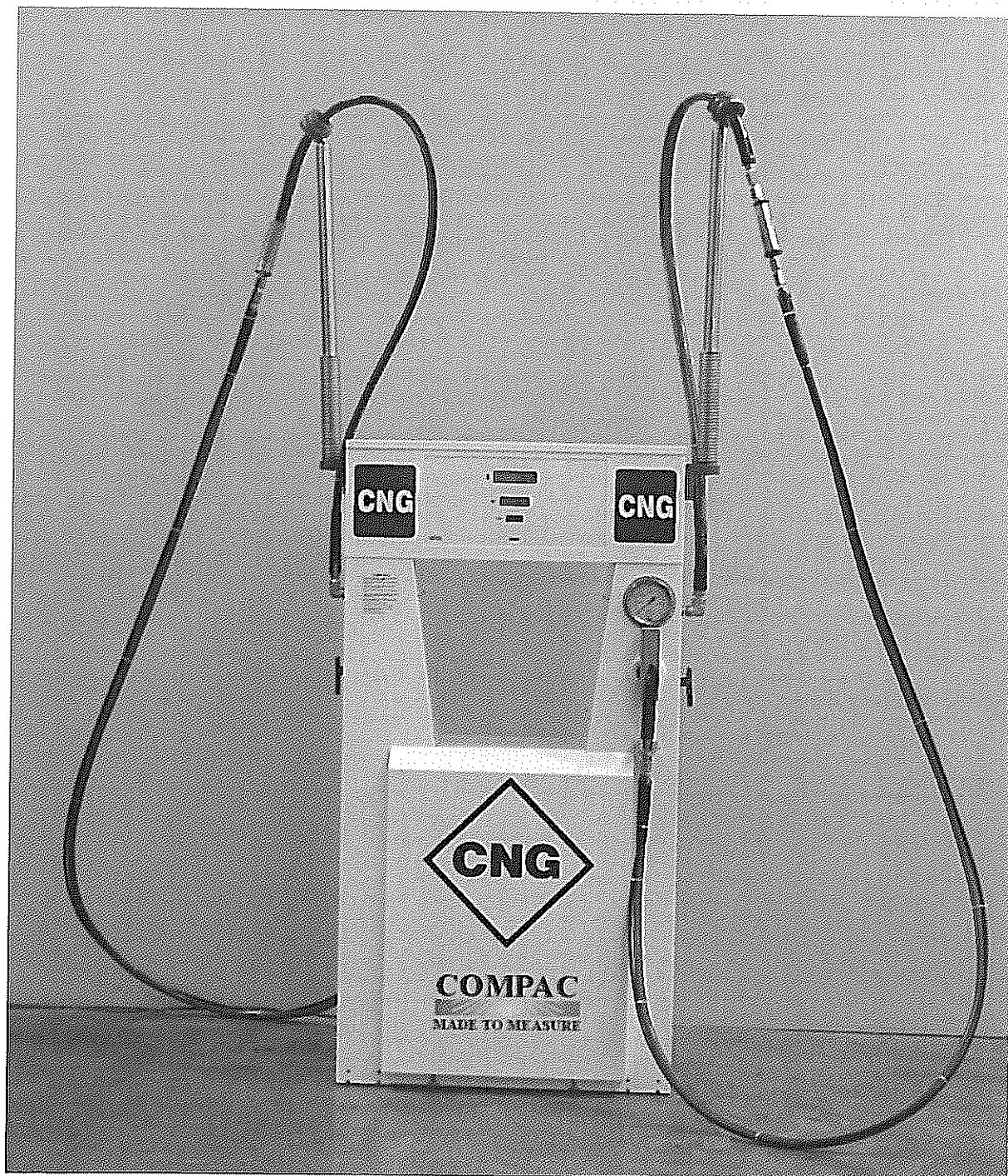
Na výdejním stojanu:

- | | |
|-------------------|----|
| g) výrobní štítek | 1x |
|-------------------|----|

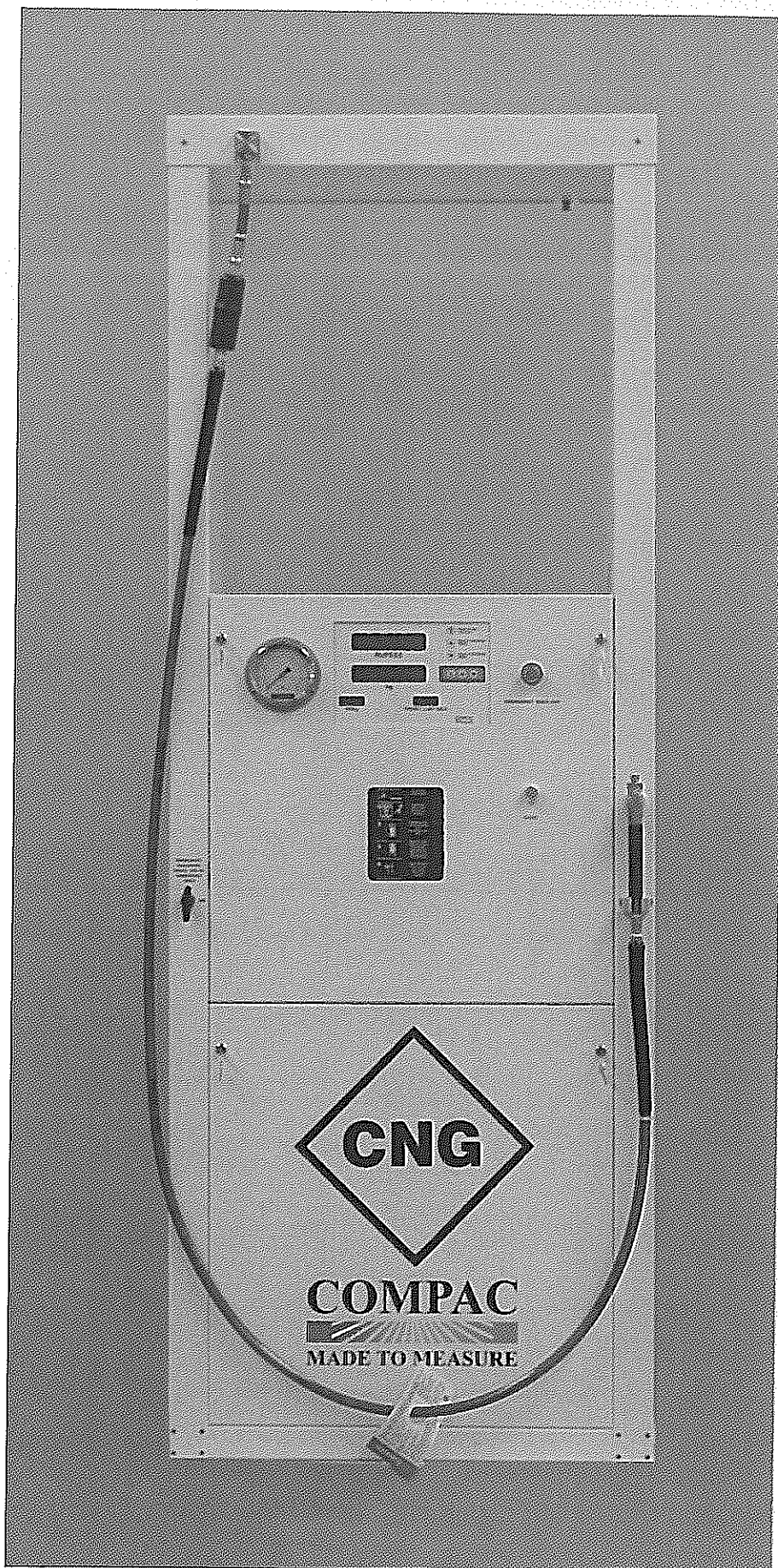
6. Doba platnosti ověření

Doba platnosti ověření je stanovena Vyhláškou Ministerstva průmyslu a obchodu.

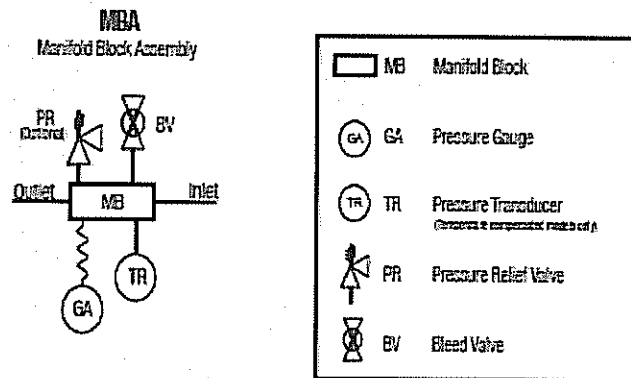
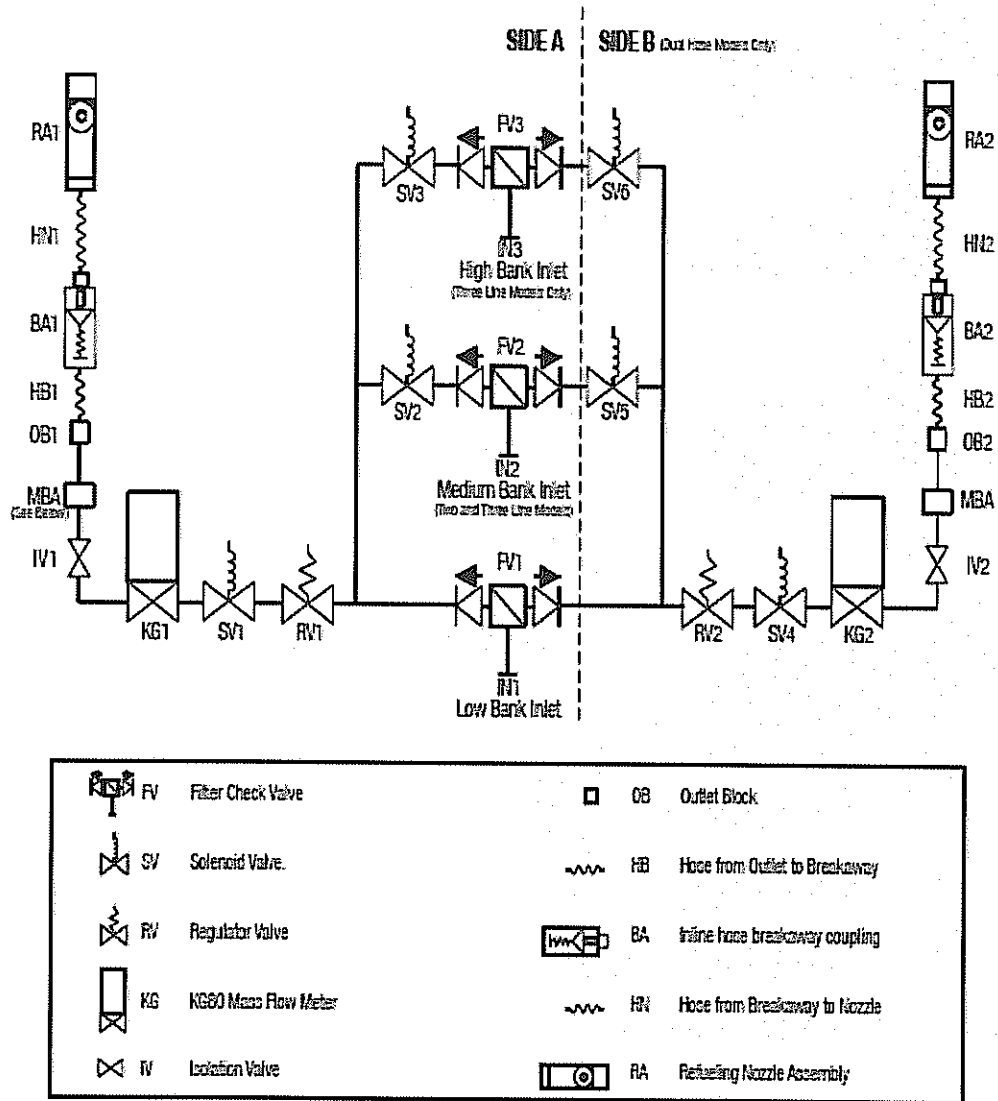
Obr. 1.: Venkovní vzhled výdejních stanic typu Laser L-CNGxxx:



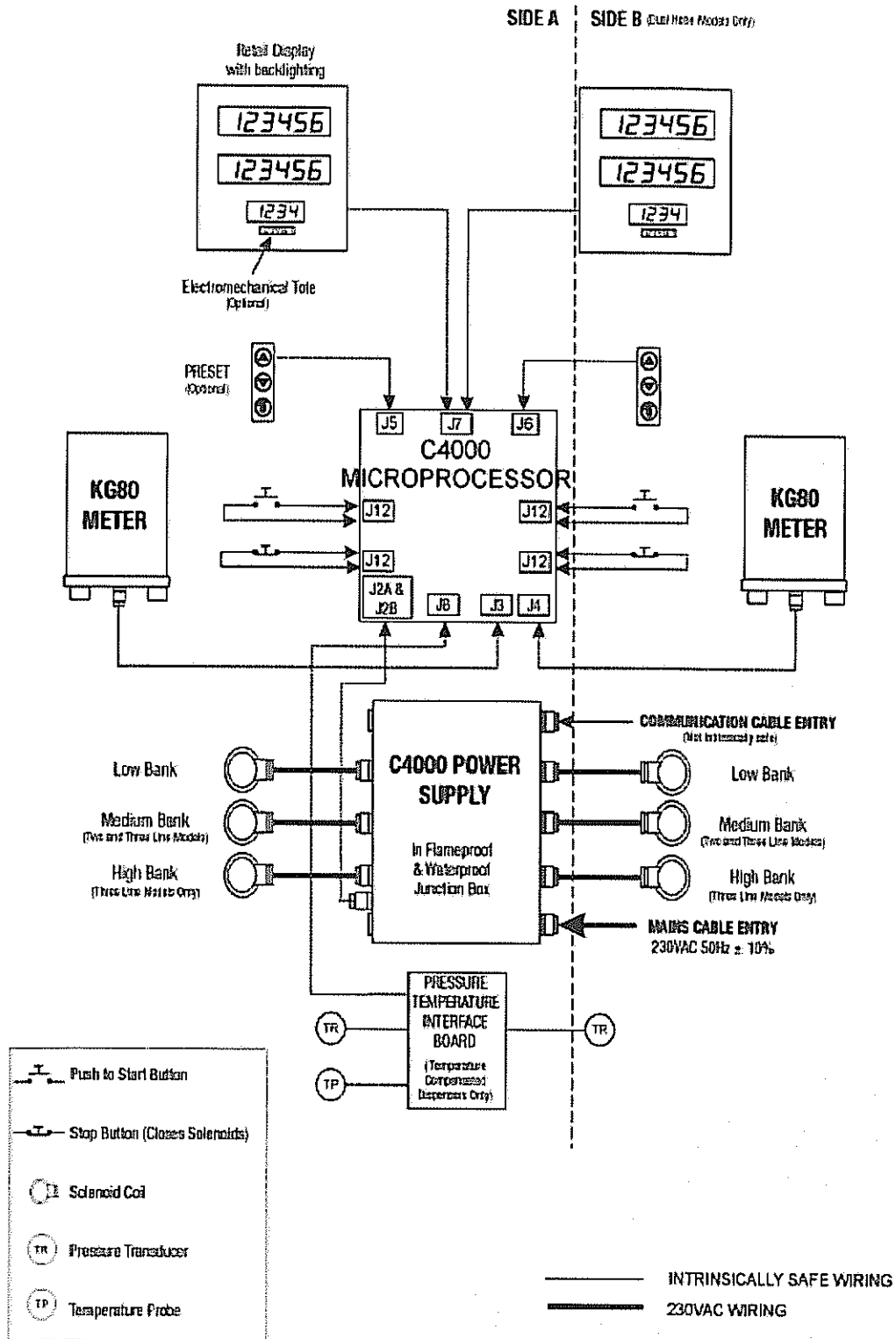
Obr. 2.: Venkovní vzhled výdejních stanic typu Legend LGDCNGxxx:



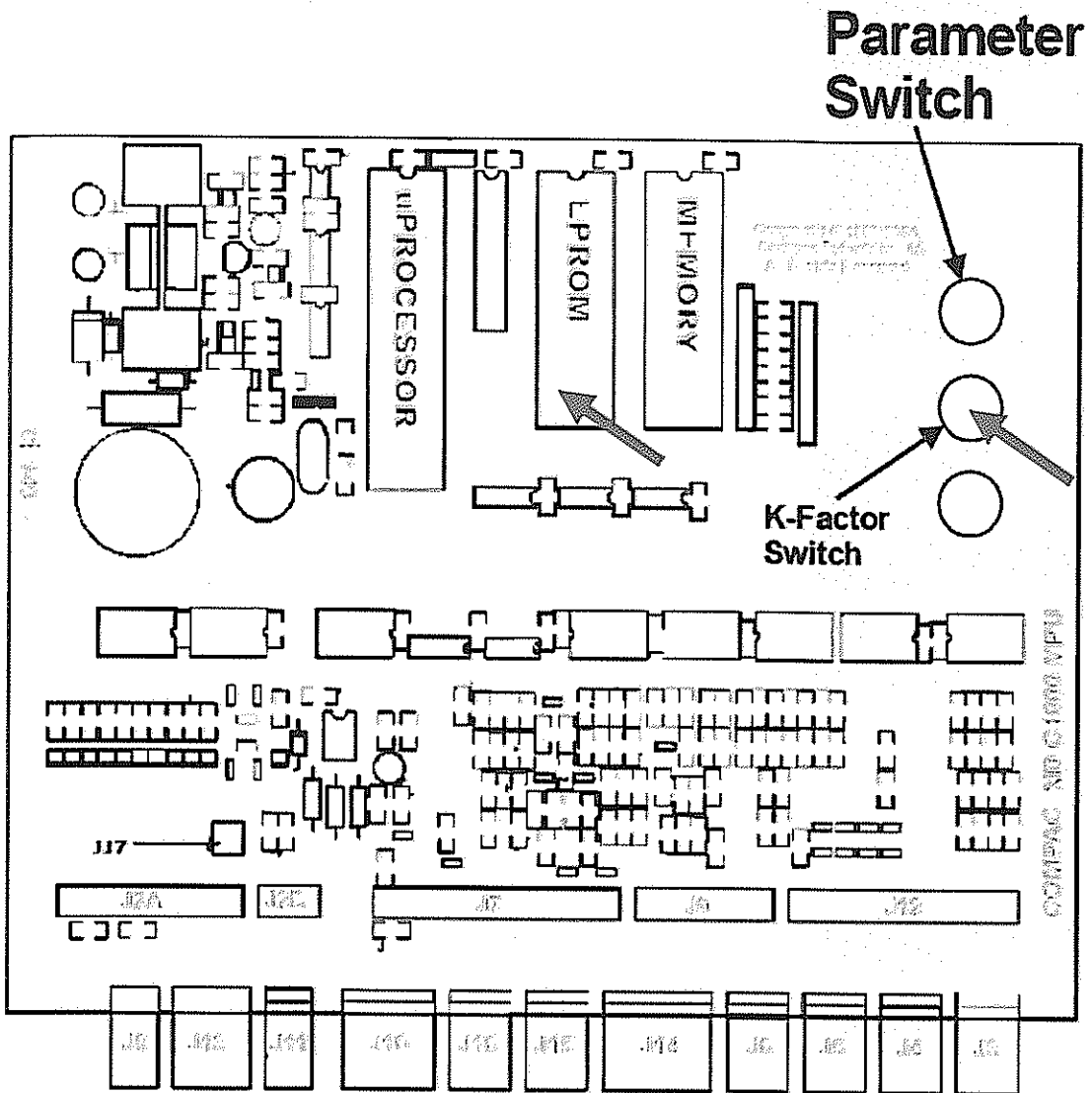
Obr. 3.: Hydraulické schéma:



Obr. 4.: Schéma elektronického počítadla typu C4000:



Obr. 5.: Umístění K-faktor spínače a Paměti EEPROM Software Chip:



Obr. 6.: Schéma umístění úředních značek:

