

## **Návod** **na obsluhu, údržbu a instalaci**

Multiproduktový výdejní stojan se sacím  
nebo tlakovým systémem čerpání

**V-line 46xx.xxx**

**V-line 47xx.xxx**



**CE 1026**



## OBSAH

<b>1. DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ .....</b>	<b>1</b>
<b>2. ÚČEL .....</b>	<b>2</b>
<b>3. POKYNY PRO BEZPEČNOST PŘI PRÁCI.....</b>	<b>2</b>
3.1. Bezpečnost konstrukce zařízení .....	2
3.2. Bezpečnost provozní .....	2
3.3. Bezpečnost ekologická .....	3
3.4. Hygiena .....	3
<b>4. ZÁKLADNÍ POPIS .....</b>	<b>3</b>
4.1. Provedení stojanů .....	3
4.2. Hydraulický systém výdejního stojanu .....	4
4.3. Elektronika .....	5
4.4. Odsávání par.....	6
4.5. Signalizace stavu výdejního stojanu (SO) .....	7
4.6. Provedení SOPA.....	7
4.7. Provedení s vytápěním skříně elektroniky .....	7
<b>5. TECHNICKÉ ÚDAJE.....</b>	<b>7</b>
<b>6. ZNAČENÍ .....</b>	<b>10</b>
<b>7. UVEDENÍ VÝDEJNÍHO STOJANU DO PROVOZU .....</b>	<b>11</b>
7.1. Uvedení výdejního stojanu a elektronického počítadla do pracovního stavu .....	11
7.2. Uvedení výdejního stojanu a elektronického počítadla do vypnutého stavu .....	11
7.3. Nové uvedení výdejního stojanu a elektronického počítadla do provozu po výpadku sítě a poklesu napětí .....	11
<b>8. OBSLUHA .....</b>	<b>12</b>
<b>9. PROVOZ VÝDEJNÍHO STOJANU.....</b>	<b>12</b>
9.1. Výdej s předvolbou .....	12
9.2. Popis funkce předvolby .....	13
<b>10. FUNKCE MANAŽERSKÉ KLÁVESNICE KL-MANINF A SERVISNÍ KLÁVESNICE KL-SERINF.....</b>	<b>13</b>
10.1. Nastavení jednotkových cen manuálně .....	13
10.2. Nastavení jednotkových cen z řídicího systému v režimu AUTO .....	14
10.3. Zobrazení elektronických totalizérů .....	14
10.4. Kontrola funkce odsávání par .....	15
<b>11. ÚDRŽBA VÝDEJNÍHO STOJANU A JEHO JEDNOTLIVÝCH FUNKČNÍCH CELKŮ .....</b>	<b>15</b>
11.1. Čerpací monoblok.....	15
11.2. Pístové průtočné měřidlo .....	16
11.3. Elektromagnetický dvoustupňový ventil .....	16
11.4. Hledítko výdejního stojanu .....	16
11.5. Výdejní hadice.....	16

11.6.	Výdejní pistole .....	16
11.7.	Klínový řemen čerpadla.....	17
11.8.	Demontáž krytování .....	17
11.9.	Návod na údržbu karosářských dílů výdejních stojanů .....	18
11.10.	Elektronické počítadlo .....	18
<b>12.</b>	<b>ROZEBÍRÁNÍ A LIKVIDACE.....</b>	<b>18</b>
<b>13.</b>	<b>PŘEHLED HLAVNÍCH ZÁSAD ÚDRŽBY VÝDEJNÍHO STOJANU.....</b>	<b>18</b>
<b>14.</b>	<b>DOPRAVA .....</b>	<b>19</b>
14.1.	Přeprava výdejního stojanu řady V-line 46xx.xxx, 47xx.xxx a uložení na základový rám .....	19
<b>15.</b>	<b>INSTALACE VÝDEJNÍHO STOJANU .....</b>	<b>21</b>
15.1.	Hydraulická část .....	21
15.1.1	Instalace na čerpací stanici s podzemními nádržemi.....	21
15.1.2	Instalace na čerpací stanici s nadzemními nádržemi.....	23
15.2.	Elektroinstalace .....	25
<b>16.</b>	<b>BALENÍ A SKLADOVÁNÍ .....</b>	<b>25</b>
16.1.	Balení .....	25
16.2.	Skládování.....	26
<b>17.</b>	<b>ZÁRUKA A REKLAMACE .....</b>	<b>26</b>
<b>18.</b>	<b>KATALOG NÁHRADNÍCH DÍLŮ.....</b>	<b>27</b>
<b>19.</b>	<b>PŘÍSLUŠENSTVÍ.....</b>	<b>27</b>
<b>20.</b>	<b>PŘEDÁVANÁ DOKUMENTACE .....</b>	<b>27</b>
<b>21.</b>	<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>27</b>

## 1. DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ

Tento dokument je návodem pro uživatele, jak postupovat při instalaci, obsluze a údržbě výdejního stojanu. Informace uvedené v tomto návodu jsou závazné a výrobce neručí za škody vzniklé jejich nedodržením.

Výdejní stojan je složité zařízení, které musí zabezpečovat celou řadu náročných funkcí.

**Proto před uvedením do provozu musí být provedeno vyčištění nádrží, potrubních rozvodů a provedena kontrola čistoty pohonné látky. Dále musí být provedena revize elektrického rozvodu a kontrola správnosti zapojení, aby se zabránilo úrazu elektrickým proudem a byla zajištěna bezpečnost proti explozi – pohonné látky jsou hořlavé kapaliny I. a II. třídy nebezpečnosti!**

Každý výdejní stojan je ve výrobním závodě řádně odzkoušen z hlediska funkce, bezpečnosti a metrologie. Součástí každé dodávky je návod na obsluhu, údržbu a instalaci, ES prohlášení o shodě a servisní knížka s identifikací komponentů výdejního stojanu. Výdejní stojan byl vyroben s velkou přesností a péčí, aby dlouhodobě zabezpečoval spolehlivý a bezpečný provoz. Při jeho provozu a instalaci je nutné dodržovat základní bezpečnostní pravidla, která chrání především uživatele před možnými úrazy, ale také výdejní stojan před poškozením. Bez písemného souhlasu výrobce není dovoleno na zařízení výdejního stojanu provádět jakékoliv změny.

**Výdejní stojan je určen pro instalaci do venkovního prostředí – třída prostředí podle OIML D11 – C (venkovní – stacionární).**

**Výdejní stojan nesmí být instalován do nebezpečného výbušného prostoru zóna 0, 1, 2 ve smyslu stanovených zón dle ČSN EN 60079-10!**

**Vnější vlivy pro výdejní stojany podle ČSN 332000-3:**

- Teplota okolí: AA2, AA6
- Atmosférické podmínky okolí: AB2, AB6
- Nadmořská výška: AC1
- Výskyt vody: AD3

**Důležité pokyny pro instalaci a provoz:**

- a) Před manipulací s výdejním stojanem důkladně prostudujte návod na obsluhu, údržbu a instalaci a další materiály od výrobce, které tvoří příslušenství výdejního stojanu.
- b) Zkontrolujte kompletnost dodávky výdejního stojanu, při nesrovnalostech nebo poškození neprodleně informujte dodavatele nebo výrobce.
- c) V době do instalace na čerpací stanici zajistěte řádné uskladnění výdejního stojanu v suchých a chráněných prostorách.
- d) Před instalací výdejního stojanu zkontrolujte úplnost technologie ČS dle platného projektu, překontrolujte připojovací rozměry základového rámu včetně vyústění potrubního systému.
- e) Proveďte propláchnutí technologického zařízení (potrubní systémy) přes filtrační zařízení. Provádí se tak dlouho, až filtrační zařízení zůstane bez nečistot.
- f) Výdejní stojan vyžaduje napojení na potrubí zpětného odvodu par o světlosti min. DN 16 – doporučujeme DN 25.
- g) Proveďte elektrické zapojení výdejního stojanu a jeho revizi.
- h) Při uvedení výdejního stojanu do provozu se postupuje podle bodu 7 tohoto návodu.
- i) Zajistěte funkční odzkoušení a metrologické ověření pracovníkem metrologického úřadu.
- j) Při splnění těchto podmínek a po schválení orgány státního dozoru a metrologického úřadu je možno zahájit běžný provoz.
- k) Servisní zásahy a instalaci mohou provádět pouze kvalifikovaní a vyškolení pracovníci servisní firmy. Servisní zásah se provádí v souladu s provozním řádem čerpací stanice. Výrobce neodpovídá za škody způsobené nekvalifikovaným personálem.
- l) **Provozovatel může zahájit výdej až po ukončení revize čerpací stanice a po úředním metrologickém ověření výdejních stojanů.**
- m) **Při čerpání pohonných látek je nutno dbát i na základní hygienická opatření. Provozovatel musí umožnit zákazníkovi chránit si ruce např. rukavicemi z ekofólie.**

**USCHOVEJTE PRO DALŠÍ POUŽITÍ!**

## 2. ÚČEL

Výdejní stojany kapalných paliv typové řady V-line 46xx.xxx, V-line 47xx.xxx s elektronickým počítadlem odměru a ceny, uvedené v tomto návodu slouží k výdeji kapalných paliv (automobilových benzinů a motorové nafty).

Jsou určeny zejména k instalaci na silniční čerpací stanice, do provozů vozidlových parků apod. Výdejní stojany se pomocí komunikační linky zapojí na řídicí systém pro provoz v samoobslužném režimu nebo je lze provozovat v obslužném režimu.

**Výdejní stojan je zařízení, na které jsou kladeny zvláštní požadavky z hlediska bezpečnosti, metrologie a ekologie.**

Pro zajištění ekologického provozu čerpacích stanic, v tomto případě zamezení úniku škodlivých benzinových výparů do okolí, jsou výdejní stojany vybaveny zařízením pro odsávání par.


Návod na obsluhu, údržbu a instalaci slouží uživateli výdejních stojanů pro získání informací o jejich konstrukci, způsobu správné obsluhy, údržby a bezpečné instalaci.

## 3. POKYNY PRO BEZPEČNOST PŘI PRÁCI

Při čerpání pohonných látek je zakázána jakákoliv manipulace s otevřeným ohněm, zákaz kouření platí i pro osoby uvnitř automobilu. Rovněž platí zákaz čerpání do nádrží vozidel za chodu motoru a zákaz provádění jakýchkoliv dalších činností, které by mohly iniciovat výbuch!!

### 3.1. Bezpečnost konstrukce zařízení

**Bezpečnost konstrukce zařízení je garantována výrobcem.**

Konstrukce výdejního stojanu splňuje požadavky ČSN EN 13617-1 a je schválena pro provoz v prostředí určeném symbolem  II2G IIAT3 uvedenými na štítku výdejního stojanu.

Z hlediska bezpečnosti provozu v prostředí s nebezpečím výbuchu bylo u výdejního stojanu provedeno ES přezkoušení typu (certifikace) podle přílohy č. 3 k Nařízení vlády 23/2003 Sb. v platném znění (přílohy III. Směrnice Evropského parlamentu a Rady 94/9/ES – ATEX) autorizovaným orgánem – Fyzikálně technický zkušební ústav, s.p., Pikartská 7, 716 07 Ostrava – Radvanice – Notifikovaná osoba č. 1026.

Z hlediska technických požadavků stanovených pro měřidla bylo u výdejního stojanu provedeno ES přezkoušení typu (certifikace) podle přílohy 2, bodu 3 Nařízení vlády č. 464/2005 Sb. (Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/22/ES – MID) autorizovaným orgánem – Český metrologický institut, Okružní 31, 638 00 Brno – Notifikovaná osoba č. 1383.

### 3.2. Bezpečnost provozní

**Za provoz čerpací stanice odpovídá provozovatel** a jeho povinností je sledovat průběh čerpání PHL a v případě, že zákazník postupuje při čerpání nedovoleným způsobem, musí zákazníka poučit o správné manipulaci. Provozovatel je rovněž povinen označit rizikový prostor ČS výstražnými symboly (zákaz kouření, zákaz otevřeného ohně apod., směr příjezdu k výdejnímu stojanu apod.)

Pro zákazníka musí být volně přístupný provozní řád ČS pro případné informace o základních povinnostech.

#### **Povinnosti obsluhy:**

- Udržovat obsluhované zařízení v bezpečném a řádném stavu.
- Dodržovat provozní řád a návody k obsluze.
- Neprodleně ohlásit provozovateli každou poruchu, závadu nebo neobvyklý jev při provozu a při nebezpečí z prodlení ihned vyřadit zařízení z provozu.
- Trvale udržovat pořádek.
- Obsluha výdejního stojanu a zásobníku nesmí sama provádět žádné opravy strojního zařízení a měnit nastavení zabezpečovacích armatur.

Zvláštním případem je provádění servisních zákroků. **Servisní pracovník nesmí při opravách a dalších činnostech porušit bezpečnost provozu.** Musí dbát na zvýšenou bezpečnost při odstranění krytů výdejního stojanu, aby nedošlo k úrazu jeho, ani náhodného zákazníka.

**Při manipulaci s elektrickými komponenty musí zabezpečit bezpečné odpojení přívodu elektrického proudu. Při výměně dílů smí být použity pouze schválené komponenty.**

Veškeré díly podléhající schválení musí být vždy uvedeny do stavu, který předepisuje technická dokumentace (těsnost, uzemnění, elektrostatické řemeny, elektrostaticky vodivé výdejní hadice apod.).

### 3.3. Bezpečnost ekologická

Výdejní stojany jsou na základě objednávky dodávány s účinným aktivním odsáváním benzinových par II. stupně. Výdejní stojany jsou seřizeny na hodnoty platné pro ČR. Definitivní seřízení se provádí po uvedení výdejního stojanu do provozu na čerpací stanici. Pověřený pracovník vystaví protokol s naměřenými hodnotami objemové účinnosti, který provozovatel eviduje současně s ostatními doklady a na požádání předloží kontrolním orgánům.

**Kontrola účinnosti systému zpětného odvodu par a případné jeho seřízení se musí provádět v souladu s článkem 4 přílohy č. 12 k vyhlášce č. 355/2002 Sb. minimálně jedenkrát za rok a doba mezi kontrolami není kratší než 6 měsíců.**

Kontrolu účinnosti je nutné rovněž provést po každém zásahu do systému zpětného odvodu par – například při opravě, při výměně jakéhokoli komponentu systému (výdejní pistole, výdejní hadice, vývěvy, regulačního ventilu apod.)

Průběžnou kontrolu funkčnosti systému zpětného odvodu par, min. však jedenkrát za směnu musí v souladu s článkem 1 přílohy č. 12 k vyhlášce č. 355/2002/ Sb. provádět obsluha čerpací stanice a výsledek kontrol zaznamenávat do provozního deníku.

V případě vzniku podezření na špatnou funkci systému zpětného odvodu par obsluha vyzve příslušný autorizovaný servis k provedení kontroly, případné opravy a seřízení systému. Po ukončení prací převezme protokol dokladující správnou funkci systému zpětného odvodu par.

Výdejní stojan s elektronickým počítadlem je vybaven signalizací činnosti odsávání par (symbol dvou protisměrných šipek), umístěnou v oblasti displeje.

Kontrolu funkce systému odsávání par se ověřuje imitací výdeje tzv. „suchou cestou“.

Elektronické počítadlo ADPMPD/T, ADP1/T, ADP2/T je vybaveno softwarem, který pomocí manažerské klávesnice KL-MANINF umožňuje po vyjmutí výdejní pistole ze závěsu kontrolu funkce odsávání bez výdeje PHL viz bod 10.4. Kontrola funkce odsávání par.

Na požadavek zákazníka může být výdejní stojan vybaven kontrolním indikačním systémem, který na základě zvoleného parametru signalizuje správnou funkci odsávání (zobrazeny dvě protisměrné šipky), event. špatnou funkci odsávání (symbol přeškrtnut). Nastavením parametru v počítadle lze při nesprávné funkci systému odsávání par zajistit blokování výdeje média z výdejního stojanu.

### 3.4. Hygiena

Výdejní stojany jsou pro zákazníka a provozovatele z hygienického hlediska nezávadné. Při provádění běžné údržby a při čerpání pohonných látek je vhodné chránit ruce např. rukavicemi z ekofolie. Při znečištění pokožky postižené místo co nejdříve umýt mýdlem a vodou. V případě zasažení očí apod. vyhledat lékařské ošetření. Při čerpání se vyvarovat vdechování škodlivých výparů.

## 4. ZÁKLADNÍ POPIS

### 4.1. Provedení stojanů

**Skelet** - samonosná konstrukce sestávající z dílů s vysokou antikorozií odolností. Základ výdejního stojanu je vyroben z ocelového plechu a žárově pozinkován. Vnitřní díly skeletu jsou vyrobeny z pozinkovaného plechu. Díly karoserie vyjma dveří hydraulického modulu a skříně elektronického počítadla jsou standardně vyráběny z nerezového kartáčovaného plechu.

Dveře hydraulického modulu a skříně elektronického počítadla jsou opatřeny vysoce odolným nátěrem akryluretanovým emailem. Barevný odstín dveří včetně loga je možno provést dle požadavku zákazníka.

Základový rám výdejního stojanu je v závislosti na projektu provedení spodní technologie čerpací stanice vyráběn a dodáván ve dvojím provedení:

- bez záchytné vany – záchytná vana je součástí spodní technologie
- se záchytnou vanou – vana je vlepena do základu výdejního stojanu pomocí lepicího a těsnicího tmelu.

Oboje dveře jsou uzamykatelné, po odemknutí, vyklonění a odpojení zemnicích kabelů je lze odejmout, čímž se zpřístupní prostor hydrauliky včetně přístupu k elektrické rozvodné krabici. Při zpětné montáži dveří znovu připojte zemnicí kabely.

Na sloup hadicového modulu je přišroubována skříň s elektronickým počítadlem nebo elektronikou ADAMAT. Prostor skříně počítadla je uzavřen uzamykatelnými kryty. Kryty jsou opatřeny průhledným sklem.

Zevnitř skříně jsou na kryty připojeny číselníky se zabudovaným velkoplošným displejem vydaného objemu, celkové ceny a jednotkové ceny, případně jsou na číselníku zabudovaná nenulovatelná elektromechanická součtová počítadla (totalizéry) a moduly jednotkových cen médií. Soubor těchto prvků tvoří veškeré potřebné informace pro zákazníka.

Kryty skříně jsou zavěšeny na závěsech a po odemknutí zámků umožňují po vyklopení směrem nahoru a zajištění snadný přístup do prostoru skříně. Na krytu skříně je rovněž umístěna (pokud je požadována) klávesnice uživatelské lokální předvolby.

Výdejní stojany typové řady V-line 46xx.xxx, V-line 47xx.xxx se vyrábí ve dvou variantách provedení, lišících se i designem:

- V-line H – vysoké provedení hadicového modulu s volně zavěšenými výdejními hadicemi
- V-line R – nízké provedení hadicového modulu s navíjecím mechanismem hadic.

Výdejní pistole jsou uloženy v krytech zakotvených ve „V“ prolisu sloupu a nosníků hadicového modulu. V době, kdy je výdejní stojan mimo provoz, je možné výdejní pistole v krytech pomocí zámků uzamknout.

Z hlediska užití jsou výdejní stojany typové řady V-line H, R 46xx.xxx, V-line H, R 47xx.xxx určeny pro instalaci na čerpací stanice:

- V-line H, R 46xx.xxx – pro čerpací stanice se sacím systémem čerpání
- V-line H, R 47xx.xxx – pro čerpací stanice s centrálním tlakovým rozvodem.

## 4.2. Hydraulický systém výdejního stojanu

**Integrovaná hydraulická jednotka** obsahuje čerpací monoblok s připojeným velkopovrchovým filtrem, měřidlo s integrovaným snímačem impulzů propojené s čerpacím monoblokem přes speciální propojovací kus, hnací elektromotor pro pohon čerpadla.

**Čerpací monoblok** - samostatná jednotka vždy pro jeden druh čerpaného produktu. Integrovaná, kompaktní konstrukce obsahuje účinný filtr, lamelové čerpadlo, regulační a zpětný ventil, pojistný přetlakový ventil s plynulou regulací pracovního tlaku, cyklonový (odstředivý) odlučovač plynů a odvzdušňovací komoru s plovákovým ventilem. Progresivní konstrukční uspořádání zajišťuje 100% odloučení plyných složek a automatické zablokování výdeje při jejich nadměrném výskytu v čerpaném produktu.

Velkopovrchový filtr s integrovaným zpětným ventilem a filtrační účinností standardně 30 µm, na speciální požadavek zákazníka 10, 20 µm pro benzin, 30 µm nebo 60 µm (pro zimní provoz při extrémních minusových teplotách) pro naftu.

Při čerpání prochází kapalina přes filtr a zpětný ventil do čerpadla a odlučovače, kde se odloučí plyny a páry, které jsou odváděny do plovákové komory. Po zkondenzování je kapalina odváděna do sací části čerpadla a plyny jsou odváděny do odvětrané části základu výdejního stojanu. Z odlučovače je kapalina vytlačována přes zpětný ventil do měřiče a dále přes elektromagnetický ventil do výdejní hadice, která je zakončena výdejní pistolí. Rychlost průtoku se ovládá pákou výdejní pistole. Pro vizuální kontrolu může být mezi výdejní hadicí a pistolí namontováno trubkové hledítko.

Pohon čerpadla je zajištěn asynchronním třífázovým elektromotorem přes antistatický klínový řemen.

**Výdejní stojany řady V-line 47xx.xxx (tlakové provedení)** se liší od sacích stojanů tím, že nemají zabudovaný čerpací monoblok. Na připojení musí být umístěn bezpečnostní lomový ventil, který zastaví vytékání pohonné látky v případě poškození stojanu. Tento ventil není součástí dodávky výdejního stojanu, stejně jako čerpadlo, které se nachází v podzemní nádrži. Tlakové výdejní stojany jsou vybaveny vstupním kulovým ventilem, který slouží pro uzavření přívodu kapaliny v případě servisního zásahu.

Čerpaná kapalina je přiváděna z centrálního ponorného čerpadla umístěného přímo v ukládací nádrži produktu přes bezpečnostní lomový ventil, kulový uzavírací ventil a filtr s filtrační schopností 30 µm nebo 10, 20 µm (podle požadavku zákazníka) pro benzin a 30 nebo 60 µm pro naftu. Z filtru je kapalina vytlačována přes měřič a elektromagnetický ventil do výdejní hadice, která je zakončena výdejní pistolí. Rychlost průtoku se ovládá pákou výdejní pistole. Pro vizuální kontrolu může být mezi výdejní hadicí a pistolí namontováno trubkové hledítko.



**Měřidlo** je složeno ze čtyřpístového celohliníkového měřiče a integrovaného impulzérů. Originální měřič zabezpečuje správnost měření v širokém rozmezí průtoků  $4 - 170 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$  a provozních teplot pro teplotu paliva  $-20 \text{ }^{\circ}\text{C}$  až  $+50 \text{ }^{\circ}\text{C}$  a teplotu okolního prostředí  $-40 \text{ }^{\circ}\text{C}$  až  $+60 \text{ }^{\circ}\text{C}$  pro jmenovitý tlak až  $0,32 \text{ MPa}$ . Nová konstrukce s použitím speciálních materiálů výrazně zlepšuje parametry přesnosti a spolehlivosti. Předností je univerzální provedení pro mechanickou i elektronickou kalibraci (cejchování).

Měřič je opatřen integrovaným dvoukanálovým impulzérem. Počet impulzů je úměrný úhlu natočení hřídele a protečenému objemu produktu.

Impulzér generuje  $2 \times 100$  impulzů na  $1 \text{ dm}^3$ . Měřidlo je elektronicky kalibrováno procesorem el. počítadla s využitím servisní klávesnice.

**Elektromotory** - v sacích výdejních stojanech V-line 46xx.xxx jsou použity elektromotory  $0,55 \text{ kW}$ ,  $0,75 \text{ kW}$ ,  $1,1 \text{ kW}$  pro čerpání a  $0,37 \text{ kW}$ , event.  $0,18 \text{ kW}$  pro odsávání par.

V tlakových výdejních stojanech V-line 47xx.xxx jsou použity elektromotory  $0,37 \text{ kW}$ , event.  $0,18 \text{ kW}$  pro odsávání par.

Počet čerpacích monobloků, měřičů a motorů je dán typem výdejního stojanu.

**Výdejní hadice** jednoduché i koaxiální splňují normu EN 1360. Výdejní hadice je umístěna v hadicové části modulu, který zajišťuje uschování hadice v době, kdy není uskutečňován výdej. V případě výdeje umožňuje vytáhnutí hadice v nezbytně potřebné délce.

Zpětné uschování výdejní hadice do hadicového modulu je zajišťováno vlastní hmotností výdejní hadice při zavěšení výdejní pistole nebo pomocí navíjecího mechanismu.

**Výdejní pistole** jsou dodávány podle přání zákazníka. Pistole jsou automatické, vybavené účinným STOP systémem proti přeplnění nádrže či havarijní situaci a otočným kloubem. Na přání jsou vybaveny bezpečnostními rozpojovacími spojkami. Výdejní pistole se zavěšuje do krytu pistole, kde ji lze v době mimo provoz čerpací stanice uzamknout.

Výdejní stojany jsou standardně vybaveny dvoustupňovými **elektromagnetickými ventily ON/OFF, event. elektromagnetickými proporcionálními ventily**.

### 4.3. Elektronika

Ovládání výdejních stojanů splňuje náročné požadavky na jednoduchost a komfort a je odvozeno od vyvěšení a zavěšení výdejní pistole.

**Elektronické počítadlo ADPMPD/T, ADP1/T, ADP2/T** moderní konstrukce má centrální procesorovou desku osazenou výkonným mikroprocesorem. Pomocí více než sedmdesáti parametrů se nastavuje konfigurace počítadla a způsoby jeho činnosti. Počítadlo je vybaveno autodiagnostikou. Výstupy počítadla ovládají motory, ventily, signalizační obvody a řízení odsávání par. Elektronické počítadlo zpracovává impulsy od snímače a převádí je na displeje, kde je zobrazeno odebrané množství, jeho cena a cena za jednotku objemu. Při výpadku napájení nebo poklesu napětí zůstává údaj na LCD displejích minimálně po dobu 30 minut.

Počítadla ADPMPD/T, ADP1/T, ADP2/T jsou standardně vybavena systémem pro elektronickou kalibraci měřičů (**Electronic Calibration of Meters – EC**) a na požadavek i systémem **ATC – automatické kompenzace teploty média (Automatic Temperature Compensation)**.

**Elektronická kalibrace měřičů (EC)** umožňuje korigovat měřený objem podle nastavené odchylky v rozsahu  $-5,00 \%$  až  $+5,00 \%$  zjištěné chyby měřidla s krokem po  $0,05 \%$ .

**Automatická kompenzace teploty (ATC)** slouží ke kompenzaci teplotní roztažnosti čerpaného média na základě jeho měřené teploty při čerpání. Pro měření teploty je použito schválené ověřené měřidlo – **odporový snímač teploty PT 100**, který je zabudovaný u výdejních stojanů V-line 46xx.xxx do vstupního kolena čerpacího monobloku a u výdejních stojanů V-line 47xx.xxx do potrubí za filtrem.

Kalibrační tabulky pro ATC na stanovená média jsou v případě požadavku integrovány do SW elektronického počítadla. Nastavení kalibrace EC nebo ATC se provádí prostřednictvím servisní klávesnice KL-SERINF a nastavením příslušných kalibračních přepínačů DIP na el. počítadle dle dispozic stanovených v NOÚ el. počítadla ADPMPD/T nebo ADP1/T, ADP2/T.

Kalibraci smí provádět pouze oprávněná osoba. Po nastavení kalibrace jsou kalibrační DIP přepínače zajištěny plombou.

**Displeje: LCD s podsvětlením - BACK LIGHT**

Displeje typu **LCD s podsvětlením - BACK LIGHT DISPLAY (BLD)** jsou používány zejména pro jejich dobrou čitelnost. Doba zachování údajů na displeji po výpadku napájecího napětí je minimálně 30 minut. Desetinná tečka se na BLD zobrazovačích zobrazuje automaticky podle nastavení parametrů.

#### Osvětlení

U výdejních stojanů je použito podsvětlení displejů LED-diodami.

Zapnutí a vypnutí osvětlení se provádí automaticky se zapnutím elektroniky.

**Totalizér:** nenulovatelné elektronické počítadlo vydaného množství a ceny - 11 míst, nebo nenulovatelné elektromechanické počítadlo vydaného množství - 7 míst.

**Elektronické počítadlo řady ADPMPD/T, ADP1/T, ADP2/T** pracuje s 2kanálovým impulzérům 2x 100 impulzů na 1 dm<sup>3</sup>. HW a SW počítadla řady ADPMPD/T, ADP1/T, ADP2/T umožňují zajištění vysoké přesnosti měření a použití elektronického cejchování při použití 2kanálového impulzéra.

**Lokální elektronická předvolba** v provedení IP67 je integrovaná do krytu skříně počítadla. Předvolba umožňuje zákazníkům předvolení přesného objemu nebo výdeje za určitou finanční částku. Dvoustupňové nebo proporcionální elektromagnetické ventily zajišťují uzavírání průtoku a přesný výdej na předvolenou hodnotu a plynulý náběh výdeje.

Výdejní stojany mohou být vybaveny tankovacím automatem ADAMAT. Toto zařízení umožňuje výdej a platbu média prostřednictvím bezkontaktních, magnetických a čipových karet včetně tisku dokladu. Toto zařízení současně přebírá veškeré funkce elektronického počítadla výdejního stojanu pro neveřejný i veřejný výdej. Pro veřejný výdej může být elektronika výdejního automatu doplněna elektronickým počítadlem ADPMPD/T, ADP1/T, ADP2/T.

Výdejní stojan se komunikační linkou připojuje na řídicí systém, pomocí kterého je řízen provoz celé čerpací stanice (uvolňování výdejních stojanů, předvolba množství, změna jednotkové ceny, autodiagnostika atd.). Výdejní stojany lze provozovat i na čerpacích stanicích bez řídicího systému - tj. v obslužném provozu.

Schémata připojení jednotlivých typů výdejních stojanů k rozváděči čerpací stanice jsou v přílohách.

#### Komunikace s řídicím systémem

Výdejní stojany jsou vybaveny elektronickými počítadly ADPMPD/T, ADP1/T, ADP2/T, která jsou schopna komunikovat s řídicími systémy značky POS Win. Pro spojení elektronických počítadel s nadřazeným řídicím systémem je použito komunikační sériové rozhraní RS 485, případně komunikační standard IFSF LON. Komunikace s odlišnými řídicími systémy musí být předem konzultována s výrobcem výdejních stojanů.

Výdejní stojany připojené k řídicímu systému lze provozovat i v režimu s předvolbou množství nebo finanční částky z řídicího systému (**musí být vybaveny dvoustupňovými nebo proporcionálními elektromagnetickými ventily**).

**Řídicí systém POSWIN (POS Win EURO)** umožňuje řízení technologie a prodej zboží po skladových kartách (999 999 položek v 99 skupinách) včetně skladového hospodářství. Řídicí systémy komunikují s výdejním stojanem na principu sběrnice rozhraní RS 485. Sdružují základní funkce čerpací stanice, tj. prodej pohonných látek, suchého zboží a jejich evidenci. Systém POS je kromě dalších funkcí je schopen pracovat i jako vícepokladní, tj. jednotlivé jeho části je možné propojit do komunikační SW sítě, dva backoffice a tři pokladny, pokud je zapojeno více jak pět backoffice nebo pokladen, musí obsahovat server.

#### 4.4. Odsávání par

Výdejní stojany V-line H, R 46xx.xxx, V-line H, R 47xx.xxx jsou na základě požadavku zákazníka vybaveny systémem pro odsávání par.

Benzinové výpary jsou odsávány od ústí výdejní pistole podtlakem vyvozovaným vývěvou. Každé výdejní místo pro výdej benzinu je vybaveno systémem odsávání par, který se skládá z těchto hlavních dílů:

- výdejní pistole s mechanismem pro odsávání par
- koaxiální hadice
- pístová vývěva zajišťující sací podtlak
- mezikus rozděluje kapalinu a páry
- propojovací potrubí z hadice do vývěvy (speciální flexibilní potrubí)
- připojovací potrubí (speciální flexibilní potrubí s převlečnou maticí M 16 x 1,5 pro napojení na odváděcí potrubí benzinových par do podzemní nádrže)
- regulační elektromagnetický proporcionální ventil.

**Páry všech druhů benzinu jsou odváděny do nádrže s nejnižší jakostí benzinu!**

Množství odsávaných par je řízeno v závislosti na velikosti průtoku vydávaného média elektronikou počítadla, která na základě informace o průtoku média reguluje průtok par pomocí elektromagnetického proporcionálního ventilu zabudovaného v systému odsávání par. Funkce systému odsávání je indikována zobrazeným znakem na displeji počítadla – dvě šipky tvořící část kruhu.

**Na požadavek zákazníka může být systém odsávání par u výdejních stojanů vybaven čidlem podtlaku, které předává informaci o podtlaku v systému odsávání par do elektronického počítadla.**

V případě, že vytvořený podtlak neodpovídá požadované hodnotě 15 až 20 kPa, elektronické počítadlo to vyhodnotí jako chybu a na displeji se zobrazí křížem přeškrtnutý symbol odsávání par. Nastavením parametru v počítadle lze zajistit zablokování výdeje při nesprávné funkci odsávání par.

Na speciální požadavek zákazníka může být výdejní stojan vybaven elektronickým systémem s automatickým kontrolním zařízením (proporcionální řízení odsávání par s autokalibrací a autodiagnostikou), který splňuje požadavky EU (certifikát TÜV SÜDDEUTSCHLAND podle Nařízení č.21.BImSchV, SRN).

#### **DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ:**

**DO ZAŘÍZENÍ ZPĚTNÉHO ODVODU PAR VE VÝDEJNÍM STOJANU MŮŽE VE SMYSLU VYHLÁŠKY č. 355/2002 Sb. ZASAHOVAT – tzn. MONTOVAT A OPRAVOVAT ZAŘÍZENÍ, NASTAVOVAT JEHO PARAMETRY A SEŘIZOVAT JEHO ÚČINNOST – POUZE OSOBA AUTORIZOVANÁ VÝROBCEM!!**

U agregátu s řemenovým náhonem vývěvy je nutno provádět kontrolu napnutí řemene - napínání se provádí vertikálním posuvem vývěvy.

Důležitá je důsledná kontrola těsnosti všech spojů podtlakového potrubí, v případě výskytu netěsnosti nutno odstranit.

Nedoporučuje se zasahovat do funkce vývěvy a ventilu - mají dlouhou životnost a nevyžadují žádnou údržbu.

Výdejní místa pro výdej nafty nejsou vybavena systémem odsávání par.

### **4.5. Signalizace stavu výdejního stojanu (SO)**

Na speciální požadavek zákazníka může být výdejní stojan doplněn červeným signalizačním světlem, které informuje zákazníka a obsluhu o současném stavu výdejního stojanu – stojan je zablokován nebo uvolněn k čerpání PHL.

### **4.6. Provedení SOPA**

Na speciální požadavek zákazníka může být výdejní stojan v obslužném režimu vybaven uvolňovacím magnetickým spínačem (provedení SOPA). V tomto režimu může obsluha ČS uvolnit výdejní stojan na jednu čerpací operaci. Po odvěšení výdejní pistole dojde k vynulování displejů a zahájení čerpání PHL. Po zavěšení zůstává informace o načerpaném objemu a množství trvale zobrazena až do uvolnění výdejního stojanu magnetem a následného odvěšení výdejní pistole. O stavu výdejního stojanu informuje obsluhu i zákazníka červené signalizační světlo.

### **4.7. Provedení s vytápěním skříně elektroniky**

Na speciální požadavek zákazníka může být výdejní stojan v provedení s vytápěním skříně elektroniky topidlem 250 VA. Pro přívod napájení topidla je použit samostatný kabel - viz přílohu č. 18.

## **5. TECHNICKÉ ÚDAJE**

<b>5.1. Základní parametry</b>	
Elektronické počítadlo	ADPMPD/T, ADP1/T, ADP2/T
Displej	LCD s podsvětlením – BACK LIGHT DISPLAY (BLD)
Připojovací příruba sacího kusu – sací systém (46xx)	DN 40 s vnitřním závitem G 1 1/2" pro Q = 40, 2 x 40, 80, 130, 150, 170 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>
Připojovací kus – tlakový systém (47xx)	DN 40 s vnějším závitem G 1 1/2" pro Q = 40, 2 x 40, 80, 130, 170 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>
Požadovaná světlost sacího potrubí – sací systém	DN 40 pro průtok Q = 40 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>

(46xx)			DN 50 pro průtok $Q = 2 \times 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ $Q = 80 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$	
			2 x DN 50 pro průtok $Q = 130, 150, 170 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$	
Požadovaná světlost potrubí – tlakový systém (47xx)			DN 40 pro průtok $Q = 40, 2 \times 40, 80 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ DN 50 pro průtok $Q = 130, 150, 170 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$	
Maximální průtok $Q_{\max}$ 1)			40, 80, 130, 150, 170 $\text{dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$	
Minimální průtok $Q_{\min}$ 1)			4, 5, 10, 15 $\text{dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$	
Čerpací výkon $Q$ 2)			40 – 160 $\text{dm}^3 \cdot \text{min}^{-1} \pm 10 \%$	
Přesnost měření			$\pm 0,25 \%$	
Max. provozní tlak $p_{\max}$			for $Q_{\max} = 40 - 60 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ 0,25 MPa	
			for $Q_{\max} = 70 - 170 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ 0,32 MPa	
Min. provozní tlak $p_{\min}$			for $Q_{\max} = 40 - 60 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ 0,12 MPa	
			for $Q_{\max} = 70 - 170 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ 0,19 MPa	
Provozní teplota okolního prostředí			standard -20 °C až +50 °C; speciální -40 °C až +60 °C	
Teplota média			-20 °C až +50 °C	
Filtrační schopnost			30 (10, 20) $\mu\text{m}$ pro benzin	
			30 $\mu\text{m}$ pro naftu (60 $\mu\text{m}$ - pro extrémní minusové teploty)	
Dosah výdejní hadice			3,5 m (V-line H) / 4,5 m (V-line R)	
Max. hladina hluku			<70 dB	
Napájení elektromotoru			3/PE AC 3x 230/400 V $\pm 15 \%$ , 50 Hz	
Výkon elektromotoru čerpadla		$P_{3f}$	0,55 kW, 0,75 kW, 1,1 kW	
Výkon elektromotoru vývěvy		$P_{3f}$	0,18 kW, 0,37 kW	
Napájení elektroniky		$U_{\text{nap}}$	$P_{\text{nap}}$	1/N/PE AC 230 V $\pm 15 \%$ , 50 Hz příkon 85 VA
Napájení vytápění skříňe elektroniky		$U_{\text{nap}}$	$P_{\text{nap}}$	1/N/PE AC 230 V $\pm 15 \%$ , 50 Hz příkon 250 VA
Základní snímaná jednotka objemu			0,01 $\text{dm}^3$	
Počet impulsů na 1 $\text{dm}^3$			100	
Dovolená úchylnost snímaného objemu množství			$\pm 1$ impuls, tj. 0,01 $\text{dm}^3$	
Zobrazení objemu			6ti místné s nastavením pozice požadovaného řádu	
Zobrazení ceny			6ti místné s nastavením pozice požadovaného řádu	
Zobrazení jednotkové ceny			4 místné s nastavením pozice požadovaného řádu	
Součtové počítadlo objemu			elektromechanické – 7 míst	
			elektronické – 11 míst	
Komunikační rozhraní			RS 485, IFSF LON	
Střední operativní doba trvání opravy			$t_{00} = 25 \text{ min}$	
Střední technický život			$t_z = 5 \text{ let}$	
1) Maximální průtok $Q_{\max} = 40, 80, 130, 150, 170 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ a minimální průtok $Q_{\min} = 4, 5, 10, 15 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ – limitní hodnoty průtoků, ve kterých může být provozován měřicí systém výdejního stojanu – parametry $Q_{\max}$ a $Q_{\min}$ jsou stanoveny v certifikátu o schválení typu měřidla.				
2) Čerpací výkon 40 až 160 $\text{dm}^3 \cdot \text{min}^{-1} \pm 10 \%$ závisí na provedení výdejního stojanu (V-line 46xx.xxx, V-line 47xx.xxx), na světlosti a délce potrubních rozvodů a sací výšce – viz doporučení v tomto návodu – kapitola 15. Uvedené hodnoty platí pro výdejní stojany bez bezpečnostních rozpojovacích spojek.				
Použití bezpečnostních rozpojovacích spojek snižuje čerpací výkon $Q = 40$ až 160 $\text{dm}^3 \cdot \text{min}^{-1} \pm 10 \%$ o cca 10 %				

5.2. Technické parametry – modul jednostranný Q = 40 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>	V-line 46xx	V-line 47xx
Maximální průtok Q <sub>max</sub>	40 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>	
Minimální průtok Q <sub>min</sub>	4 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>	
Čerpací výkon při sací výšce –45 kPa Q	40 ± 4 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>	
Čerpací výkon při sací výšce –45 kPa s odsáváním par Q	30 ± 3 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>	
Nejmenší odměr	2 dm <sup>3</sup>	
Maximální sací výška	-55 kPa – pro benzin -85 kPa – pro naftu	–
Elektromotor	0,55 kW	
Modul je určen k výdeji jednoho druhu pohonné látky z jednoho výdejního místa.		

5.3. Technické parametry – modul oboustranný $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$	V-line 46xx	V-line 47xx
Maximální průtok $Q_{\max}$	40 $\text{dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$	
Minimální průtok $Q_{\min}$	4 $\text{dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$	

Čerpací výkon při sací výšce –45 kPa při výdeji z jedné pistole Q	40 ± 4 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>	
Čerpací výkon při sací výšce –45 kPa při výdeji z obou pistolí Q	30 ± 3 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>	
Čerpací výkon při sací výšce –45 kPa při výdeji z jedné pistole s odsáváním par Q	30 ± 3 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>	
Čerpací výkon při sací výšce –45 kPa při výdeji z obou pistolí s odsáváním par Q	25 ± 3 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>	
Nejmenší odměr	2 dm <sup>3</sup>	
Maximální sací výška	-55 kPa – pro benzin -85 kPa – pro naftu	–
Elektromotor	0,75 kW	
Modul je určen k výdeji jednoho druhu pohonné látky ze dvou výdejních míst.		

5.4. Technické parametry – modul jednostranný Q = 80 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>	V-line 46xx	V-line 47xx
Maximální průtok Q <sub>max</sub>	80 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>	
Minimální průtok Q <sub>min</sub>	5 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>	
Čerpací výkon při sací výšce –45 kPa Q	80 ± 8 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>	
Nejmenší odměr	5 dm <sup>3</sup>	
Maximální sací výška	-85 kPa – pro naftu	–
Elektromotor	1,1 kW	–
Modul je určen k výdeji jednoho druhu pohonné látky z jednoho výdejního místa.		

5.5. Technické parametry – modul oboustranný Q = 1x 80 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup> + 1x 40 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>	V-line 46xx	V-line 47xx
Maximální průtok Q <sub>max</sub>	80 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup> / 40 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>	
Minimální průtok Q <sub>min</sub>	5 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup> / 4 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>	
Čerpací výkon při sací výšce –45 kPa při výdeji z jedné pistole Q	80 ± 8 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup> / 40 ± 4 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>	
Čerpací výkon při sací výšce –45 kPa při výdeji z obou pistolí Q	50 ± 5 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup> / 30 ± 3 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>	
Nejmenší odměr	5 dm <sup>3</sup>	
Maximální sací výška	-85 kPa – pro naftu	–
Elektromotor	1,1 kW	–
Modul je určen k výdeji jednoho druhu pohonné látky ze dvou výdejních míst.		

5.6. Technické parametry – modul jednostranný Q = 130 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>	V-line 46xx	V-line 47xx
Maximální průtok Q <sub>max</sub>	130 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>	
Minimální průtok Q <sub>min</sub>	10 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>	
Čerpací výkon z jedné pistole při sací výšce –45 kPa – sací systém Q	120 ±12 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>	–
Čerpací výkon při výdeji z jedné pistole – připojení ponorného čerpadla s min. průtokem 130 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup> při min. dynamickém provozním tlaku 0,22 MPa na vstupu do výdejního stojanu – tlakový systém Q	–	110 ±11 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>
Nejmenší odměr	10 dm <sup>3</sup>	
Maximální sací výška	-85 kPa – pro naftu	–
Elektromotor	2x 1,1 kW	–
Modul je určen k výdeji jednoho druhu pohonné látky z jednoho výdejního místa.		

5.7. Technické parametry – modul oboustranný Q = 1x 130 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup> + 1x 40 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>	V-line 46xx	V-line 47xx
Maximální průtok Q <sub>max</sub>	130 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup> / 40 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>	
Minimální průtok Q <sub>min</sub>	10 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup> / 4 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>	
Čerpací výkon při výdeji z jedné pistole při sací výšce – 45 kPa – sací systém Q	120 ± 12 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup> / 40 ± 4 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>	–
Čerpací výkon při výdeji z jedné pistole – připojení ponorného čerpadla s min. průtokem 130 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup> při min. dynamickém provozním tlaku 0,22 MPa na vstupu do výdejního stojanu – tlakový systém Q	–	110 ± 11 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup> / 40 ± 4 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>
Čerpací výkon při sací výšce –45 kPa při výdeji z obou pistolí – sací systém Q	80 ± 8 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup> / 30 ± 3 dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>	–

Čerpací výkon při výdeji z obou pistolí – připojení ponorného čerpadla s min. průtokem $130 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ při min. dynamickém provozním tlaku $0,22 \text{ MPa}$ na vstupu do výdejšího stojanu – tlakový systém Q	–	$70 \pm 7 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1} / 30 \pm 3 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$
Nejmenší odměr	$10 \text{ dm}^3 / 2 \text{ dm}^3$	
Maximální sací výška	$-85 \text{ kPa}$ – pro naftu	–
Elektromotor	2x $1,1 \text{ kW}$	–
Modul je určen k výdeji jednoho druhu pohonné látky ze dvou výdejších míst.		



5.8. Technické parametry – modul jednostranný Q = $150 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$	V-line 46xx	V-line 47xx
Maximální průtok $Q_{\text{max}}$	$150 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$	
Minimální průtok $Q_{\text{min}}$	$10 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$	
Čerpací výkon při výdeji z jedné pistole při sací výšce – $45 \text{ kPa}$ – sací systém Q	$140 \pm 14 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$	–
Čerpací výkon při výdeji z jedné pistole – připojení ponorného čerpadla s min. průtokem $150 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ při min. dynamickém provozním tlaku $0,22 \text{ MPa}$ na vstupu do výdejšího stojanu – tlakový systém Q	–	$130 \pm 13 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$
Nejmenší odměr	$10 \text{ dm}^3$	
Maximální sací výška	$-85 \text{ kPa}$ – pro naftu	–
Elektromotor	2 x $1,1 \text{ kW}$	–
Modul je určen k výdeji jednoho druhu pohonné látky z jednoho výdejšího místa.		

5.9. Technické parametry – modul jednostranný Q = $170 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$	V-line 46xx	V-line 47xx
Maximální průtok $Q_{\text{max}}$	$170 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$	
Minimální průtok $Q_{\text{min}}$	$15 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$	
Čerpací výkon při výdeji z jedné pistole při sací výšce – $45 \text{ kPa}$ – sací systém Q	$160 \pm 16 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$	–
Čerpací výkon při výdeji z jedné pistole – připojení ponorného čerpadla s min. průtokem $170 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ při min. dynamickém provozním tlaku $0,22 \text{ MPa}$ na vstupu do výdejšího stojanu – tlakový systém Q	–	$150 \pm 15 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$
Nejmenší odměr	$10 \text{ dm}^3$	
Maximální sací výška	$-85 \text{ kPa}$ – pro naftu	–
Elektromotor	2 x $1,1 \text{ kW}$	–
Modul je určen k výdeji jednoho druhu pohonné látky z jednoho výdejšího místa.		

## 6. ZNAČENÍ

Každý vyrobený a expedovaný výdejní stojan je opatřen na viditelném místě karoserie štítkem s uvedením těchto hlavních údajů:

1.	Measuring device manufacturer and address	Adast Systems, a.s. CZ – 679 04 ADAMOV
2.	Name of measuring device	Fuel dispenser
3.	The „CE“ marking and supplementary metrology marking	<b>CE M 07 1383</b>
4.	Type	See enclosure 19 and 20
5.	Number of EC – type examination certificate - M	<b>TCM 141/07 – 4505</b>
6.	Accuracy class	0,5
7.	Serial number and year of manufacture	According to dispensers manufacturer files
8.	Liquid temperature range – $T_{\text{Liq}}$ [°C]	– 20 to + 50
9.	Ambient temperature range – $T_{\text{Amb}}$ [°C]	Ambient operating temperature – according to version of the fuel dispenser
10.	Mechanical class	M 2
11.	Electromagnetic class	E 2

12.	Liquid	Gasoline or diesel
13.	Minimum measured quantity (MMQ)	Min. measured quantity within guaranteed metering accuracy
14.	Maximum flowrate $Q_{\max}$ [L/min]	Max. rate of flow within guaranteed metering accuracy
15.	Minimum flowrate $Q_{\min}$ [L/min]	Min. rate of flow within guaranteed metering accuracy
16.	Maximum pressure $p_{\max}$ [bar]	Max. pressure specified for the dispenser operation
17.	Minimum pressure $p_{\min}$ [bar]	Min. pressure specified for the dispenser operation
18.	Number of EC – type examination certificate - Ex	<b>FTZÚ 05 ATEX 0069</b>
19.	 1026	CE marking with the number of the Notified body coopted in the conformity assessment
20.	 II2G IAT3	Specific marking for the explosion protection including the symbol of the group and category of the device, explosion and temperature categories of dispensed fuels
21.	Standard	EN 13617-1
22.	Electrical parameters	Values of electronics, heating and el. motors feeding

## 7. UVEDENÍ VÝDEJNÍHO STOJANU DO PROVOZU

Po instalaci výdejního stojanu sejmout víko filtru, provést zalití čerpacího monobloku příslušnou pohonnou látkou. Víko filtru nasadit zpět a rovnoměrně přitáhnout maticemi. Tímto je výdejní stojan připraven po stránce hydraulické k provozu za předpokladu, že nádrž je naplněna pohonnou látkou.

### 7.1. Uvedení výdejního stojanu a elektronického počítadla do pracovního stavu

- Zavěsit výdejní pistoli.
- Zapnout napájení výdejního stojanu v rozváděči čerpací stanice (napájení elektroniky a elektromotorů).
- Při odvěšení výdejní pistole provede počítadlo samostatně test displeje (test osmiček), osmičky se vynulují a je možno provést výdej.
- Zavěsit pistoli.
- V případě zapnutí stojanu s odvěšenou pistolí se tato musí zavěsit a znovu odvěsit, aby došlo k aktivaci výdejního stojanu (vynulování počítadla).
- Potom je možno provádět výdej pohonné látky.

### 7.2. Uvedení výdejního stojanu a elektronického počítadla do vypnutého stavu

- Vypnout napájení výdejního stojanu v rozváděči čerpací stanice (napájení elektroniky a elektromotorů).

### 7.3. Nové uvedení výdejního stojanu a elektronického počítadla do provozu po výpadku sítě a poklesu napětí

- Při výpadku sítě nebo změně napětí mimo přípustné meze zůstává na displeji počítadla uchována informace o objemu a ceně pohonné látky načerpané v intervalu od posledního vyvěšení výdejní pistole.
- V případě, že k výpadku sítě došlo přímo při výdeji pohonné látky, je nutno zavěsit výdejní pistoli (na displeji zůstane vydaná hodnota objemu a ceny média) a vyinkasovat částku, která zůstala na displeji zobrazena.
- Při obnovení sítě je elektronické počítadlo v pracovním stavu a odvěšením výdejní pistole lze uskutečnit další výdej pohonné látky.

## 8. OBSLUHA

Obsluha výdejního stojanu je prováděna pouze jednoduchými úkony. Zákazník se rozhodne, kterou látku bude čerpat. Zvednutím výdejní pistole se uvede do činnosti elektronické počítadlo, proběhne test správné funkce počítadla a automatické zapnutí čerpadla a otevření elektromagnetických ventilů. Zákazník může čerpat. Podmínkou je vsunout nástavec výdejní pistole co nehlouběji do hrdla nádrže a plynule ovládat (zmáčknout) páku výdejní pistole. Po skončení čerpání výdejní pistoli vyjmout z hrdla nádrže a zavěsit do krytu pistole, ve kterém je umístěn magnetický spínač ovládaný permanentním magnetem umístěným v tělese pistole. Při zavěšení výdejní pistole dojde k přerušení ovládacího okruhu, a tím k zastavení činnosti výdejního stojanu. Údaje o ukončení výdeje zůstávají zaznamenány na elektronickém počítadle. Zahájení dalšího výdeje začíná opětovným sejmutím výdejní pistole.

Pokud je výdejní stojan vybaven předvolbou, může zákazník navolit požadované množství nebo množství za předvolenou finanční částku. Tlačítkem navolí příslušné hodnoty a vyvěšením výdejní pistole opět proběhne test počítadla, zapnutí čerpadla a výdej. Ukončení výdeje proběhne automaticky po výdeji předvolené hodnoty. Zákazník může kdykoliv ukončit výdej uvolněním páky výdejní pistole ještě před načerpáním navoleného množství. Po skončení čerpání výdejní pistoli vyjmout z hrdla nádrže a zavěsit do krytu pistole.

**Klávesnice předvolby je osazena i tlačítkem se symbolem nákladního automobilu, které umožňuje změnu rychlosti výdeje u výdejního místa Diesel MIN/MAX (lze použít, pouze když je výdejní stojan vybaven proporcionálním ventilem). Po sejmutí výdejní pistole lze stisknutím tlačítka navolit rychlý výdej DIESEL MAX (variantně 60, 70, 80, 120, 130, 150, 170 dm<sup>3</sup>.min<sup>-1</sup>) dle provedení výdejního stojanu. Pokud nedojde ke stisknutí tlačítka, výdej probíhá průtokem 40 dm<sup>3</sup>.min<sup>-1</sup>, eventuálně 80 dm<sup>3</sup>.min<sup>-1</sup>.**

## 9. PROVOZ VÝDEJNÍHO STOJANU

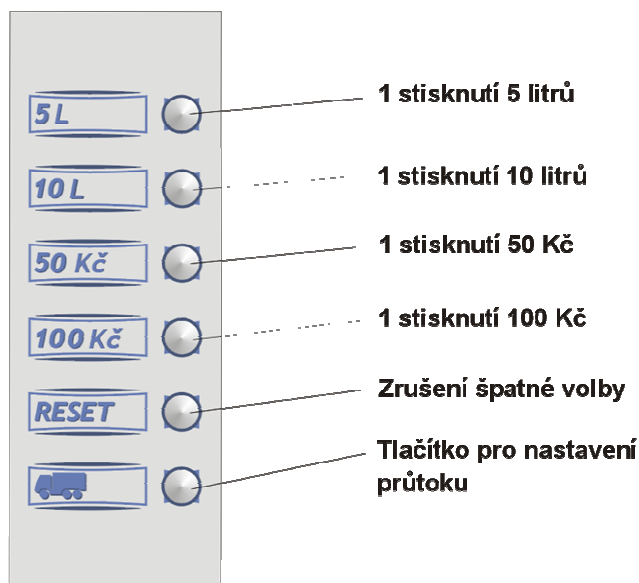
Spuštění výdejního stojanu se provede vyvěšením výdejní pistole z krytu, čímž se současně provede automatické vynulování údajů na displejích počítadla. Zobrazí se cena za 1 dm<sup>3</sup> média.

Dále dojde ke spuštění elektromotoru čerpadla a je možno provádět výdej pohonné látky. Rychlost výdeje se reguluje výdejní pistolí; ovládání výdejní pistole – viz. příloha č.3.

Ukončení výdeje se provede uzavřením ventilu výdejní pistole (uvolněním ovládací páky). Při přeplnění nádrže vozidla dojde k automatickému uzavření ventilu výdejní pistole. Následně se pistole zavěsí do krytu, čímž dojde k vypnutí elektromotoru čerpadla. Údaj o vydaném množství zůstává zachován až do příštího vyvěšení výdejní pistole, eventuálně do zaplacení transakce a následném uvolnění výdejního stojanu pro další výdej.

### 9.1. Výdej s předvolbou

Tento výdej je možný pouze u výdejních stojanů vybavených lokální předvolbou.





## 9.2. Popis funkce předvolby

Volba požadované hodnoty výdeje se provádí při zavěšené výdejní pistoli!

- 1.a) Provedte předvolení požadovaného **výdeje podle ceny** tlačítka označenými **50 Kč a 100 Kč** v libovolném sledu do výše peněžní částky. **Předvolený výdej zobrazuje displej ceny.** V případě chybné volby provedte zrušení tlačítkem "reset".
- 1.b) Provedte předvolbu požadovaného **výdeje podle objemu** tlačítka označenými **5 l a 10 l** v libovolném sledu do výše požadovaného objemu. **Předvolený výdej zobrazuje displej objemu.** V případě chybné volby provedte zrušení tlačítkem "reset".
2. Zvednutím výdejní pistole dojde k vynulování displeje, je spuštěn čerpací agregát a může být prováděn výdej až do výše předvoleného objemu nebo ceny, kdy je výdej automaticky ukončen.
3. Pro rychlovýdej **DIESEL MAX (variantně 60, 70, 80, 120, 130, 150, 170 dm<sup>3</sup>.min<sup>-1</sup>)** stiskněte tlačítko se symbolem nákladního auta (lze použít, pouze když je výdejní stojan vybaven proporcionálním ventilem).

Po skončení čerpání výdejní pistole vyjmout z hrdla nádrže a zavěsit do krytu pistole.

**Neodebrané předvolené množství se za cca 20 s vynuluje.**

## 10. FUNKCE MANAŽERSKÉ KLÁVESNICE KL-MANINF A SERVISNÍ KLÁVESNICE KL-SERINF

Manažerská KL-MANINF a servisní KL-SERINF klávesnice se dodávají v provedení s infračerveným bezdrátovým přenosem IR.

### IR manažerská klávesnice KL-MANINF

Umožňuje nastavení jednotkových cen a zobrazení stavu elektronických totalizérů.

Manažerská klávesnice je vybavena čtyřmi tlačítky, označenými „0“, „+“, „-“ a „R“. Tlačítko „0“ slouží pro přechod do „nastavení jednotkových cen pro MAN“ a pro ukončení kterékoli z funkcí prováděných manažerskou klávesnicí.

Tlačítka „+“ a „-“ se používají pro vlastní nastavení hodnot jednotkových cen resp. pro přechod do režimu „zobrazení elektronických totalizérů“.

Tlačítko „R“ slouží pro kontrolu funkce odsávání.

### IR servisní klávesnice KL-SERINF

Umožňuje nastavení parametrů počítadla a zadávání hodnot elektronické kalibrace měřičů a ATC, zobrazení stavu elektronických totalizérů, nastavení jednotkových cen a nastavení zpětného odsávání par.

Servisní klávesnice je vybavena čtyřmi tlačítky, standardními třemi „0“, „+“, „-“ a navíc tlačítkem „S“.

Tlačítko „S“ je určeno pro přechod do režimu „nastavení parametrů/kalibrace“.

Pokud není použito tlačítka „S“, lze servisní klávesnici používat pro všechny funkce, pro které je použitelná manažerská klávesnice a ovládání je stejné jako u manažerské klávesnice.

### Poznámka

*K přechodu do nastavení jednotkových cen v režimu MAN nedojde, pokud již byla od posledního zapnutí počítadla alespoň jednou odvěšena pistole. Do nastavení se nepřejde ani v případě, že pistole byla opět zavěšena bez čerpání PHL nebo předchozí transakce nebyla uvolněná pomocí vstupu RLS.*

### 10.1. Nastavení jednotkových cen manuálně

Nezbytné podmínky pro přechod do nastavení jednotkových cen

- pracovní režim MAN
- od posledního zapnutí počítadla nebyla zdvižena pistole,
- ukončené transakce musí být potvrzeny (uvolnění prostřednictvím vstupů RLS).

V režimu MAN se jednotkové ceny produktů nastavují pomocí manažerské KL-MANINF nebo servisní klávesnice KL-SERINF.

1. Do režimu nastavování jednotkových cen se uživatel dostane stiskem klávesy „0“.
2. V režimu nastavování jednotkových cen
  - na 1. řádku displejů (tj. na řádku celkové ceny) se zobrazí číslo strany, pro kterou je jednotková cena

- nastavována („1“...strana A, „2“... strana B),
  - na 2. řádku displejů (tj. na řádku celkového objemu) se zobrazí číslo pistole, pro kterou je jednotková cena nastavována,
  - na 3. řádku displejů (tj. na řádku jednotkové ceny) se rozbliká číslice, jejíž hodnotu uživatel nastavuje.
3. Uživatel
- pomocí klávesy „+“ zvyšuje hodnotu aktuálně nastavované (tj. blikající) číslice (hodnota 9 přechází na hodnotu 0), držením tlačítka „+“ listujeme hodnotami 0–9, tzv. funkce autorepeat,
  - pomocí klávesy „–“ posouvá nastavování číslic směrem k vyšším řádům,
  - z nejvyššího řádu jednotkové ceny produktu pomocí klávesy „–“ posouvá nastavování na nejnižší řád jednotkové ceny produktu další pistole
4. Takto může uživatel nastavit postupně ceny pro všechny pistole na straně A, pak na straně B (pokud existuje a její produkty mají rozdílnou cenu).
5. Nastavování hodnoty jednotkových cen uživatel může kdykoliv ukončit zmáčknutím klávesy „0“.
6. Tímto se nastavené jednotkové ceny zapíší do nonvolatilní paměti a počítadlo se vrátí do režimu MAN.

## 10.2. Nastavení jednotkových cen z řídicího systému v režimu AUTO

V režimu AUTO se jednotkové ceny nastavují z řídicího systému pro každou transakci nezávisle na jednotkových cenách, které jsou nastavené pro režim MAN.

Jednotkové ceny pro režim AUTO se nastavují pro každé výdejní místo dynamicky příkazem „povolení čerpat“ posílaným z konzoly čerpací stanice nebo příkazem „nastavení cen“. Všechny tyto příkazy jsou součástí specifikace komunikačního protokolu EASYCALL.

## 10.3. Zobrazení elektronických totalizérů

Počítadlo ADPMPD/T je vybaveno nenulovatelnými elektronickými totalizéry objemu a ceny pro jednotlivé výdejní pistole.

Totalizéry lze zobrazit na displejích strany pomocí manažerské klávesnice KL-MANINF nebo pomocí servisní klávesnice KL-SERINF. Zobrazení totalizéru lze přepnout zvednutím příslušné pistole.

Suma objemu (resp. suma ceny) se zobrazují na displejích strany na spojených řádcích celkové ceny a celkového objemu.

Oba displeje strany zobrazují stejnou sumu.

Jako první znak zleva se na řádku celkové ceny zobrazí: - „U“ při zobrazení sumy objemu  
- „A“ při zobrazení sumy ceny

Druhý znak zleva na řádku celkové ceny představuje nejvyšší řád příslušné sumy.

Šestý znak zleva na řádku objemu představuje nejnižší řád příslušné sumy.

Sumy se počítají a zobrazují s počtem desetinných míst podle nastavení parametrů počítadla.

Na řádku jednotkové ceny je zobrazeno číslo strany a pistole právě zobrazovaného totalizéru:

např.: 1 - 3...strana A - pistole č. 3;  
2 - 1...strana B - pistole č. 1.

### Postup zobrazení:

1. Obě výdejní místa musí být volná (na žádném z obou výdejních míst neběží transakce a ukončené transakce musí být potvrzeny).
2. Pro zobrazení sumy objemu stiskněte tlačítko „+“, pro zobrazení sumy ceny stiskněte tlačítko „–“.
3. Na displejích stran se po stisknutí tlačítka „+“ (resp. „–“) rozsvítí a zhasnou všechny segmenty (podobně jako při zahájení transakce pro kontrolu, zda všechny segmenty správně ukazují) a krátce se zobrazí celkový počet výpadků napájecího napětí.
4. Poté se na displejích stran zobrazí „U“ a suma objemu příslušné pistole (resp. „A“ a suma ceny příslušné pistole).
5. Opakovanými stisky tlačítka „+“ nebo zvednutím příslušné pistole lze přecházet na zobrazení totalizérů objemu dalších výdejních pistolí (opakovanými stisky tlačítka „–“ nebo zvednutím příslušné pistole lze přecházet na zobrazení totalizérů ceny dalších výdejních pistolí).
6. Stisknutím tlačítka „0“ ukončíte prohlížení elektronických totalizérů a v případě, že byla aktivována teplotní a elektronická kalibrace, přejdete do režimu zobrazení jejího nastavení.
7. Nastavení teplotní kalibrace ATC pro příslušnou pistoli je uvedeno textem AtC. Nastavení elektronické kalibrace měřiče příslušné pistole je uvedeno textem EC.
8. Stisknutím tlačítka „0“ ukončíte prohlížení a vrátíte se do normálního režimu.

## 10.4. Kontrola funkce odsávání par

Tato funkce umožňuje obsluze ČS provádění nezávislé kontroly odsávání par z nádrže bez výdeje PHL

Kontrolu je možné aktivovat pomocí KL-MANINF.

Nezbytné podmínky pro přechod do kontroly odsávání par z nádrže:

- od posledního zapnutí počítadla nebyla zdvižena pistole;
- ukončené transakce musí být potvrzeny (uvolnění prostřednictvím vstupů RLS, pokud je parametr č. 4 roven hodnotě 1).

**Poznámka:** Aktivaci kontroly odsávání par umožňují KL-MANINF od výrobního čísla 2110104000001.

1. Vypněte napájení výdejního stojanu a počkejte minimálně 30 s.
2. Zapněte napájení výdejního stojanu.
3. Tlačítkem „R“ na KL-MANINF zvolte funkci kontroly odsávání. Na displeji se zobrazí text Vapour Check,
4. Zvednutím příslušné pistole aktivujete systém odsávání par. Na řádce jednotkové ceny se zobrazí hodnota průtoku odsávání 20 litrů/minutu.  
**Poznámka:** Výdejní pistole je vybavena automatickým ventilem, který uzavírá odsávací systém, pokud je pistole zavěšená. Proto je nutné sklepnout pistoli směrem dolů, aby se tento ventil uvolnil. V průběhu celé kontroly je nutné pistoli držet směrem dolů, aby se ventil neuzavřel a nezastavil odsávání.
5. Na pistoli nasuňte až k sacímu kanálu pro odsávání par testovací přípravek (není součástí dodávky výdejního stojanu – možno objednat u výrobce – firma ELAFLEX) nebo, není-li přípravek k dispozici, navlečte na pistoli nafouknutý igelitový vak, tak aby překrýval odsávací kanál, dobře ho utěsněte a pomocí zmenšování jeho objemu zkontroluje funkci odsávání par.
6. Kontrolu odsávání par ukončíte zavěšením všech pistolí a stiskem tlačítka „R“. Pak se počítadlo vrátí do režimu výdeje PHL.

## 11. ÚDRŽBA VÝDEJNÍHO STOJANU A JEHO JEDNOTLIVÝCH FUNKČNÍCH CELKŮ

Provozovatel výdejního stojanu je povinen provozovat toto zařízení bezpečně, spolehlivě a hospodárně. Především musí:

- Ustanovit pracovníka odpovědného za provoz a technický stav výdejního stojanu a jednotlivých komponentů.
- Zajistit kontroly, zkoušení, opravy a údržbu odborným způsobem.
- Provádět záznamy a evidovat doklady.

### POZOR!

**Všechny opravy funkčních celků smí provádět pouze servisní firma a její pracovníci s příslušným oprávněním!**

### 11.1. Čerpací monoblok

Po instalaci výdejního stojanu je nutno před prvním spuštěním provést zalití čerpacího monobloku čerpanou kapalinou. To se provede tak, že se odšroubují dvě matice na víku filtru a víko se sejme. Zalití se provádí přes filtr.

Po zalití je nutno několikrát ručně protočit čerpadlem. Komoru potom opět zavíckovat a důkladně dotáhnout maticemi. Základní údržba čerpacího monobloku zahrnuje výměnu filtrační vložky, pravidelné dotahování matic víka filtru a připevňovacích šroubů monobloku ke konzole.

Po přečerpání 1 milionu dm<sup>3</sup> přes výdejní stojan nebo minimálně 1x za rok zkontrolovat stav namazání kuličkového ložiska čerpadla. V případě potřeby namazat toto ložisko mazacím tukem LITOL 24 nebo obdobným. Kontrolu provést po demontáži a sejmutí řemenice čerpadla.

Možné závady monobloku:

- zanesený filtr - nutno vyměnit filtrační vložku
- vadná odvodušňovací funkce, v hledítku se objevují vzduchové bubliny - je nutno zkontrolovat stav všech těsnících elementů monobloku, zda někde nepřísává vzduch, nutno zkontrolovat celé sací potrubí
- netěsnost ucpávky - možnost zadření ložiska

- nepravdivý chod stojanu a zvýšená hlučnost - vadná funkce lamel

### **Výměnu filtrační vložky provádí obsluha čerpací stanice. Ostatní závady nutno svěřit odbornému servisu!**

Při výměně filtrační vložky demontovat matice víka filtru a víko sejmout. Uchopením za záklopku zpětného ventilu a tahem nahoru vyjmout vložku se zabudovaným zpětným ventilem. Následně vyjmout filtrační vložku z tělesa filtru a vložit novou vložku. Provést zpětnou montáž. Před zpětnou montáží zkontrolovat stav těsnících „O“ kroužků na vložce se zpětným ventilem a ve víku filtru. Případně provést jejich výměnu. Poškozené těsnící kroužky mohou způsobit závadu padání hladiny, event. přisávání vzduchu.

## **11.2. Pístové průtočné měřidlo**

Měřidlo se skládá z vlastního měřiče s integrovaným snímačem impulsů. Zásahy do měřidla smí provádět zásadně jen pověřený pracovník, protože měřidlo je opatřeno úředními plombami. Po jejich poškození je nutno provést úřední překontrolování měřidla a nové zaplombování.

Stav měřidla (např. průsak kapaliny apod.) je nutno soustavně sledovat a zajišťovat včasnou opravu. Stabilita nastavené přesnosti u seřazeného měřiče je min. 1 milion  $\text{dm}^3$  pro měřenou kapalinu bez mechanických nečistot. Po tomto množství protečené kapaliny se doporučuje provést kontrolu přesnosti měřidla. Měřidlo, i když nedojde k porušení plomb, musí být periodicky kontrolováno (cejchováno) metrologickým úřadem – minimálně 1x za 2 roky.

Snímač impulsů se rovněž neopravuje - oprava se provádí výměnným způsobem. Připevnění těchto komponentů je rovněž zajištěno úředními plombami - při výměně je opět nutné provést úřední zaplombování.

## **11.3. Elektromagnetický dvoustupňový ventil**

Slouží k dvoustupňovému uzavírání průtoku při výdeji předem navoleného množství. První stupeň uzavírá částečně průtok před dosažením stanovené hodnoty na cca 10 % hodnoty průtoku. Druhý stupeň uzavře průtok úplně. Funkci dvoustupňového uzavírání ventilu je nutno sledovat a případnou závadu včas opravit. Při obslužném režimu je uzavírací a škrťací funkce ventilu vyřazena. Opravu provádí odborný pracovník. Připevňovací šrouby ventilu pravidelně kontrolovat a případně dotáhnout, aby nedocházelo k úniku kapaliny.

## **11.4. Hledítko výdejního stojanu**

Je určeno k vizuálnímu sledování průtoku kapaliny.

Možné závady hledítka: netěsnost, prasklé sklo nebo jinak poškozené hledítko. Veškeré závady hledítka opravuje odborný pracovník.

## **11.5. Výdejní hadice**

**U výdejních stojanů jsou použity speciální výdejní hadice certifikované dle normy ČSN EN 1360.**

Výdejní hadice je opatřena na jednom konci závitem k našroubování na výdejní pistol, na druhém konci je opatřena koncovkou k připojení na výdejní stojan. Výdejní hadice se běžně neopravuje, oprava se provádí výměnným způsobem.

### **POZOR!**

**PŘI POUŽITÍ NECERTIFIKOVANÉ VÝDEJNÍ HADICE MŮŽE DOJÍT K INICIACI VÝBUCHU!!!**

## **11.6. Výdejní pistole**

Je to koncový článek výdejního stojanu, kterým se provádí výdej pohonných látek. Výdejní pistole umožňuje:

- obslužný výdej - ovládací pákou je možno regulovat rychlost průtoku až do jeho úplného zastavení
- STOP funkce - výdejní pistole zastaví průtok při naplnění nádrže
- bezpečnostní funkce - výdejní pistole zastaví průtok při neodborné manipulaci nebo vypadnutí pistole z hrdla nádrže.

Po obou těchto bezpečnostních funkcích je nutno ovládací páku uvolnit, aby se samočinně vrátila do základní polohy. Výdejní pistole je vysoce citlivý a složitý uzavírací orgán. Z toho důvodu se doporučuje oprava na čerpací stanici výměnným způsobem. Pistole se demontuje vyšroubováním z koncovky výdejní hadice, přičemž je nutno dbát na to, aby nedošlo ke ztrátě sítka, které je v pistol volně vloženo. Sítko je nutno pravidelně čistit, protože zanesené sítko způsobuje podstatné snížení průtoku kapaliny.

### 11.7. Klínový řemen čerpadla

K napínání klínového řemene čerpadla slouží výkyvná konzola motoru. Po uvolnění upínacího šroubu se posune motor tak, aby při mírném stlačení rukou měl průhyb asi 10 - 12 mm a upínací šroub se dotáhne. Klínový řemen musí splňovat parametry vodivosti podle **ISO 1813 a ČSN 332030 (ekvivalent R 044-001)**.

**Při výměně musí být použit klínový řemen stejného rozměru a stejných parametrů vodivosti!**

K zajištění uzemnění řemene musí být styčné plochy řemenic kovově čisté.

#### **POZOR!**

**PŘI POUŽITÍ NEVODIVÉHO ŘEMENE MŮŽE DOJÍT K INICIACI VÝBUCHU!!!**

### 11.8. Demontáž krytování

Provádí se v potřebném rozsahu při instalaci, běžné údržbě, drobných opravách a úpravách elektrických nebo hydraulických komponentů.

**Při zpětné montáži je nutno zachovat původní rozmístění krytů!**

#### **Krytování hadicových a hydraulických modulů**

Ke zpřístupnění vnitřního prostoru hadicového modulu k demontáži hadic, potrubí hydrauliky, potrubí odsávání par, závěsů hadic, kabelových průchodů, skříně počítadla a krytů pistole je nutno sejmut zadní kryt hadicového modulu povolením osmi šroubů M8 umístěných na boku tohoto krytu. Následným odklopením a vysunutím směrem nahoru je možné tento kryt demontovat. Pro snadnější přístup doporučujeme provést ještě demontáž vrchního krytu tohoto modulu povolením šroubů M6 přístupných z horní části. Ke zpřístupnění hydraulických jednotek, filtrů, rozvodných krabic a vývěv provedeme demontáž dveří jejich odemčením, vyklopením a vysunutím.

Pokud potřebujeme přístup i z horní části modulu hydrauliky, je nutno dále demontovat integrovaný horní a boční kryt odšroubováním 7 šroubů M8 spojujícími kryt se sloupem hadicového modulu a konzolou poslední hydraulické jednotky.

U výdejních stojanů vybavených vtahováním hadic se demontáž krytování provádí shodně podle výše uvedeného postupu.

#### **Krytování skříně počítadla**

Demontáž čelních krytů se provádí odemčením krytu a jeho vyklopením směrem nahoru na závěsech. Odklopený kryt zajistíme v horní poloze pomocí držáku krytu.

Zásahy do elektrických a elektronických částí může provádět pouze specialista, který odpovídá za bezpečnost zařízení. Manipulaci se skříní počítadla nesmí být porušeno krytí IP 54.

Před zpětnou montáží krytu je nutno provést kontrolu těsnění. Poškozené těsnění nutno vyměnit.

#### **Demontáž měřidla**

Provedeme odkrytování hydraulického modulu, vyšroubujeme šrouby, které zajišťují spojení měřidla s propojovacím kusem. Rozpojíme přírubové spojení s elektromagnetickým ventilem, demontujeme šrouby integrovaného snímače a tento vyjmeme z měřiče. Montáž měřiče provedeme zpětným způsobem.

#### **Demontáž elektromagnetického ventilu**

Po odkrytování hydrauliky provedeme demontáž připojené trubky pomocí převlečné matice. Demontujeme připojovací šrouby na přírubě ventilu. Uvolníme vodiče elektromagnetických cívek ventilu v průchodkách po odkrytování hadicového modulu. Odpojíme ve skříně počítadla a po vytažení vodičů ze svazku kabeláže ventil vyjmeme. Montáž provedeme zpětným způsobem.

#### **Demontáž agregátu vývěv**

Po odkrytování hadicového modulu a modulu hydrauliky uvolníme kryt agregátu vývěv, je-li použit integrovaný agregát uložený na nosníku ve sloupu hadicového modulu u výdejních stojanů V-line H 46xx.xxx, 47xx.xxx. Uvolníme kabel motoru vývěv v průchodce a odpojíme ve skříně počítadla. Agregát vyjmeme. Zpětná montáž se provede opačným způsobem.

U výdejních stojanů V-line R je vakuové čerpadlo umístěno na konzole v prostoru hydrauliky a poháněno elektromotorem přes klínový řemen. Po sejmutí řemene a demontáži připojovacích šroubů lze vývěvu vyjmout.

#### **Demontáž rozvodných trubek**

Demontáž trubek se provede demontáží převlečných matic G1" připojených na závit elektromagnetického ventilu v modulu hydrauliky a na závit rohového kusu v hadicovém modulu. Trubky pak lze vyjmout.

**POZOR!**

**Při každém servisním zásahu je nutno po zpětné montáži vizuálně zkontrolovat těsnost šroubovaných spojů a případné prolínání média odstranit.**

### 11.9. Návod na údržbu karosářských dílů výdejních stojanů

Součástí úrovně čerpacích stanic je i dobrý vzhled výdejních stojanů. I když díly vnějšího krytování jsou opatřeny kvalitními nátěry nebo jsou vyrobeny z nerezavějících ocelí, je nutno věnovat jejich údržbě pravidelnou pozornost. Pro údržbu doporučujeme používat běžné autokosmetické přípravky. Při jejich použití se postupuje podle návodu, který je na nich uveden.

Zvýšenou pozornost nutno věnovat těmto dílům v zimním období, kdy se projevuje nepříznivý vliv aerosolu chloridových přípravků používaných pro údržbu vozovek.

Obnovu lešticími konzervujícími prostředky se doporučuje provést po znečištění povrchu pohonnými látkami.

Údržbu krytování provádí obsluha čerpací stanice.

**Doporučené časové intervaly údržby lakovaných karosářských dílů:**

- omytí VS teplou vodou - nejméně 2x za měsíc (dle stupně znečištění, ročního období)
- omytí VS saponátem, důkladné očištění krytů od zbytků solí, prachu a mastnot s následným obnovením konzervačního povlaku na karosářských dílech - 1x za měsíc (dle ročního období)
- omytí VS saponátem a obnovení konzervačního povlaku doporučujeme provést i po větším znečištění povrchu pohonnými látkami.

**Doporučené časové intervaly údržby nerezových karosářských dílů:**

- omytí dílů saponátem, důkladné očištění krytů od zbytků solí, prachu a mastnot s následným obnovením konzervačního povlaku na karosářských dílech speciálním přípravkem pro údržbu nerezového plechu – např. přípravek ULTRAPUR – d (výrobce MMM – Group, SRN) – 1x za měsíc.

### 11.10. Elektronické počítadlo

Žádná údržba elektronického počítadla se neprovádí. Jakékoliv zásahy do počítadla a elektrické instalace výdejního stojanu smí provádět pouze odborný pracovník.

Oprava vlastního elektronického počítadla se provádí na stanici výměnným způsobem.

## 12. ROZEBÍRÁNÍ A LIKVIDACE

Z důvodu, že v hydraulických rozvodech a hydraulických komponentech výdejního stojanu vždy zůstává část pohonných látek, je nutno **při rozebírání a likvidaci dbát zvýšené opatrnosti. Demontáž nutno provádět na úkapových rostech, kde zbytkové pohonné látky jsou bezpečně odvedeny do úkapových nádrží.**

**Je zakázáno provádět likvidaci pomocí hořáků a jiskřícího nářadí.**

Hadice je nutno likvidovat podle speciálního předpisu o likvidaci ekologicky závadných materiálů.

## 13. PŘEHLED HLAVNÍCH ZÁSAD ÚDRŽBY VÝDEJNÍHO STOJANU

**POZOR !**

**Před prováděním veškerých údržbářských zásahů, a to na mechanických, hydraulických nebo elektrických dílech, je nutno vždy vypnout el. proud a provést spolehlivé zajištění proti jeho opětnému zapojení.**

**Servisní zásah se provádí v souladu s provozním řádem čerpací stanice.**

- podle charakteru provozu provádět výměnu filtrační vložky filtru čerpadla a zajistit správnou zpětnou montáž filtru
- udržovat v čistotě všechny funkční celky výdejního stojanu, aby v případě vzniku nepředvídané poruchy se tato dala snadno identifikovat a rychle odstranit
- soustavně kontrolovat všechny spoje, projeví-li se prosakování pohonné látky, spoje dotáhnout, eventuálně přetěsnit
- kontrolovat a v případě potřeby provést správné napnutí klínového řemene pomocí výkyvné konzoly motoru
- kontrolovat a podle potřeby dotáhnout šrouby, jimiž je připevněn elektromotor a monoblok ke konzole



- kontrolovat stav výdejní pistole a podle druhu a velikosti závady rozhodnout o opravě nebo výměně pistole
- kontrolovat funkci zámků dveří, občas promazat
- dbát na vnější čistotu výdejního stojanu, zvláště věnovat pozornost čistotě skel počítačidla
- pravidelně provádět odkalovacím čerpadlem odstraňování kalů, vody a jiných nečistot z nádrží (zásobníků pohonných látek)

## 14. DOPRAVA

Zákazník si u výrobce smluvně zajistí způsob dopravy výdejního stojanu. Pokud dopravu zajišťuje Adast Systems, a.s., dopraví výrobek na sjednané místo. Výrobce má dostatečné znalosti o způsobu manipulace a dopravy. Pokud si dopravu zajišťuje zákazník jiným způsobem, výrobce zajistí odbornou nakládku, za způsob přepravy neodpovídá. Všeobecně je stanoveno, že výdejní stojan musí být přepravován řádně zabalený, vždy upevněný na rámu. Na dopravním prostředku musí být zabezpečen proti poškození (krytování a nátěrů), posunu a převrácení. Při manipulaci se využívá speciálního rámu, kde jsou otvory pro ližiny vysokozdvížných vozíků. Veškerá manipulace a doprava se provádí zásadně ve svislé poloze, výdejní stojan se nesmí pokládat na kryty.

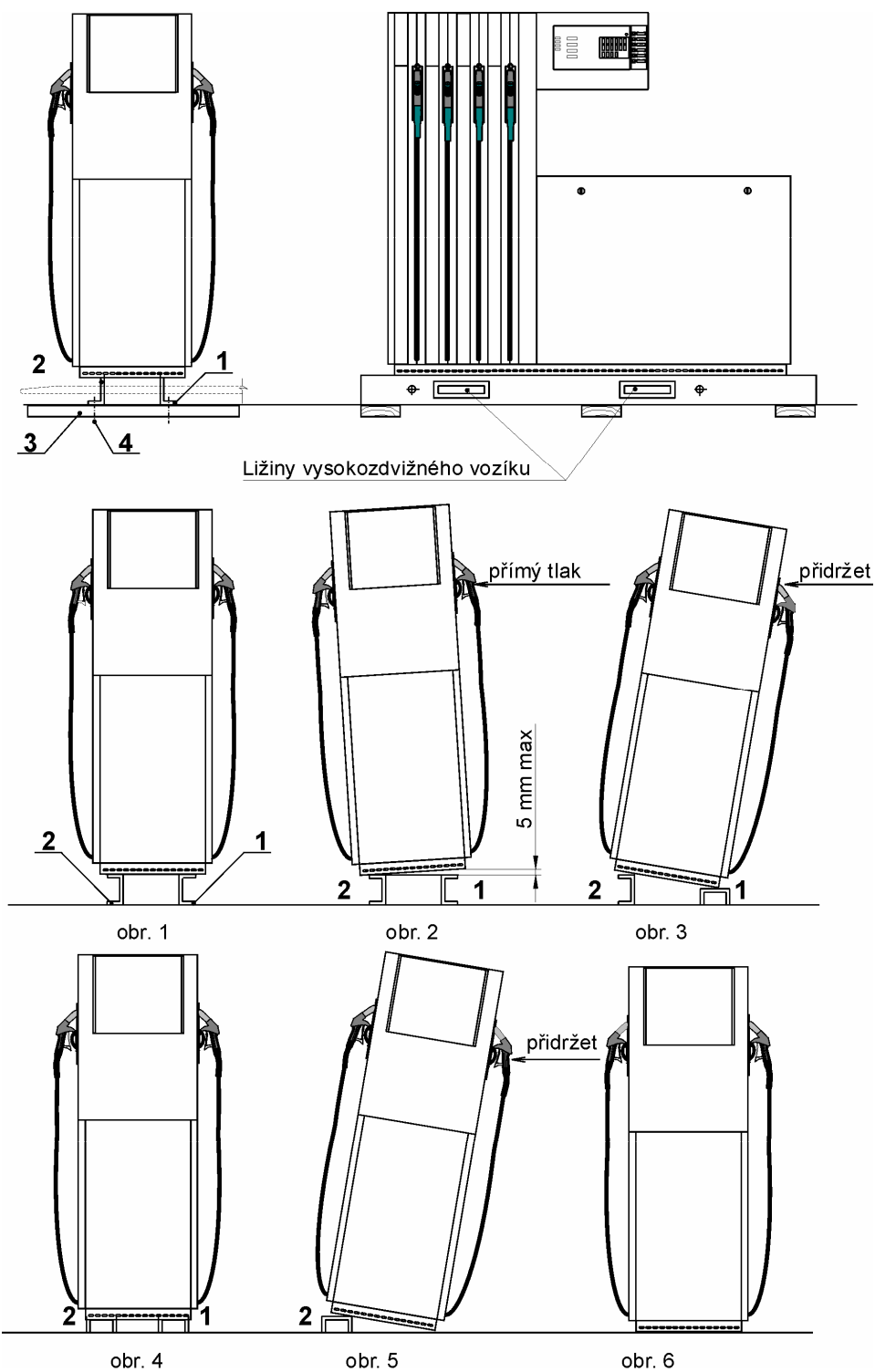
### Upozornění!

**Při manipulaci je povoleno používat pouze vysokozdvížné vozíky. V případě použití jiných manipulačních prostředků Adast Systems, a.s. neručí za vzniklé poškození!**

### 14.1. Přeprava výdejního stojanu řady V-line 46xx.xxx, 47xx.xxx a uložení na základový rám

1. Výdejní stojan (VS) je upevněn na přepravních nosnících poz. 1 a 2. Nosníky jsou přišroubovány na dřevěných trámčích (poz. 3), které zajišťují stabilitu výdejního stojanu při přepravě.
2. Rozbalení výdejního stojanu, odstranění přepravních trámčů
  - Odstranit vnější obal.
  - Zasunout ližiny vysokozdvížného vozíku do obdélníkových otvorů v přepravních nosnících poz. 1 a 2, zvednout výdejní stojan, odstranit šroubové spojení poz. 4 mezi přepravními nosníky a dřevěnými trámky.
  - Výdejní stojan uložit na základový rám na čerpací stanici.
3. Postup při manipulaci s výdejním stojanem, demontáž přepravních nosníků a připevnění výdejního stojanu na základový rám:
  - Na obou stranách sejmut dveře výdejního stojanu a odstranit šroubové spojení mezi výdejním stojanem a přepravními nosníky. V hadicovém modulu odstranit toto šroubové spojení otvorem pro vedení hadic.
  - Postupné odstranění nosníků manipulačního rámu poz. 1 a 2 (viz obr. 1) provedené nakláněním výdejního stojanu.
  - Naklonění výdejního stojanu provést tlakem v horní části výdejního stojanu v okolí závěsu výdejní pistole a v rozích hydraulického modulu.
  - Naklonění provést tak, aby bylo možno manipulovat s nosníkem poz. 1, maximálně však 5 mm (viz obr. 2).
  - Nosník poz. 1 sklopit o 90° a spustit výdejní stojan na sklopený nosník (viz obr. 3).
  - Příným tlakem z opačné strany výdejního stojanu uvolnit nosník poz. 2 a ten sklopit o 90° stejným způsobem jako nosník poz. 1 a spustit výdejní stojan na sklopený nosník (viz obr. 4).
  - Stejným způsobem uvolnit sklopený nosník poz. 1 a po jeho odsunutí spustit výdejní stojan na základový rám a po stejném uvolnění a odsunutí sklopeného nosníku poz. 2 spustit výdejní stojan na základový rám do konečné polohy (viz obr. 5 a 6).
  - Připevnit výdejní stojan šrouby k základovému rámu.

## Přeprava výdejních stojanů V-line 46xx.xxx, 47xx.xxx





## 15. INSTALACE VÝDEJNÍHO STOJANU

**POZOR!**

**INSTALACI VÝDEJNÍHO STOJANU MŮŽE PROVÁDĚT POUZE FIRMA AUTORIZOVANÁ VÝROBCEM!!**

Před instalací výdejního stojanu pozorně přečtěte bod 1. **DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ.**

Výdejní stojan je možné připojit pouze k technologickému zařízení (nádrže a potrubní rozvody), které je dokonale těsné a čisté. Za čistotu a těsnost odpovídá dodavatel technologických zařízení.

Před instalací provede kontrolu použitých silových a komunikačních kabelů.

Po instalaci výdejního stojanu provede kontrolu těsnosti a funkčnosti hydraulických zařízení výdejního stojanu, přívodního potrubí a armatur. Dále provede kontrolu silových a komunikačních kabelů včetně jejich vedení a upevnění.

Před provedením úřední metrologické zkoušky musí výdejní stojan (každá výdejní pistole) pracovat minimálně 5 minut při maximálním průtoku.

**Technologická a obslužná zařízení čerpacích stanic smí být provozována pouze v případě realizace podle schváleného projektu a na základě kladného výsledku schvalovacího řízení.**

### 15.1. Hydraulická část

Na šachtu se do vodorovné roviny usadí a zabetonuje ocelový základový rám (s ohledem na konečnou výšku refýže – např. s dlažbou). Ze šachty vyústí přívodní potrubí od zásobní (podzemní nebo nadzemní) nádrže se závitem G 1 1/2", na které se našroubují příruby s vnitřním závitem (součást dodávky výdejního stojanu). Závity je nutno utěsnit (koudel nebo teflonová páska) a provést tlakovou zkoušku.

Odsávání par se napojí do T nebo L kusu (součást dodávky výdejního stojanu) přes převlečné matice M 16 x 1,5 připojovacího potrubí (speciální hadice). T nebo L kus se našroubuje přes redukci na odvodní trubku DN 25 opatřenou vnějším závitem G 1" a utěsní se obdobně jako sací příruby.

**Netěsnosti po usazení stojanu jsou obtížně zjistitelné!**

Na rám se připevní výdejní stojan. Mezi připojovací příruby spodní technologie a připojovacích kusů výdejního stojanu je nutné vložit těsnění a spoje pečlivě upevnit a dotáhnout. Tímto způsobem se napojí i odsávání par.

**Výdejní stojany V-line 47xx.xxx H, R určené pro tlakový systém rozvodu média musí být připojeny k potrubnímu systému čerpací stanice přes bezpečnostní lomový ventil, který zabezpečí uzavření vstupu média do výdejního stojanu v případě jeho poškození. Ventil musí být pevně spojen s pevnou částí šachty pod výdejním stojanem.**

**Záchytná nepropustná vana pod výdejním stojanem může být na základě schváleného projektu čerpací stanice variantně:**

- součástí výdejního stojanu – musí být uvedeno v objednávce výdejního stojanu
- součástí spodní technologie

#### 15.1.1 Instalace na čerpací stanici s podzemními nádržemi

Při instalaci výdejního stojanu na čerpací stanici s podzemními nádržemi je nutno dodržet parametry stanovené v tabulkách 1 a 2 – Čerpací výkon výdejního stojanu v závislosti na parametrech úložiště PHL.

Schéma instalace výdejního stojanu – viz obr. 1

Tabulka 1 – Čerpací výkon výdejního stojanu v závislosti na parametrech uložení PHL  
pro hydraulickou jednotku s  $Q_{\max} = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ .

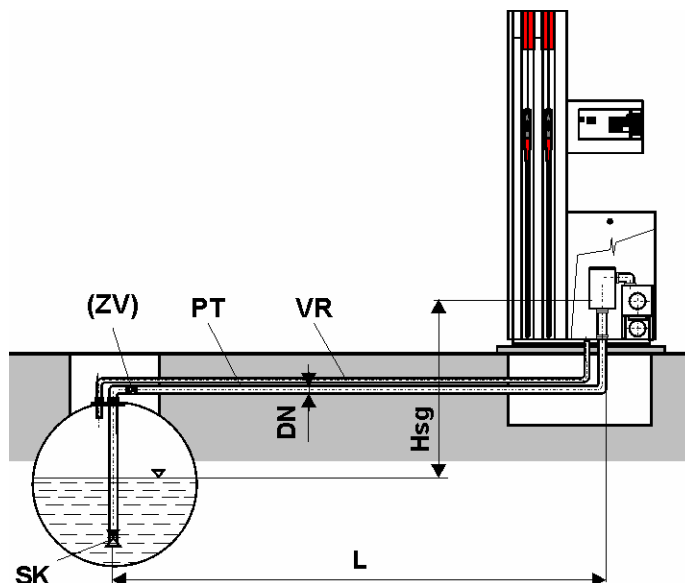
Geodetická sací výška Hsg <sub>max</sub> [ m ]	Světlost sacího potrubí DN <sub>min</sub> [ mm ]	Délka sacího potrubí L [ m ]	Čerpací výkon výdejního stojanu bez odsávání par Q [ dm <sup>3</sup> . min <sup>-1</sup> ] ± 10 %	Předpokládaná tlaková ztráta v sacím potrubí [ kPa ]
			Benzin	
			Nafta	
3	40	10	40	13
			40	
		20	40	14
			40	
		25	35	15
			40	
		30	35	16
			40	
		35	30	17
			35	
		40	25	18
			35	
		45	20	19
			30	
–	50	Větší než 35	Tlakový systém – ponorné čerpadlo v nádrži	

Tabulka 2 – Čerpací výkon výdejního stojanu v závislosti na parametrech uložení PHL  
pro hydraulickou jednotku s  $Q_{\max} = 80 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ ,  $Q_{\max} = 130 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ ,  
 $Q_{\max} = 150 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$  a  $Q_{\max} = 170 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ .

Geodetická sací výška $H_{\text{sg max}} [\text{m}]$	Světlost sacího potrubí $DN_{\text{min}} [\text{mm}]$	Délka sacího potrubí $L [\text{m}]$	Čerpací výkon výdejního stojanu $Q [\text{dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}] \pm 10 \%$	Předpokládaná tlaková ztráta v sacím potrubí [ kPa ]
			Nafta	
3	50	10	80	14
		20	80	15
		25	80	16
		30	75	17
		35	75	18
		40	70	19
		45	65	20
–	50	Větší než 45	Tlakový systém – ponorné čerpadlo v nádrži	

Obr. 1 - Připojení výdejního stojanu k podzemní nádrži

PT – sací potrubí pro palivo  
 VR – potrubí pro zpětné vedení par (min. DN 20)  
 SK – sací koš  
 ZV – zpětný ventil (alternativně)  
 Hsg – geodetická sací výška (m)  
 DN – světlost sacího potrubí (mm)  
 L – délka sacího potrubí (m)



#### 15.1.2 Instalace na čerpací stanici s nadzemními nádržemi

Při instalaci výdejního stojanu na čerpací stanici s nadzemními nádržemi je nutno do sacího potrubí (PT) mezi výdejní stojan a uskladňovací nádrž zabudovat přetlakový zpětný ventil (PZV) otevírající se při podtlaku maximálně  $H_s = -0,03$  MPa vyvozeném čerpadlem výdejního stojanu. Přetlakový zpětný ventil (PZV) je zpravidla připojen na sací armaturu umístěnou ve víku nádrže. Ventil zabráňuje trvalému nátoky skladované PHL do čerpacího monobloku v době, kdy není výdejní stojan v provozu.

Čerpací monoblok výdejních stojanů (typ P 641) je konstrukčně proveden s trvale otevřeným odlučovačem vzduchu do odvodušňovací komory vytvořené prostorem v tělese monobloku a prostorem víka monobloku. V horní stěně víka se nachází otvor se zabudovanou přípojkou DN 6 pro napojení trubky odvodu vzduchu (OT).

Aby v případě netěsnosti nebo zablokování záklopky zpětného ventilu nedošlo v době, kdy je výdejní stojan mimo provoz, k přeplnění odvodušňovací komory čerpacího monobloku a vytékání média do vnitřního prostoru výdejního stojanu a následně do jeho okolí, je nutno propojit výstup odlučovače čerpacího monobloku s uskladňovací nádrží. Propojení provést pomocí trubky (OT) min. DN 6 (8 x 1) připojené do trubkové přípojky DN 6. Trubková přípojka je zašroubovaná přes těsnění v otvoru M 12 x 1,5 v horní stěně víka monobloku. Vývod trubky zavést do prostoru nádrže nad hladinu skladované PHL. Připojení provést pomocí trubkové přípojky DN 6 zašroubované do víka nádrže (závitový otvor M 12 x 1,5 nutno ve víku nádrže zhotovit).

Uzavření výstupního otvoru odlučovače čerpacího monobloku se nepřipouští. Nahromadění vyloučeného vzduchu nebo plynů z čerpaného média a jejich postupná komprese v uzavřeném prostoru čerpacího monobloku, eventuálně změna objemu média vlivem navýšení okolní teploty, způsobí vytvoření přetlaku v hydraulickém systému. Tím by mohlo dojít k zablokování výdeje PHL nebo k jiné poruše.

Do sacího potrubí musí být vřazen uzavírací ventil (UV) příslušné světlosti co nejbližší k výdejnímu stojanu (např. umístěn v šachtě vedle výdejního stojanu)!

Potrubí od odlučovače vzduchu (OT – min. DN 6 – 8 x 1) zavést do prostoru nádrže nad hladinu skladované PHL!

Schéma instalace výdejního stojanu – viz obr. 2, 3 a 4.

**Obr. 2 - Připojení výdejního stojanu k nadzemní nádrži**

PT – sací potrubí pro palivo

VR – potrubí pro zpětné vedení par (min. DN 20)

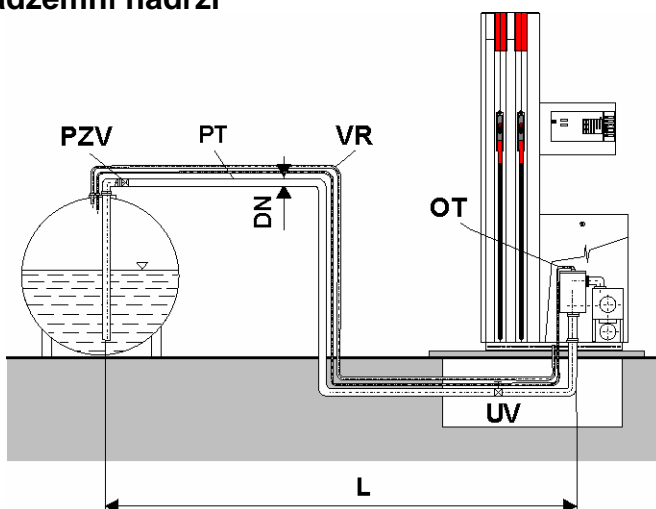
OT – potrubí od odlučovače vzduchu (min. DN 6)

PZV – přetlakový zpětný ventil ( $H_s = -30$  kPa)

UV – uzavírací ventil

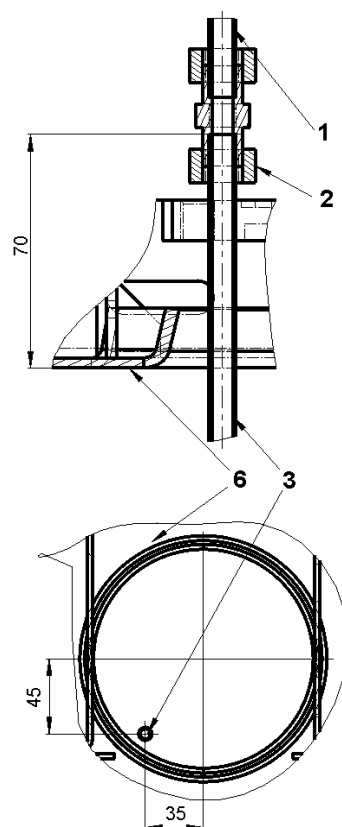
DN – světlost sacího potrubí (mm)

L – délka sacího potrubí (m)



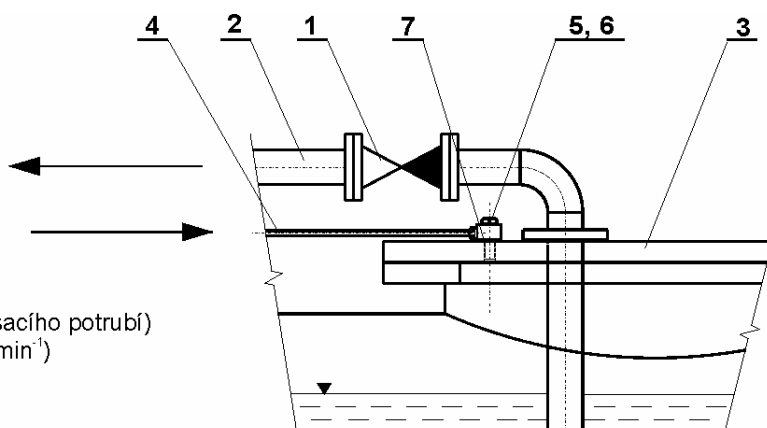
**Obr. 3**

Připojení výstupu potrubí od odlučovače vzduchu (OT) v případě připojení výdejního stojanu k nadzemní nádrži



- 1 - Trubka odvzdušňovací s přímou spojkou
- 2 - Přímá spojka
- 3 - Výstupní trubka DN 6
- 6 - Nepropustná vana

**Obr. 4 - Příklad provedení sacího potrubí při napojení výdejního stojanu na nadzemní nádrž**



**Legenda:**

1. Ventil zpětný přetlakový přímý (DN podle sacího potrubí)
2. Sací potrubí z nádrže DN 40 ( $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ )  
nebo DN 50 ( $Q = 80 - 130 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ )
3. Víko nádrže
4. Trubka  $\varnothing 8 \times 1$  (DN 6) pro odvod vzduchu  
z čerpacího monobloku
5. Přípojka trubková rohová DN 6 - nomenklatura 1580700006
6. Těsnicí kroužek 14 x 18 - nomenklatura 1383171814
7. Těsnicí kroužek 12 x 16 - nomenklatura 1383171612

**Poznámka:** položky 5, 6, 7 je možno objednat u výrobce jako příbal k dodávce výdejního stojanu pod uvedenými nomenklaturními čísly.

## 15.2. Elektroinstalace

Do šachty pod každý výdejní stojan musí být vždy zaveden vodič pro zapojení uzemnění.

Přívody k výdejnímu stojanu musí být utěsněny tak, aby dovnitř nemohly vnikat hořlavé kapaliny nebo jejich páry. V šachtách pod výdejními stojany se smí používat pouze kabelové koncovky odolné působení hořlavých kapalin. Kabelové vývody smí být použity vždy pouze pro jeden kabel.

### Havarijní vypínání:

Výdejní zařízení musí být vypínatelné z jednoho místa, které je kdykoliv dosažitelné. Elektrická zařízení umístěná v prostředí s nebezpečím výbuchu musí být vypínatelná nouzovým vypínačem umístěným mimo prostředí s nebezpečím výbuchu. Jako nouzový vypínač lze použít i vypínač pro normální provoz.

Elektromotory jsou vybaveny zabudovanou tepelnou ochranou, která při přetížení zajistí odpojení motoru. Kterýkoliv motor lze po vychladnutí a odstranění příčiny přetížení uvést do chodu tlačítkem RESET na elektronickém počítadle.

Přívodní vodiče se připojují do rozvodné krabice umístěné ve výdejním stojanu.

Komunikační kabel se připojuje do rozvodné krabice pro komunikační linku.

Instalace na čerpací stanici se liší podle toho, zda je do stojanu přivedena komunikační linka (samoobslužný provoz s řídicím systémem) nebo ne (obslužný provoz).

**Výdejní stojan v samoobslužném provozu** s řídicím systémem se připojí komunikační linkou na řídicí systém, pomocí kterého je řízen provoz celé čerpací stanice (tj. uvolňování výdejních stojanů, předvolba množství nebo ceny, změna jednotkové ceny, autodiagnostika apod.).

## 16. BALENÍ A SKLADOVÁNÍ

### 16.1. Balení

Balení stojanů je prováděno rozdílně podle místa určení. Pro tuzemsko se balí do bublinkové fólie, do zahraničí se používají většinou kartónové obaly. Pokud je to předem dohodnuto s odběratelem, je možné balit stojany do zahraničí rovněž do bublinkové fólie nebo jiných obdobných obalů.

**Adast Systems, a.s. je dle zákona č. 477/01 „O obalech“ zapojena do Systému sdruženého plnění EKO-KOM, plnění povinnosti zpětného odběru a využití odpadu z obalů.**

## 16.2. Skladování

Při balení do bublinkové fólie je maximální skladovací doba pod přístřeškem 3 měsíce, při venkovním uskladnění 1 měsíc. Při balení do kartónových obalů je max. skladovací doba pod přístřeškem 6 měsíců.

## 17. ZÁRUKA A REKLAMACE

Spolehlivá funkce a životnost výdejního stojanu je závislá na správné obsluze a údržbě. Je proto nutné, aby každý pracovník provádějící údržbu nebo obsluhu výdejního stojanu byl seznámen se všemi zásadami správné obsluhy a údržby a příslušnými předpisy o zacházení s hořlavými kapalinami.

**Zejména je zakázáno kouření, manipulace s otevřeným ohněm, plnění vozidel za chodu motoru!**

Závady a nedostatky vyplývající z nesprávné nebo nedbale prováděné obsluhy a údržby výdejního stojanu a jeho jednotlivých funkčních částí nejsou předmětem záruky, a proto reklamace v tomto směru nebudou v žádném případě uznány.

Je nutno důsledně zajišťovat odstraňování kalů, vody a jiných nečistot z nádrží (zásobníků pohonných látek). Toto se provádí odkalovacím zařízením, které musí být součástí příslušenství čerpací stanice. Pokud výrobce při provádění záručních oprav výdejního stojanu zjistí nadměrné množství nečistot v hydraulickém systému, nebudou reklamace z důvodu nečistot uznávány a náklady budou účtovány uživateli.

**Reklamace nemůže být dále uznána z následujících důvodů:**

- Použití nevhodného média (nestandardní kapalná paliva, látky obsahující vodu, ředidla, apod.)
- **Závady způsobené chybným projektem nebo chybnou realizací "spodní technologie", tj. uložením nádrží, délkou a průměrem potrubí, druhem a parametry armatur, překročení hodnot sací výšky atd. – instalace výdejních stojanů na čerpací stanici musí splňovat stanovená kritéria v kapitole 15. tohoto návodu!**  
**Přípustná maximální provozní sací výška – 45 kPa a maximální délka sacích potrubí pro jednotlivá média:**  
 pro benzin .....35 m  
 pro naftu .....45 m
- Netěsnost hydraulického systému úložiště způsobuje soustavné přísávání vzduchu do čerpacího monobloku - odlučovač vzduchu je stále ve funkci - dochází k zastavování výdeje.  
**Důsledek: zvýšení opotřebení čerpadel**
- Vadné zpětné ventily v sacím potrubí způsobují jeho soustavné vyprazdňování (tzv. "padání hladiny")  
**Důsledek: nepravidelný a nespolehlivý chod, značné namáhání čerpadel, zvýšené opotřebení lamel čerpadla při chodu "naprázdno", snížení životnosti čerpadla.**
- Závady způsobené nečistotami v médiu mohou zapříčinit zadření rotoru, destrukci lamel případně jejich nadměrné opotřebení stejně jako rotoru, statoru, ložisek ucpávky atd.  
 U měřičů mohou způsobit zablokování funkce, nadměrné opotřebení šoupátkového rozvodu, válců a manžet.
- Závady způsobené vadnou silnoproudou elektroinstalací na čerpací stanici, například:
  - chybně provedený rozváděč
  - chybný systém zemnění
  - chybná instalace kabelových rozvodů - silové kabely společně s komunikačními
- Závady způsobené vadnou slaboproudou elektroinstalací na čerpací stanici, chybná instalace komunikačních kabelů, zejména z hlediska rušení
  - chybějící UPS (ON LINE) - napájecí síť
  - normované hodnoty napětí:  $U_{\text{nap}} \pm 15 \% \text{ při kmitočtu } 50 \text{ Hz}$

Záruka se nevztahuje na spotřební materiál : filtrační vložky, klínové řemeny, apod.

Záruka a reklamace jsou stanoveny smluvně.

**Výdejní stojan je možné reklamovat pouze u prodejce, kde zákazník tento stojan koupil.**

**Při uplatňování reklamace na vadnou funkci výdejního stojanu je nutno uvést:**

- Výrobní číslo výdejního stojanu a název, jak je uveden na typovém firemním štítku na výdejním stojanu.
- Přesný popis závady nebo poruchy.
- Popis okolností, za kterých k závadě došlo.
- Pokud se jedná o reklamaci v záruční lhůtě, nesmí být bez předchozího souhlasu porušeny plomby.

Při zjištění porušení plomb nebo nedovoleného - neodborného zásahu do zařízení výdejního stojanu nebude reklamace uznána.

U výdejních stojanů s řídicím systémem nebo s řídicím systémem a lokální předvolbou nemůže být uznána reklamace na řídicí systém a elektroniku výdejních stojanů včetně jejich software z důvodu nesplnění podmínek zapojení a provozu zdroje nepřetržitého napájení UPS (UPS - Uninterruptible Power Supply).

## 18. KATALOG NÁHRADNÍCH DÍLŮ

Katalogy náhradních dílů výdejního stojanu a jeho komponentů jsou dodávány servisním organizacím. Provozovatel si katalogy náhradních dílů může vyžádat u výrobce.

## 19. PŘÍSLUŠENSTVÍ

Součástí dodávky výdejního stojanu jsou:

- **Přepravní a manipulační nosníky.**
- **Sada pro připojení hydraulického systému pro výdejní stojany V-line 46xx.xxx (viz Přílohu č. 9):**
  - připojovací kusy (vlnovec sací) jsou buď přišroubovány k filtru monobloku, nebo tvoří příbal
  - šroubovací příruby na přívodní potrubí
  - těsnění pro připojovací kusy – „O“ kroužky
  - kryt vstupního otvoru – v případě montáže záchytné vany
- **Sada pro připojení hydraulického systému pro výdejní stojany V-line 47xx.xxx (viz Přílohu č. 10):**
  - připojovací kusy
  - těsnění
- **Sada dílů pro připojení odsávání par (viz Přílohu č. 9)**
- **Sada pro připojení výdejního stojanu k základovému rámu – šrouby M 12x70 a speciální podložky (viz Přílohu č. 9)**
- **Manažerská infraklávesnice KL-MANINF** - pro nastavení jednotkových cen a zobrazení elektronických totalizérů u výdejních stojanů, které nejsou připojeny na řídicí systém čerpací stanice (obslužný provoz čerpací stanice) - na zvláštní požadavek

## 20. PŘEDÁVANÁ DOKUMENTACE

- Návod na obsluhu, údržbu a instalaci
- ES prohlášení o shodě
- Servisní knížka

## 21. PŘÍLOHY

- |              |   |
|--------------|---|
| Příloha č. 1 | Hlavní rozměry výdejních stojanů řady V-line H 46xx.xxx, 47xx.xxx   |
| Příloha č. 2 | Hlavní rozměry výdejních stojanů řady V-line R 46xx.xxx, 47xx.xxx   |
| Příloha č. 3 | Polohy výdejní pistole při výdeji pohonných látek   |
| Příloha č. 4 | Minimální vzdálenosti boku stojanu od pevné překážky při umístění na čerpací stanici<br>Detail umístění výdejního stojanu na refýži čerpací stanice |
| Příloha č. 5 | Připojovací rozměry výdejních stojanů V-line H a V-line R 46xx.xxx, 47xx.xxx se záchytnou vanou   |
| Příloha č. 6 | Připojovací rozměry výdejních stojanů V-line H a V-line R 46xx.xxx, 47xx.xxx se záchytnou vanou   |
| Příloha č. 7 | Připojovací rozměry výdejních stojanů V-line H a V-line R 46xx.xxx, 47xx.xxx bez záchytné vany  |
| Příloha č. 8 | Připojovací rozměry výdejních stojanů V-line H a V-line R 46xx.xxx, 47xx.xxx bez záchytné vany  |

- Příloha č. 9 Připojovací rozměry výdejných stojanů V-line H a V-line R 46xx.xxx, 47xx.xxx  
Připojení modulů V-line 46xx.xxx, Připojení výstupu na satelit  
Připojení odsávání par  
Detail připojení výdejního stojanu k základovému rámu
- Příloha č. 10 Připojení modulu výdejního stojanu V-line 47xx.xxx
- Příloha č. 11 Podmínky zapojení a provozu UPS pro napájení řídicího systému a elektronické části výdejných stojanů řady V-line  
Podmínky pro provoz výdejných stojanů typové řady V-line 47xx.xxx (tlakové provedení)
- Příloha č. 12 Připojení výdejního stojanu V-line 46xx.xxx k rozváděči ČS
- Příloha č. 13 Připojení výdejního stojanu V-line 46xx.xxx se satelitem k rozváděči ČS
- Příloha č. 14 Připojení výdejního stojanu V-line 47xx.xxx s odsáváním par k rozváděči ČS
- Příloha č. 15 Připojení výdejního stojanu V-line 47xx.xxx bez odsávání par k rozváděči ČS
- Příloha č. 16 Připojení výdejního stojanu V-line 47xx.xxx se satelitem a odsáváním par k rozváděči ČS
- Příloha č. 17 Připojení výdejního stojanu V-line 47xx.xxx se satelitem bez odsávání par k rozváděči ČS
- Příloha č. 18 Připojení vytápění výdejního stojanu k rozváděči čerpací stanice (platí pouze pro výdejní stojany s vytápěním skříně elektroniky)
- Příloha č. 19 Označení typu na štítku výdejního stojanu V-line 46xx.xxx, 47xx.xxx
- Příloha č. 20 Označení typu na štítku výdejního stojanu V-line 46xx.xxx/CA, 47xx.xxx/CA
- Příloha č. 21 ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ - Výdejní stojan na kapalná paliva V-line 46xx.xxx, V-line 47xx.xxx

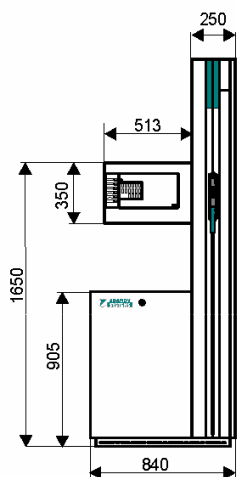
© Adast Systems, a.s., Mírová 2, 679 04 Adamov, Česká republika

**Vzhledem k neustálému vývoji si výrobce vyhrazuje právo technických změn!**

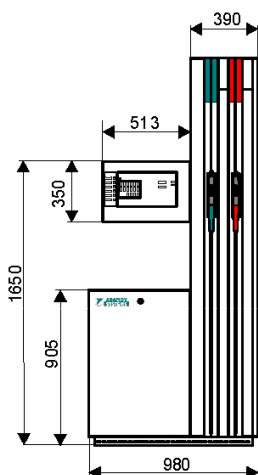


## Hlavní rozměry výdejních stojanů řady V-line H 46xx.xxx, 47xx.xxx

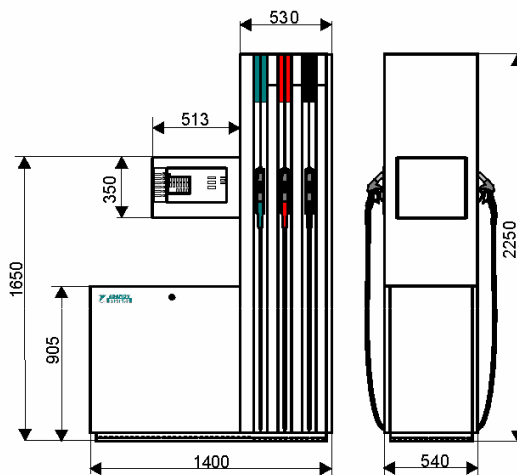
**V-line H 4601.xxx  
V-line H 4701.xxx**



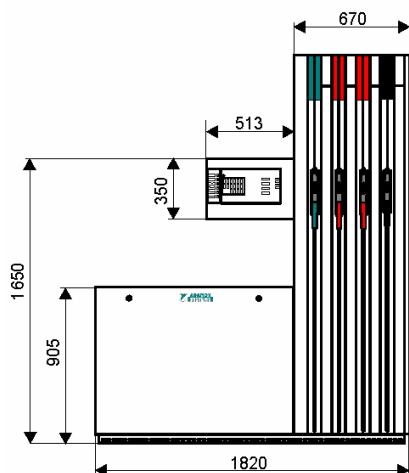
**V-line H 4602.xxx  
V-line H 4702.xxx**



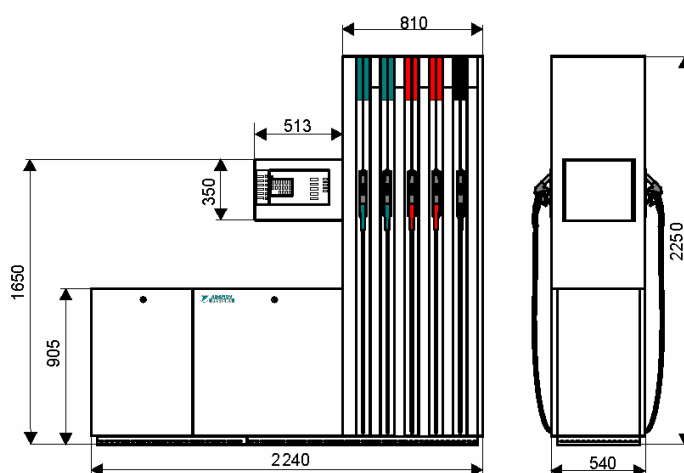
**V-line H 4603.xxx  
V-line H 4703.xxx**

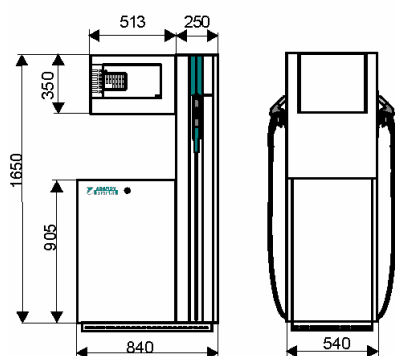
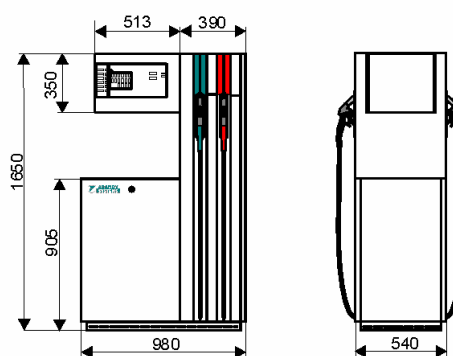
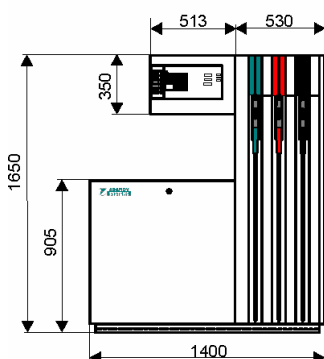
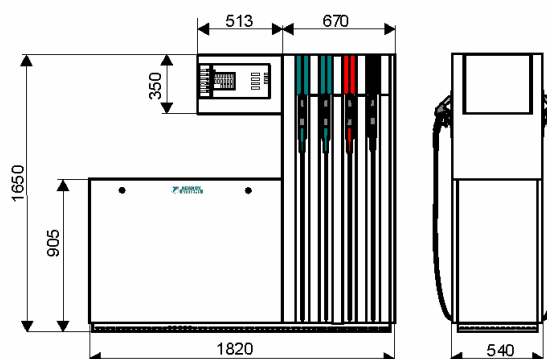
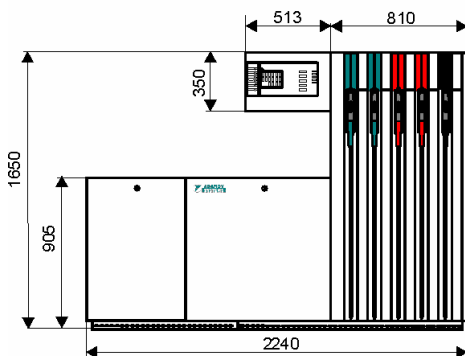


**V-line H 4604.xxx  
V-line H 4704.xxx**

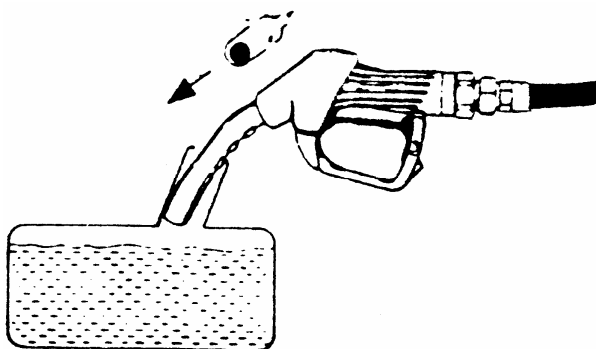


**V-line H 4605.xxx  
V-line H 4705.xxx**



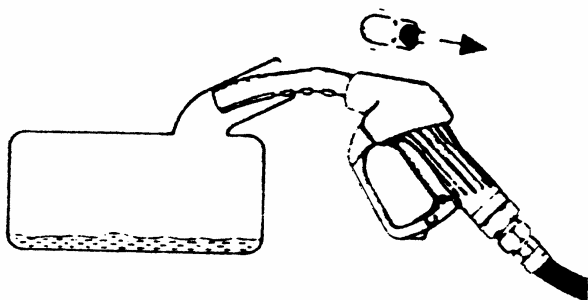
**Hlavní rozměry výdejních stojanů řady V-line R 46xx.xxx, 47xx.xxx****V-line R 4601.xxx  
V-line R 4701.xxx****V-line R 4602.xxx  
V-line R 4702.xxx****V-line R 4603.xxx  
V-line R 4703.xxx****V-line R 4604.xxx  
V-line R 4704.xxx****V-line R 4605.xxx  
V-line R 4705.xxx**

## Polohy výdejní pistole při výdeji pohonných látek



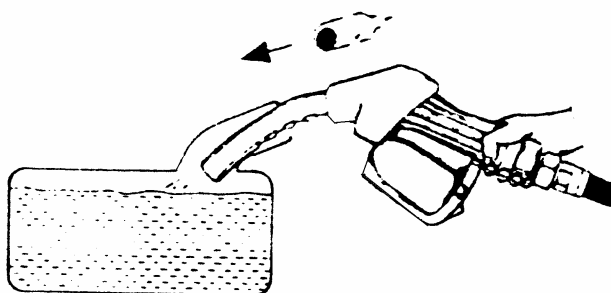
1.

Správná poloha výdejní pistole při čerpání  
Výdejní pistole je téměř ve vodorovné poloze, kulička nebrání průchodu vzduchu - palivo protéká.



2.

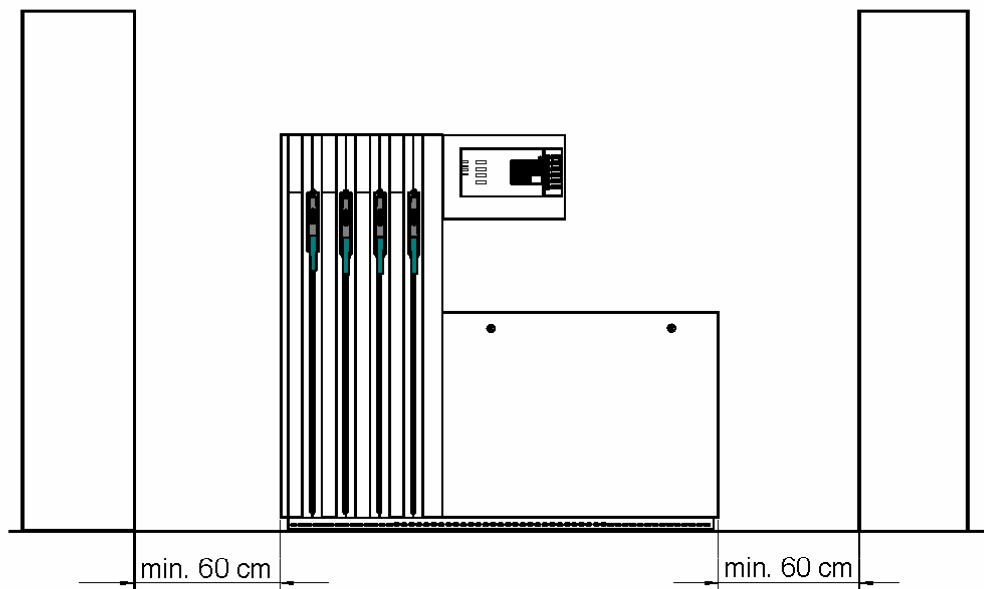
Nesprávná poloha výdejní pistole při čerpání  
Výdejní pistole je odkloněna od horizontální polohy (nakreslená poloha). Kulička zabráni průchodu vzduchu - palivo neprotéká.



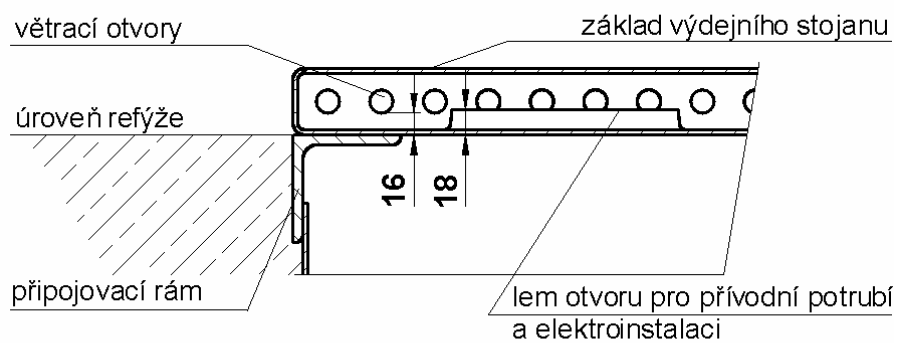
3.

Při různých provedeních vstupních hrdel palivových nádrží je nutno najít optimální polohu výdejní pistole, kdy ještě protéká palivo. Vypínání průtoku může nastat rovněž tehdy, jestliže proud paliva z výdejní pistole naráží na stěnu hrdla nádrže. V tom případě je nutno najít rovněž optimální polohu.

### Minimální vzdálenosti stojanu od pevné překážky při umístění na čerpací stanici



### Detail umístění výdejního stojanu na refýži čerpací stanice



Výška refýže nesmí přesahovat úroveň hrany připojovacího rámu.

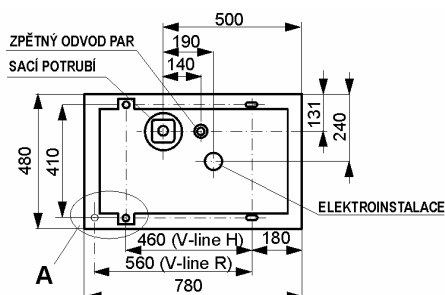
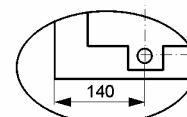
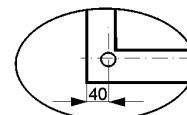
## Připojovací rozměry výdejních stojanů řady V-line H a V-line R 46xx.xxx, 47xx.xxx se záchytnou vanou

**V- line 4601.010****V- line 4701.010**

1 produkt  
1 pistole  
výdej z jedné strany  
 $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

**V- line 4601.020****V- line 4701.020**

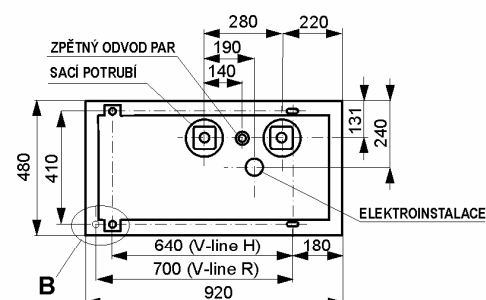
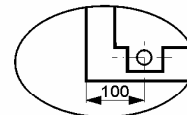
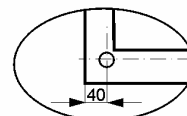
1 produkt  
2 pistole  
výdej z obou stran  
 $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

**DETAIL A****V - line H****V - line R****V- line 4602.020****V- line 4702.020**

2 produkty  
2 pistole  
výdej z jedné strany  
 $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

**V- line 4602.040****V- line 4702.040**

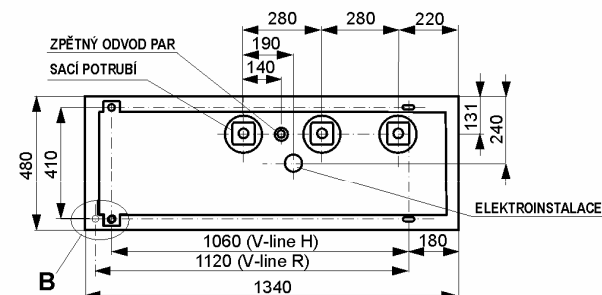
2 produkty  
4 pistole  
výdej z obou stran  
 $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

**DETAIL B****V - line H****V - line R****V- line 4603.030****V- line 4703.030**

3 produkty  
3 pistole  
výdej z jedné strany  
 $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

**V- line 4603.060****V- line 4703.060**

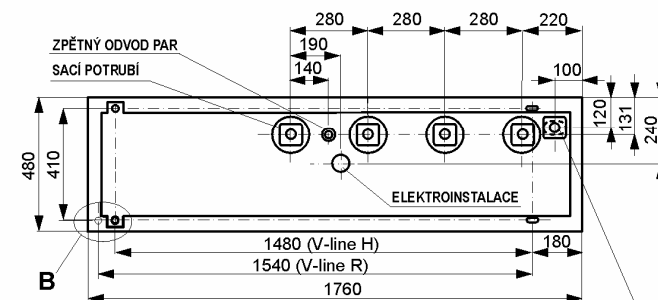
3 produkty  
6 pistolí  
výdej z obou stran  
 $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

**V- line 4604.040****V- line 4704.040**

4 produkty  
4 pistole  
výdej z jedné strany  
 $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

**V- line 4604.080****V- line 4704.080**

4 produkty  
8 pistolí  
výdej z obou stran  
 $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$



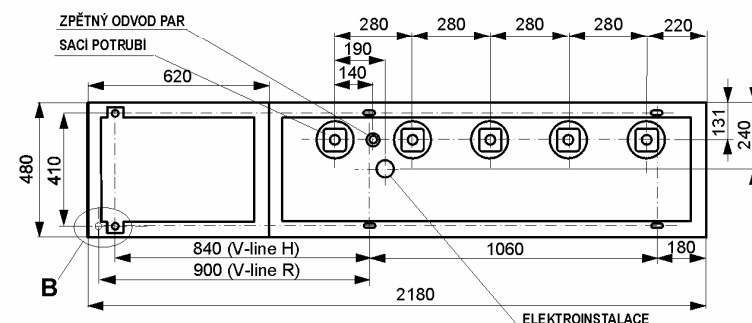
OTVOR POUZE V PŘÍPADĚ PŘIPOJENÍ NA SATELIT

**V- line 4605.050****V- line 4705.050**

5 produktů  
5 pistolí  
výdej z jedné strany  
 $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

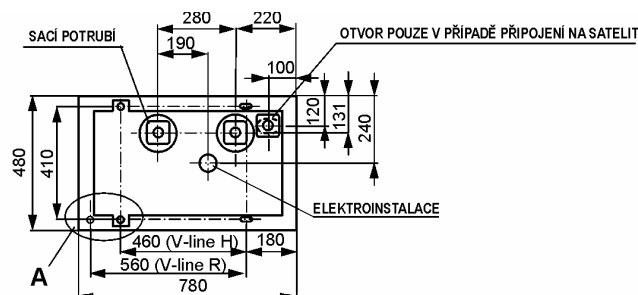
**V- line 4605.0100****V- line 4705.0100**

5 produktů  
10 pistolí  
výdej z obou stran  
 $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$



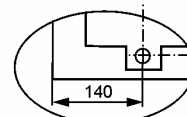
## Připojovací rozměry výdejných stojanů řady V-line H a V-line R 46xx.xxx, 47xx.xxx se záchytnou vanou

**V- line 4601.100/130**  
**V- line 4701.100/130**  
 1 produkt  
 1 pistole  
 výdej z jedné strany  
 $Q = 130 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

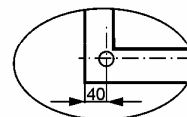


DETAIL A

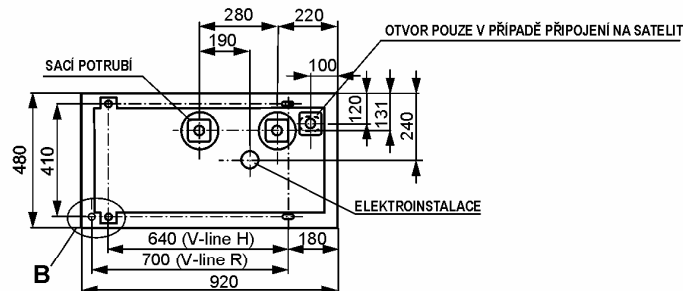
V - line H



V - line R

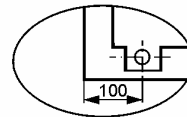


**V- line 4602.110/130**  
**V- line 4702.110/130**  
 1 produkt  
 2 pistole  
 výdej z jedné strany  
 1 x  $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$   
 1 x  $Q = 130 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

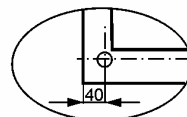


DETAIL B

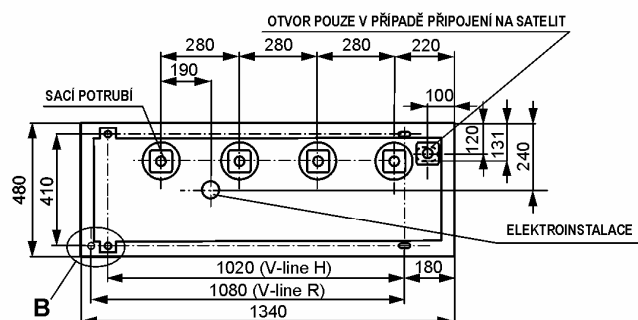
V - line H



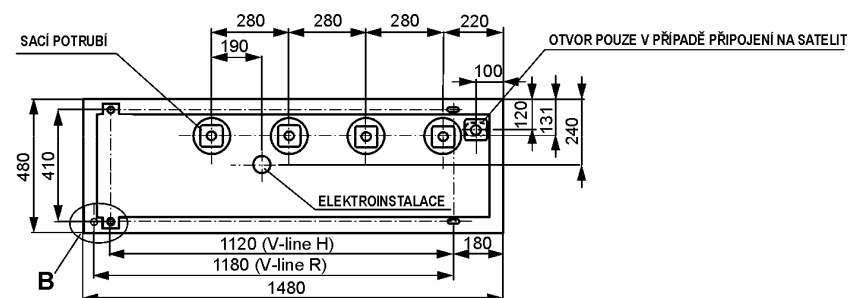
V - line R



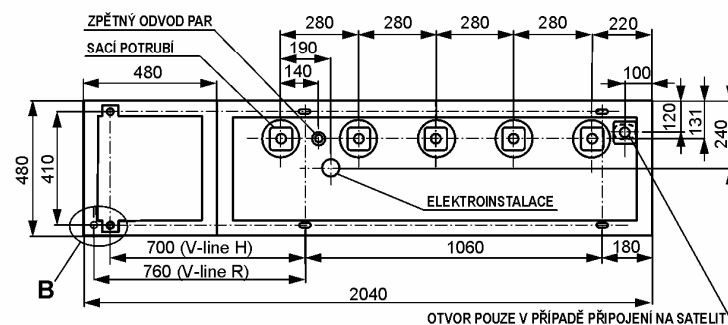
**V- line 4601.200/130**  
**V- line 4701.200/130**  
 1 produkt  
 2 pistole  
 výdej z obou stran  
 2 x  $Q = 130 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$



**V- line 4602.220/130**  
**V- line 4702.220/130**  
 1 produkt  
 4 pistole  
 výdej z obou stran  
 2 x  $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$   
 2 x  $Q = 130 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$



**V- line 4604.130/130**  
**V- line 4704.130/130**  
 4 produkty  
 4 pistole  
 výdej z jedné strany  
 3 x  $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$   
 1 x  $Q = 130 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$



**V- line 4604.260/130**  
**V- line 4704.260/130**  
 4 produkty  
 8 pistolí  
 výdej z obou stran  
 6 x  $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$   
 2 x  $Q = 130 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

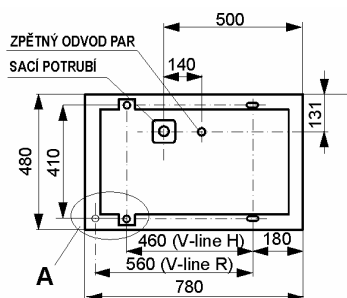
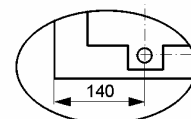
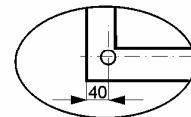
## Připojovací rozměry výdejných stojanů řady V-line H a V-line R 46xx.xxx, 47xx.xxx bez záchytné vany

**V- line 4601.010****V- line 4701.010**

1 produkt  
1 pistole  
výdej z jedné strany  
 $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

**V- line 4601.020****V- line 4701.020**

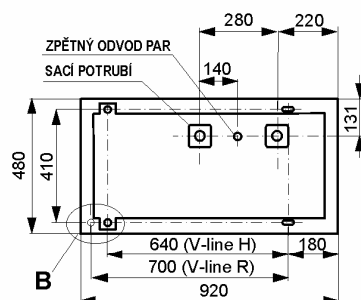
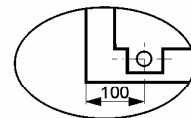
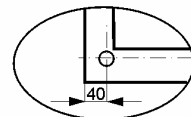
1 produkt  
2 pistole  
výdej z obou stran  
 $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

**DETAIL A****V - line H****V - line R****V- line 4602.020****V- line 4702.020**

2 produkty  
2 pistole  
výdej z jedné strany  
 $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

**V- line 4602.040****V- line 4702.040**

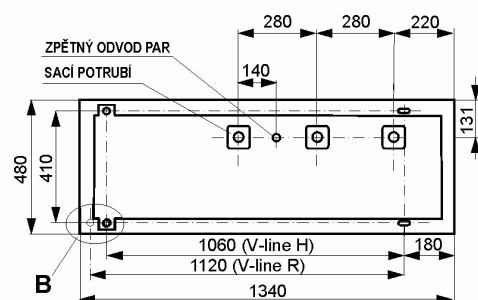
2 produkty  
4 pistole  
výdej z obou stran  
 $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

**DETAIL B****V - line H****V - line R****V- line 4603.030****V- line 4703.030**

3 produkty  
3 pistole  
výdej z jedné strany  
 $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

**V- line 4603.060****V- line 4703.060**

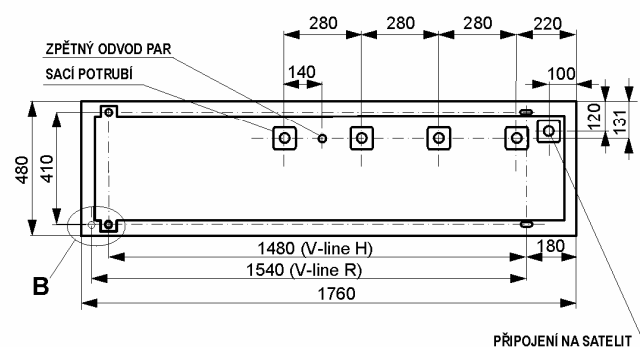
3 produkty  
6 pistolí  
výdej z obou stran  
 $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

**V- line 4604.040****V- line 4704.040**

4 produkty  
4 pistole  
výdej z jedné strany  
 $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

**V- line 4604.080****V- line 4704.080**

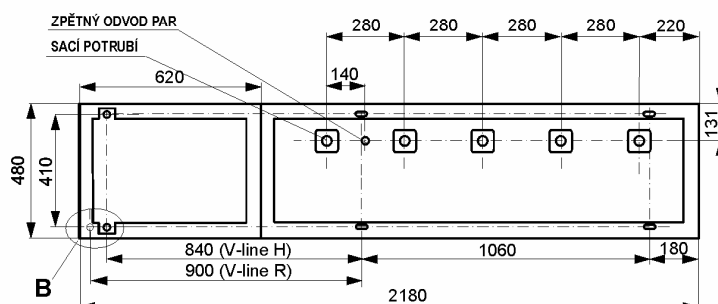
4 produkty  
8 pistolí  
výdej z obou stran  
 $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

**V- line 4605.050****V- line 4705.050**

5 produktů  
5 pistolí  
výdej z jedné strany  
 $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

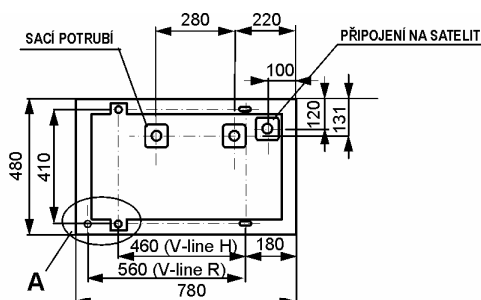
**V- line 4605.0100****V- line 4705.0100**

5 produktů  
10 pistolí  
výdej z obou stran  
 $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$



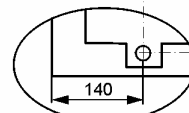
## Připojovací rozměry výdejních stojanů řady V-line H a V-line R 46xx.xxx, 47xx.xxx bez záchytné vany

**V- line 4601.100/130**  
**V- line 4701.100/130**  
 1 produkt  
 1 pistole  
 výdej z jedné strany  
 $Q = 130 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

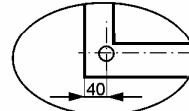


DETAIL A

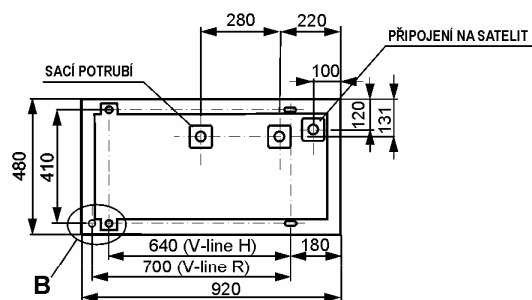
V - line H



V - line R

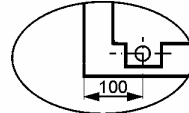


**V- line 4602.110/130**  
**V- line 4702.110/130**  
 1 produkt  
 2 pistole  
 výdej z jedné strany  
 1 x  $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$   
 1 x  $Q = 130 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

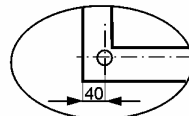


DETAIL B

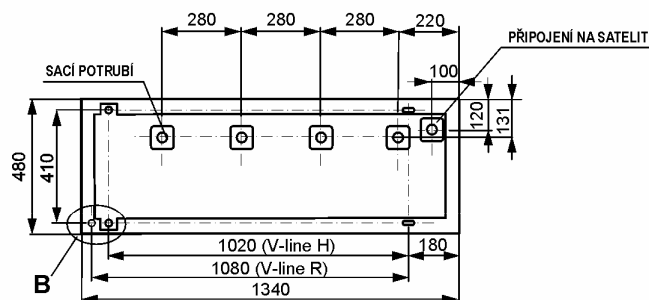
V - line H



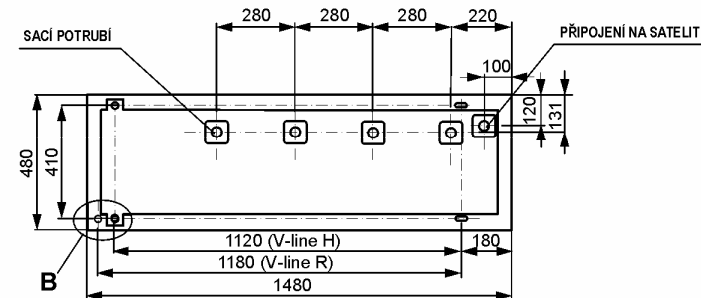
V - line R



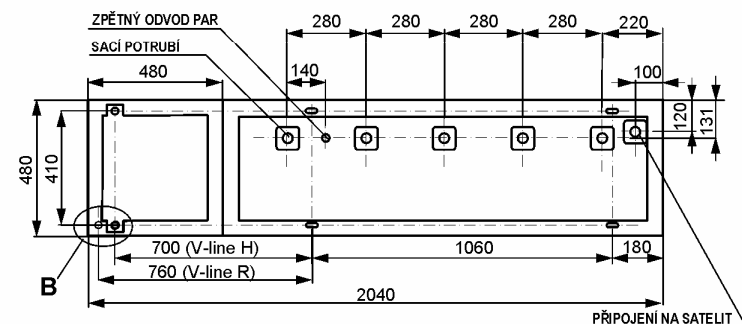
**V- line 4601.200/130**  
**V- line 4701.200/130**  
 1 produkt  
 2 pistole  
 výdej z obou stran  
 2 x  $Q = 130 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$



**V- line 4602.220/130**  
**V- line 4702.220/130**  
 1 produkt  
 4 pistole  
 výdej z obou stran  
 2 x  $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$   
 2 x  $Q = 130 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$



**V- line 4604.130/130**  
**V- line 4704.130/130**  
 4 produkty  
 4 pistole  
 výdej z jedné strany  
 3 x  $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$   
 1 x  $Q = 130 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$



**V- line 4604.260/130**  
**V- line 4704.260/130**  
 4 produkty  
 8 pistolí  
 výdej z obou stran  
 6 x  $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$   
 2 x  $Q = 130 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$



## Připojovací rozměry výdejních stojanů řady V-line H a V-line R 46xx.xxx, 47xx.xxx

**V- line 4605.140/130**

**V- line 4705.140/130**

5 produktů

5 pistolí

výdej z jedné strany

4 x  $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

1 x  $Q = 130 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

**V- line 4605.280/130**

**V- line 4705.280/130**

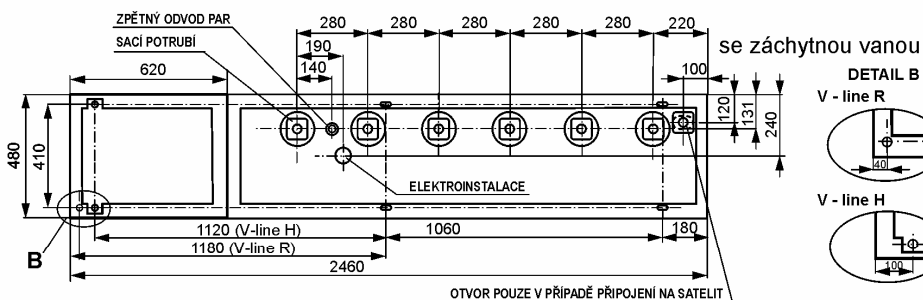
5 produktů

10 pistolí

výdej z obou stran

8 x  $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

2 x  $Q = 130 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$



**V- line 4605.140/130**

**V- line 4705.140/130**

5 produktů

5 pistolí

výdej z jedné strany

4 x  $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

1 x  $Q = 130 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

**V- line 4605.280/130**

**V- line 4705.280/130**

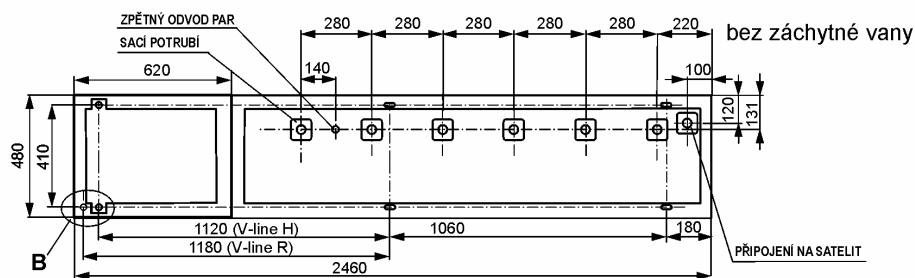
5 produktů

10 pistolí

výdej z obou stran

8 x  $Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

2 x  $Q = 130 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

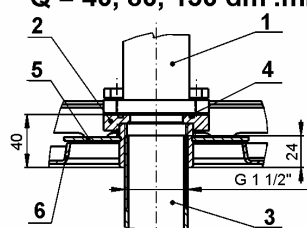


### Připojení modulu V - line 46xx

$Q = 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

#### Připojení výstupu na satelit

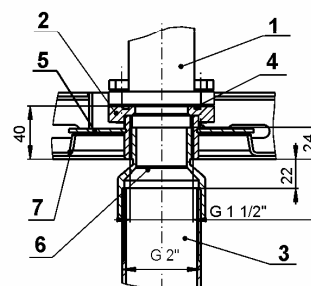
$Q = 40, 80, 130 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$



1. Vlnovec sací DN 40
2. Připojovací příruba
3. Sací trubka DN 40 - není součástí stojanu
4. Těsnicí "O" kroužek
5. Kryt vstupního otvoru - alternativně v případě montáže záchytné vany
6. Záchytná vana - alternativně podle požadavku projektu čerpací stanice

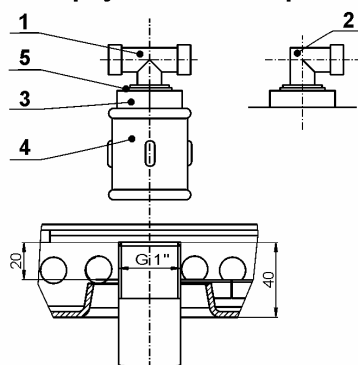
### Připojení modulu V - line 46xx

$Q = 2 \times 40, 80, 130, 150 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$



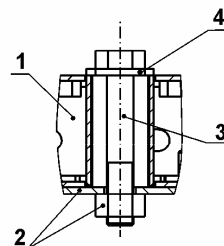
1. Vlnovec sací DN 40
2. Připojovací příruba
3. Sací trubka DN 50 - není součástí stojanu
4. Těsnicí "O" kroužek
5. Kryt vstupního otvoru - alternativně v případě montáže záchytné vany
6. Redukce M4 podle ČSN EN 10242
7. Záchytná vana - alternativně podle požadavku projektu čerpací stanice

### Připojení odsávání par



1. Hrdlo trub. přípojky (T) DN 8
2. Hrdlo úhlové (L) DN 8
3. Přechodka redukováná - G 1" / 3/8"
4. Nátrubek jednoznačný - s vnitřním závitem G 1"
5. Těsnicí kroužek 17 x 24

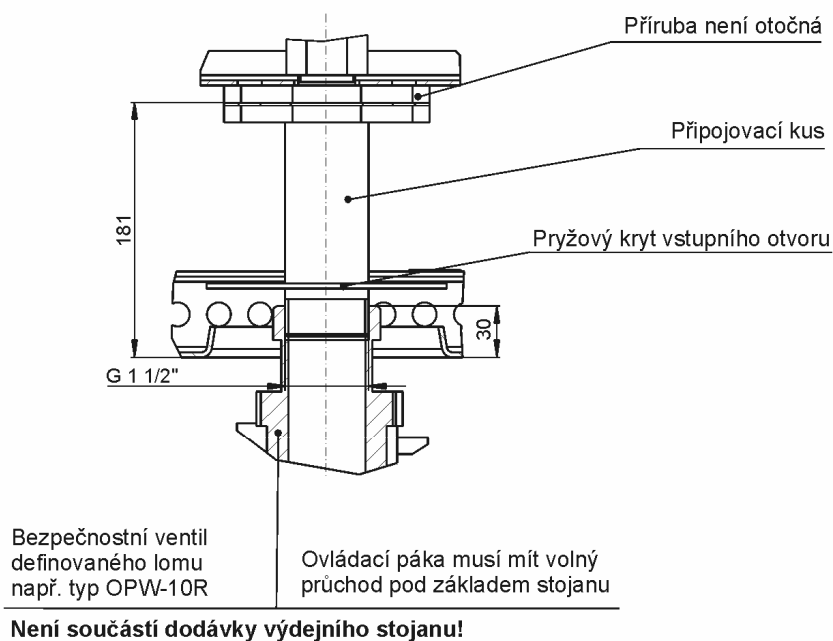
### Detail připojení výdejního stojanu k základovému rámu



1. Základ výdejního stojanu
2. Připojovací rám s navařenými maticemi M 12 - součást spodní technologie čerpací stanice
3. Připojovací šroub M 12x70
4. Podložka připojení

## Připojení modulů výdejního stojanu V-line 47xx.xxx

$Q = 1 \times 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ ;  $Q = 1 \times 80 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ ;  
 $Q = 2 \times 40 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ ;  $Q = 1 \times 130 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$ ;  
 $Q = 1 \times 150 \text{ dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$



### Připojení tlakových modulů výdejních stojanů V - line major 47xx

Připojení stojanů V - line major 47xx vyžaduje zabezpečení automatického uzavření vstupu do výdejního stojanu v případě havárie. Doporučujeme použít ventil typu OPW-10R.

Ventil je nutno zamontovat dle obrázku tak, aby jeho spodní část byla pevně spojena s refýží čerpací stanice (ventil je kotvený k šachtě pod výdejním stojanem) a aby páka ovládání ventilu měla zajištěný volný pohyb pod základem výdejního stojanu. Při instalaci je nutné dodržet osové vzdálenosti pro připojení.

V případě nedodržení osových vzdáleností hrozí při připojení nebezpečí ulomení (nevratné destrukce) lomového ventilu.

### **Podmínky zapojení a provozu UPS pro napájení řídicího systému a elektronické části výdejních stojanů řady V-line**

1. Na zdroj UPS musí být napojeny veškeré spolupracující elektronické obvody řídicího systému i výdejních stojanů a z tohoto hlediska jsou považovány za uzavřený elektronický celek.
2. Řídicí systém a na něj napojená elektronika výdejních stojanů jako uzavřený elektronický systém musí být napojeny pouze na jeden zdroj UPS.
3. Nepřipouští se napájení třeba i části systému z jiného zdroje.
4. Nepřipouští se paralelní spolupráce více UPS na jednom systému.
5. "Živé" vodiče napájecích obvodů řídicího systému i elektroniky výdejních stojanů musí být galvanicky odděleny od sítě i od ochranných vodičů - vytvořen systém "plovoucí nuly".
6. Pro splnění požadavku dle bodu 5 musí mít UPS galvanicky oddělené vstupní a výstupní obvody.
7. Pro napájení elektronického systému čerpací stanice musí být použita UPS výhradně typu ON LINE
8. Pro správnou funkci UPS musí být zajištěno, aby velikost trvale instalované zátěže představovala maximálně 60 % jmenovitého výkonu UPS.
9. Na obvody stabilizovaného napětí nesmí být připojeny další spotřebiče, které nejsou součástí předepsané technologie.
10. Zásuvky stabilizovaného napětí musí být označeny např. popisem "Napájení řídicího systému".
11. Jištění vstupních obvodů UPS musí být dimenzováno tak, aby při normální funkci zařízení nedošlo k výpadku napájení UPS a úplnému vybití baterií.

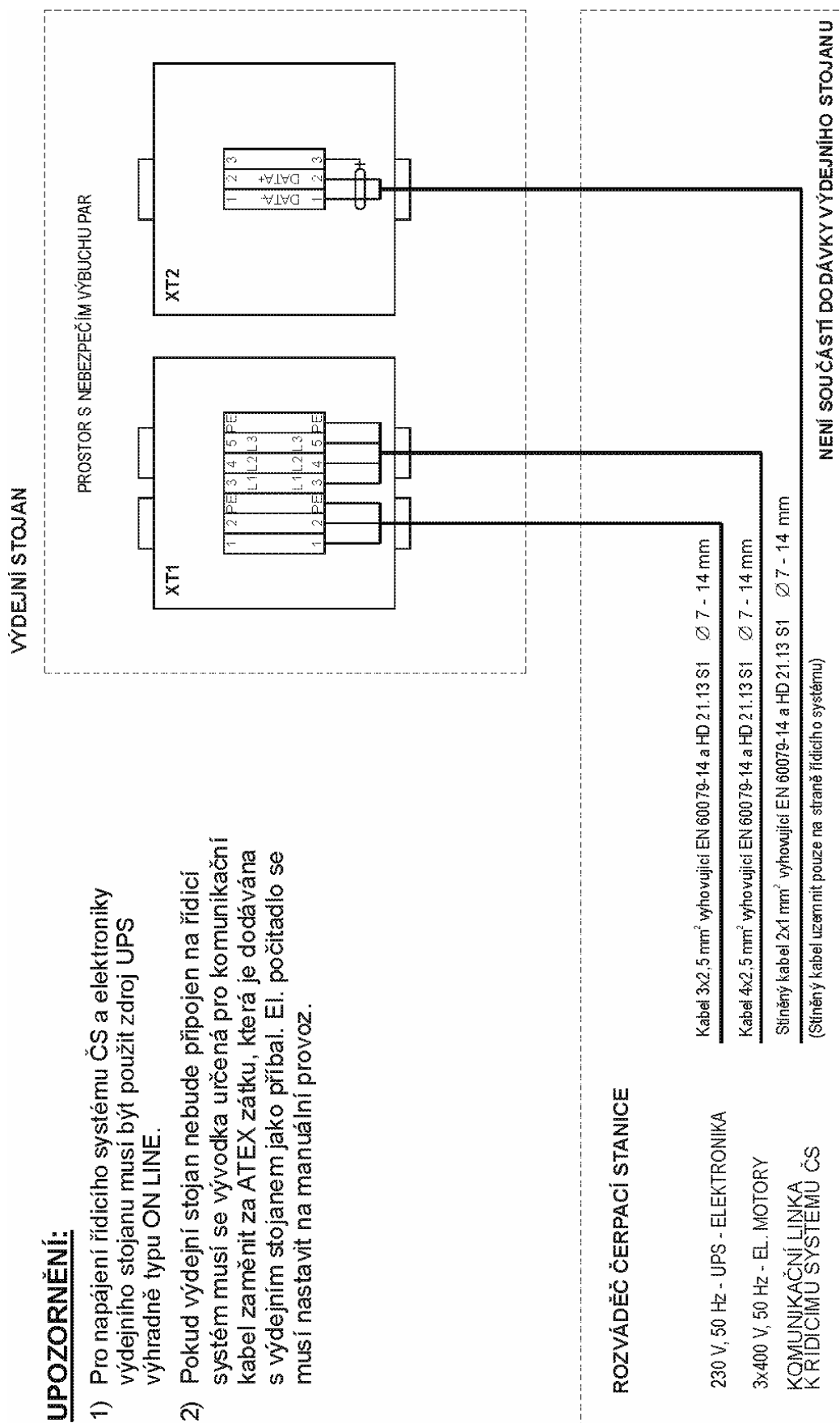
### **Podmínky pro provoz výdejních stojanů typové řady V-line 47xx.xxx (tlakové provedení)**

Tlakový systém rozvodu musí být proveden s ponorným čerpadlem zabudovaným přímo do skladovací nádrže pod hladinu média. Nádrž musí být vybavena zařízením pro detekci minimální výšky hladiny média v nádrži, které zabezpečí rozepnutí elektrického okruhu elektromotoru čerpadla po jejím dosažení.

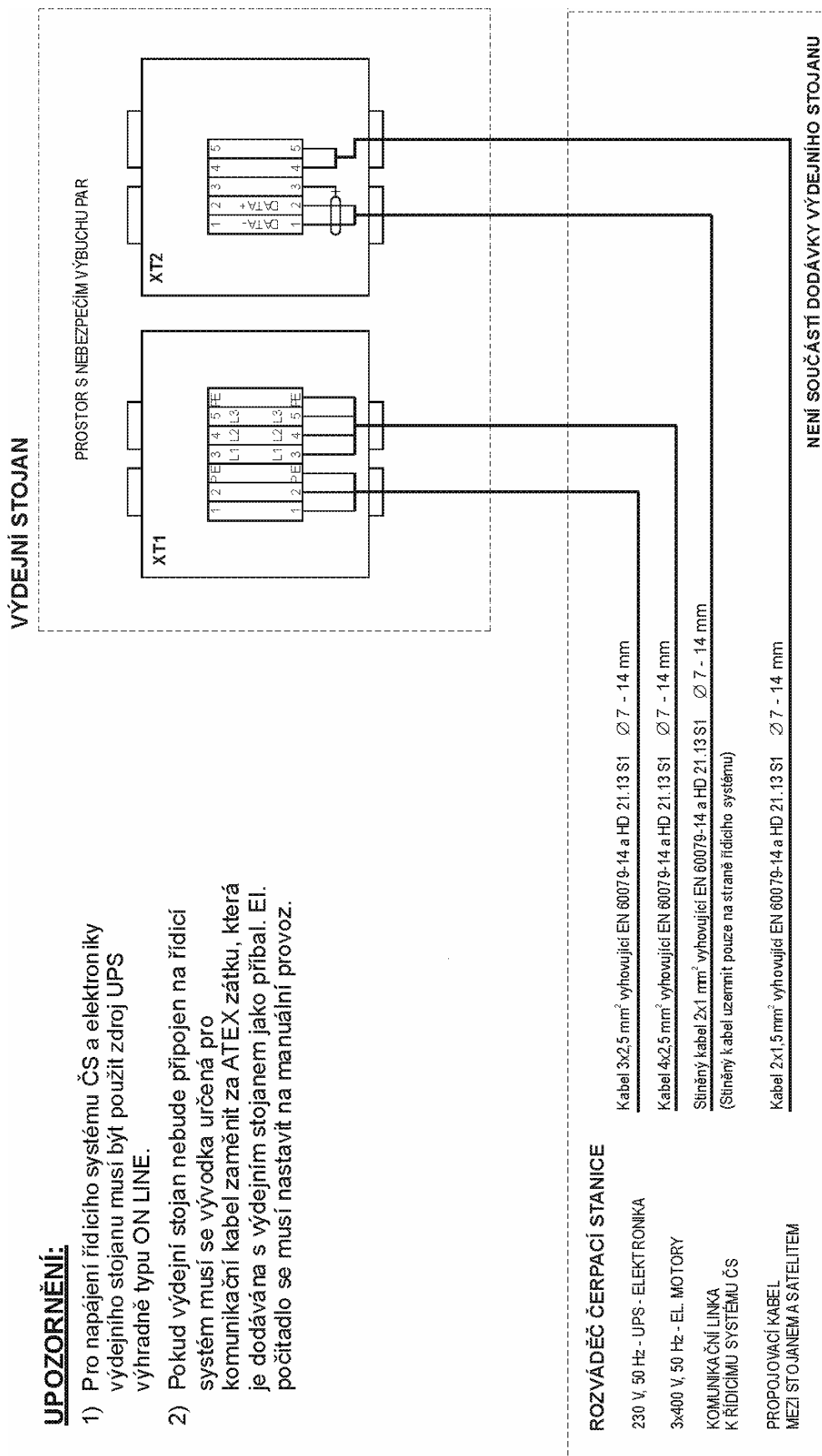
Umístění čerpadla pod minimální hladinu produktu ve skladovací nádrži a hladinový spínač minimální výšky hladiny v nádrži zamezují přístupu vzduchu, resp. plynů do čerpadla.

Při provozu VS V-line 47xx.xxx musí být v elektronickém počítadle nastaven parametr P12 = 0 – pro tlakový systém čerpání s ponornými čerpadly ve skladovací nádrži. V tomto provozním režimu elektronické počítadlo nejprve spustí ponorné čerpadlo (dojde k natlakování kapaliny v celém hydraulickém systému), poté provede test displejů a sepne elektromagnetický ventil a je zahájen výdej.

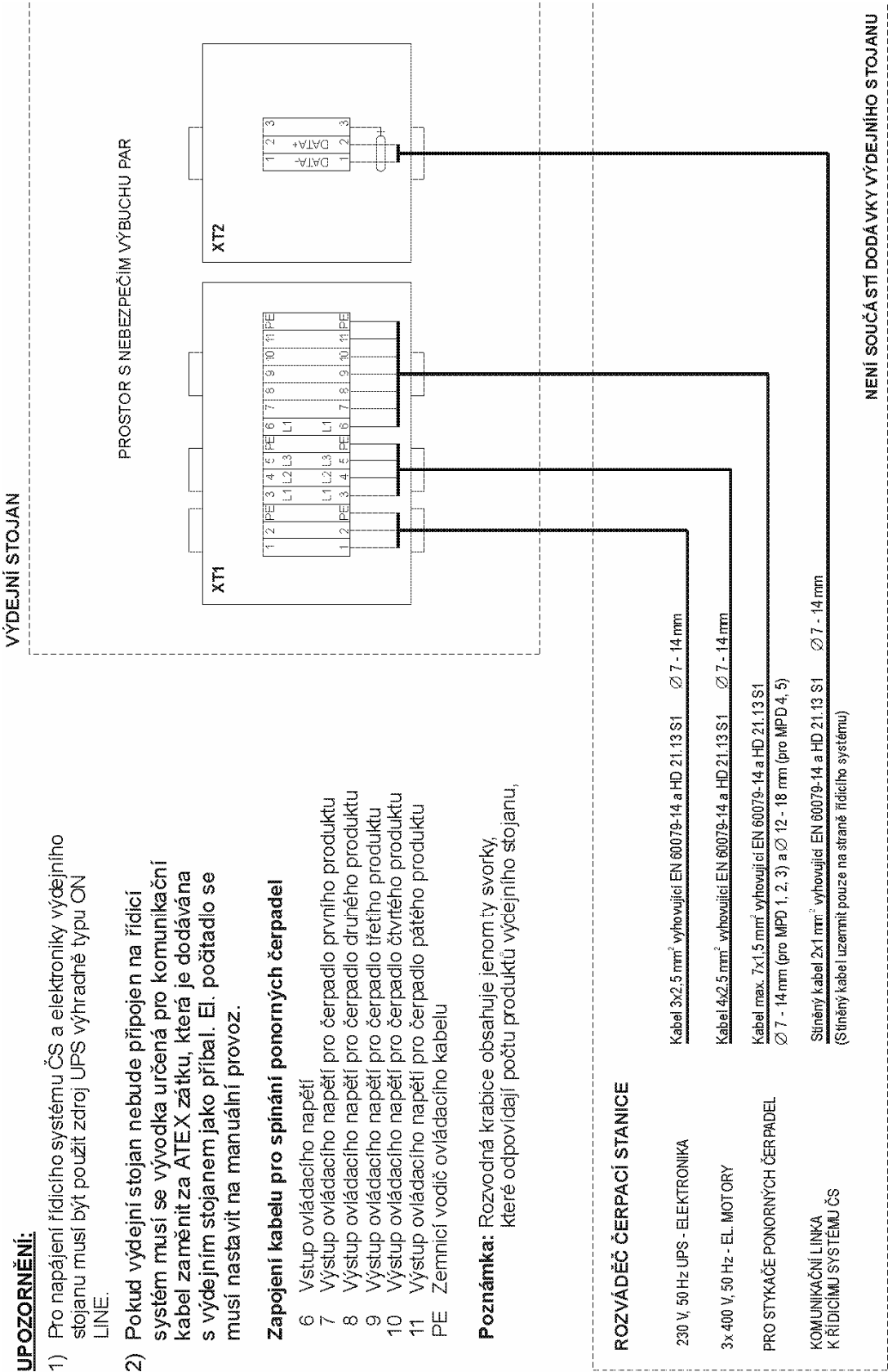
## Připojení výdejního stojanu V-line 46xx.xxx k rozváděči ČS



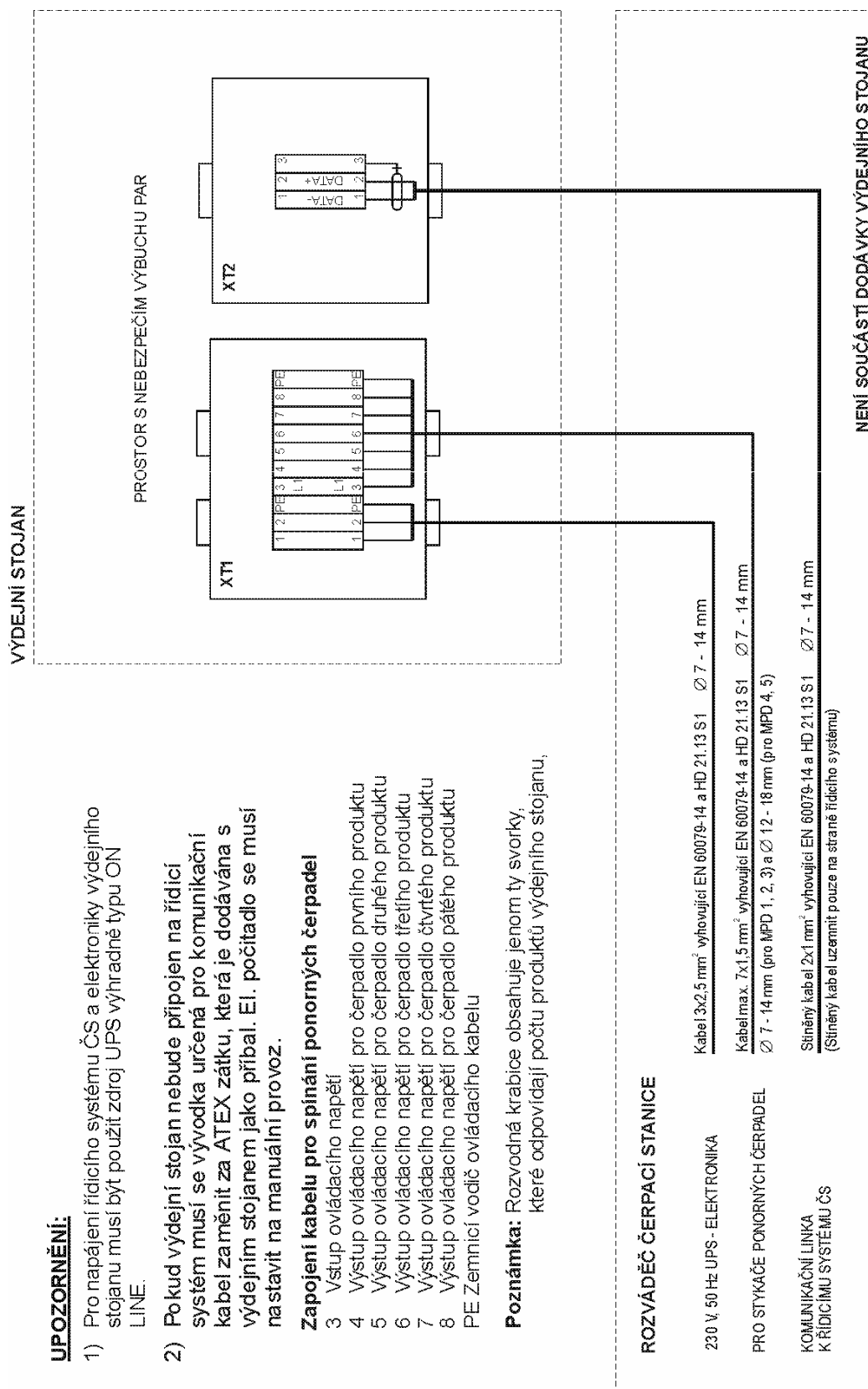
## Připojení výdejního stojanu V-line 46xx.xxx se satelitem k rozváděči ČS



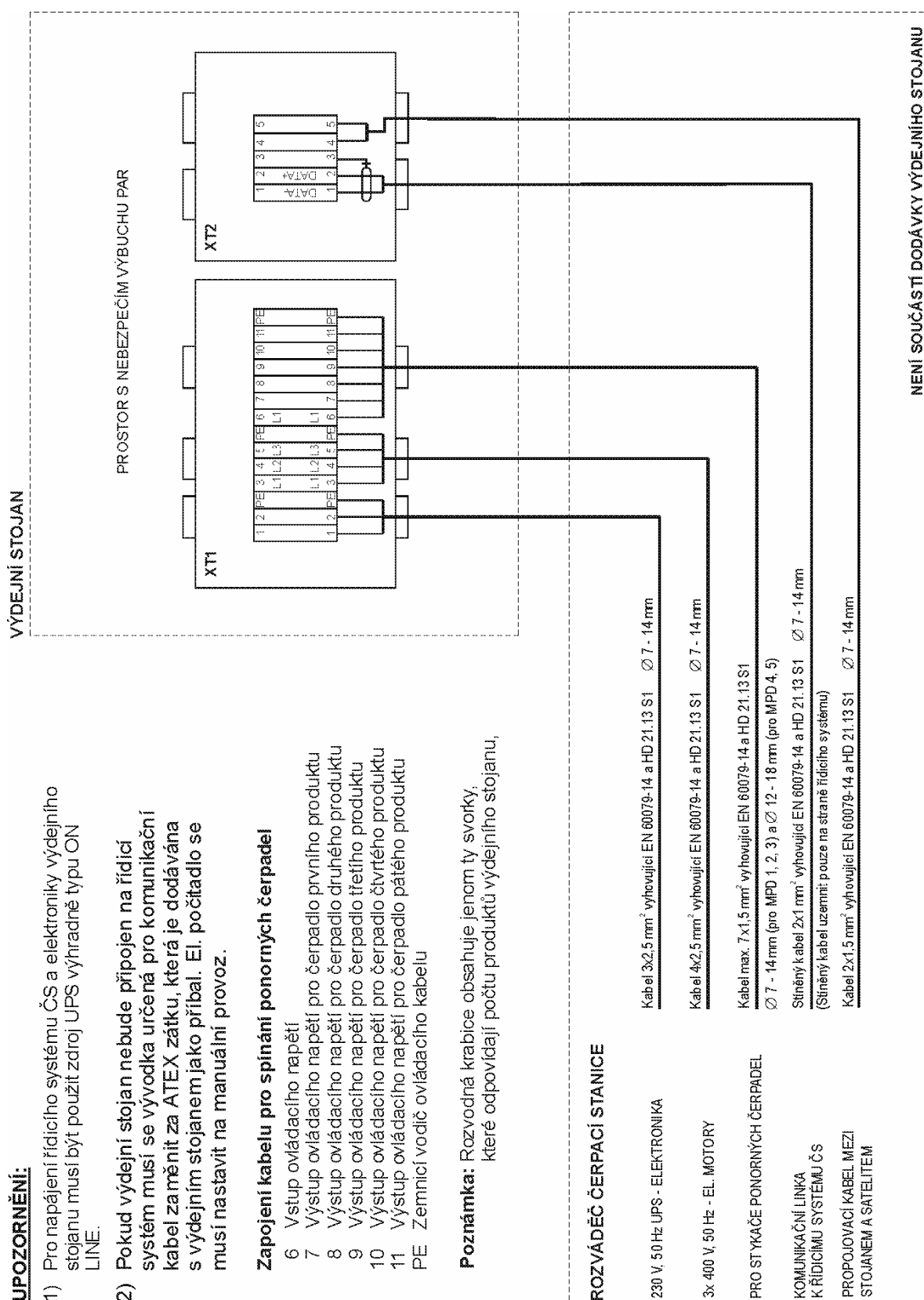
Připojení výdejního stojanu  
V-line 47xx.xxx s odsáváním par k rozváděči ČS



## Připojení výdejního stojanu V-line 47xx.xxx bez odsávání par k rozváděči ČS

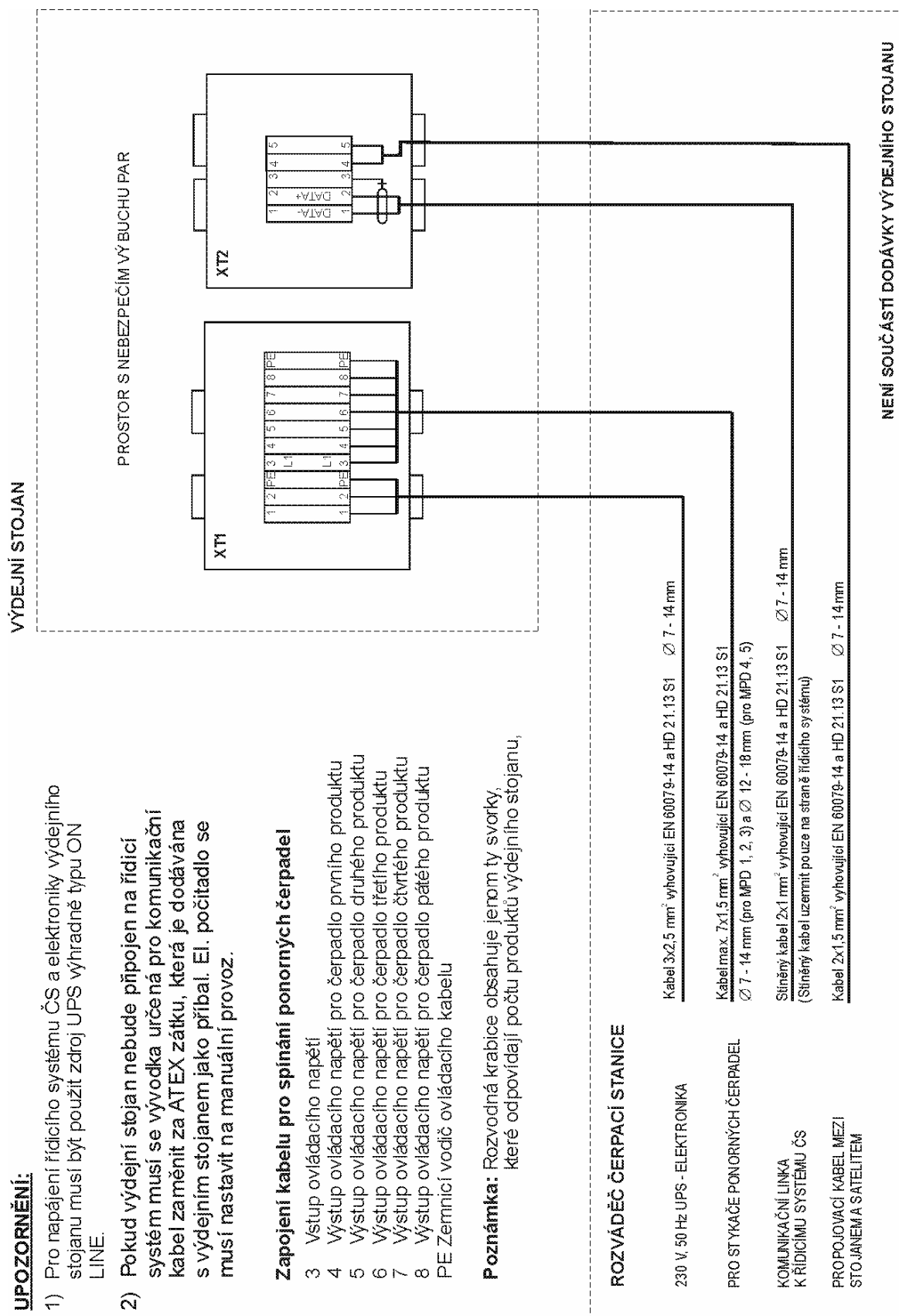


## Připojení výdejního stojanu V-line 47xx.xxx se satelitem a odsáváním par k rozváděči ČS

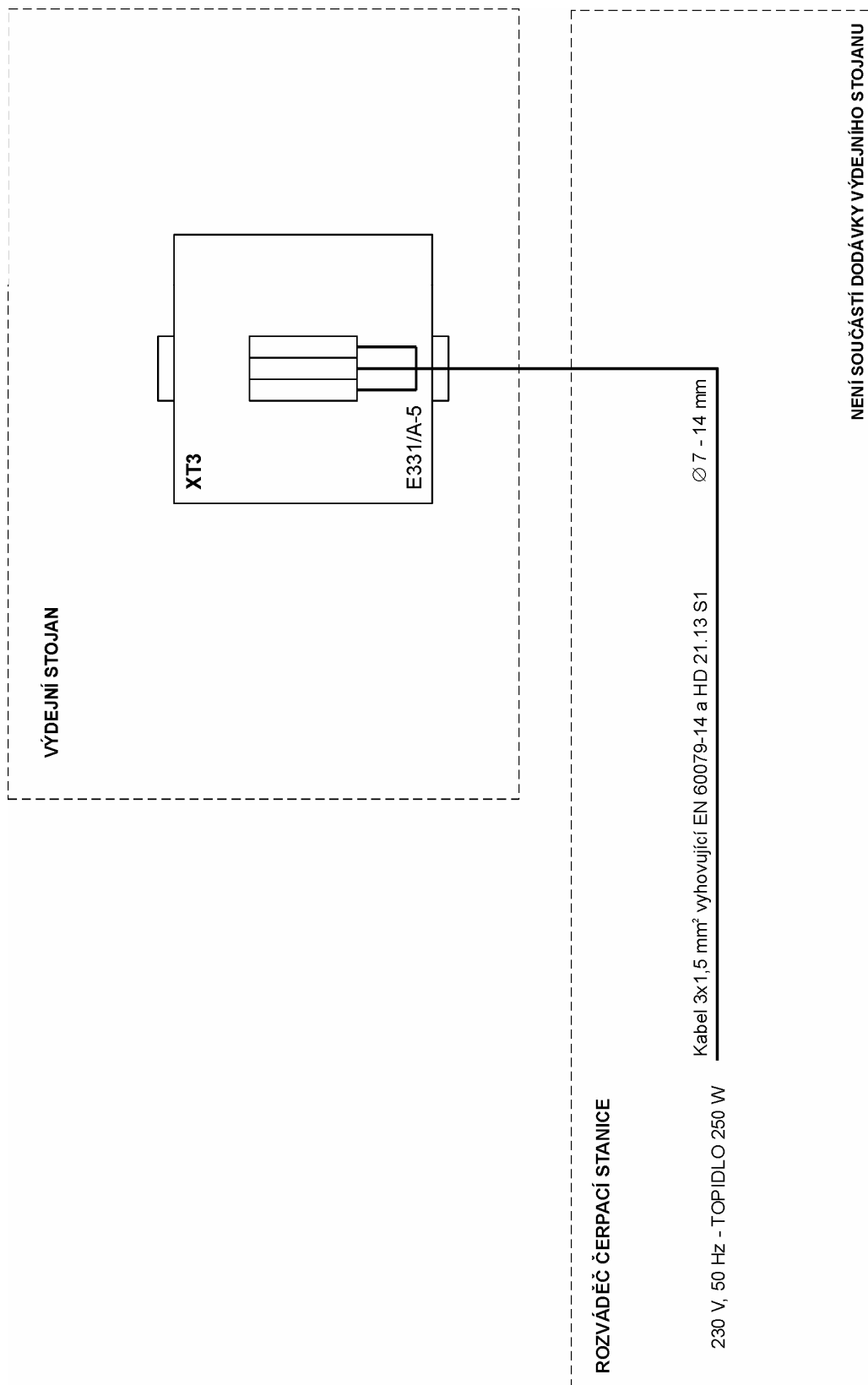




## Připojení výdejního stojanu V-line 47xx.xxx se satelitem bez odsávání par k rozváděči ČS

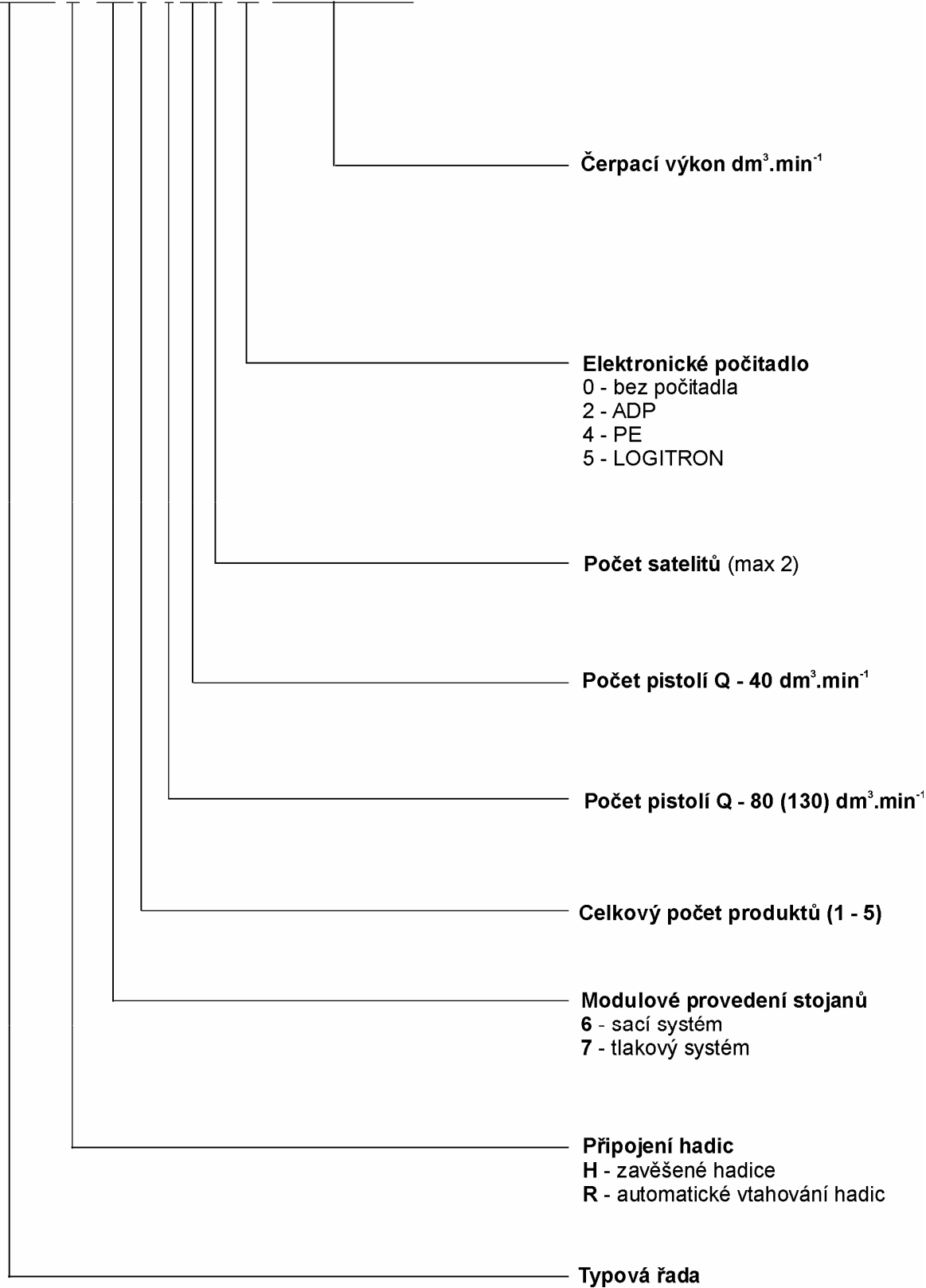


## Připojení vytápění výdejního stojanu k rozváděči čerpací stanice (platí pouze pro výdejní stojany s vytápěním skříně elektroniky)



## Označení typu na štítku výdejního stojanu V-line 46xx.xxx, 47xx.xxx

V - line x 4xxx. xxxx / x / xx / xx / xxx



## Označení typu na štítku výdejního stojanu

## V-line 46xx.xxx/CA, 47xx.xxx/CA

V - line x 4xxx. xxxx / x / CA / xxx / xx / xx / xxx

Čerpací výkon  $\text{dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

Tiskárna dokladů o výdeji

A - termotiskárna

N - bez tiskárny

Akceptované veřejné platební karty

C - karty CCS + bankovní  
(zúčtovací centrum CCS)

B - bankovní karty  
(jiné zúčtovací centrum)

N - bez modulu veřejných  
platebních karet  
(pouze lokální karty)

Akceptory karet

M - magnetická karta

P - proxy RF karta

F - mifare RF karta

O - motorola RF karta

H - HID RF karta

T - touch čip

G - magnetická + čipová karta

A - G + P

B - G + F

C - G + O

D - G + H

Tankovací automat

Typ elektroniky tankovacího  
automatu

8 - UNIDATAZ

9 - QUITEC

Počet satelitů (max 2)

Počet pistolí Q - 40  $\text{dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

Počet pistolí Q - 80 (130)  $\text{dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$

Celkový počet produktů (1 - 5)

Modulové provedení stojanů

6 - sací systém

7 - tlakový systém

Připojení hadic

H - zavěšené hadice

R - automatické vtahování hadic

Typová řada



## ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ



Výrobce: ADAMOV – SYSTEMS, a.s.

Adresa: Mírová 2, 679 04 Adamov  
Česká republika

Název výrobku: VÝDEJNÍ STOJAN NA KAPALNÁ PALIVA V-line 46xx.xxx, V-line 47xx.xxx

Popis výrobku: Výdejní stojany typové řady V-line 46xx.xxx, V-line 47xx.xxx jsou určeny pro výdej kapalných ropných produktů – automobilových benzínů, motorové nafty, leteckého petroleje.

Prohlašujeme na svou výlučnou odpovědnost, že uvedený výrobek je za podmínek správné instalace, obvyklého a námi určeného použití a údržby pro určený účel bezpečný a byla přijata všechna opatření k zabezpečení shody s požadavky Směrnic Evropského parlamentu a Rady (Nařízení vlády):

CE 1026	CE M 07 1383
Směrnice Evropského parlamentu a Rady 94/9/ES (Nařízení vlády č. 23/2003 Sb.)	Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/22/ES (Nařízení vlády č. 464/2005 Sb.)
Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/37/ES (Nařízení vlády č. 24/2003 Sb.)	Směrnice Rady 89/336/EHS (Nařízení vlády č. 18/2003 Sb.)
Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/95/ES (Nařízení vlády č. 17/2003 Sb.)	

Posouzení shody bylo provedeno ve spolupráci s Notifikovanými osobami:

CE 1026	CE M 07 1383
Fyzikálně technický zkušební ústav, s.p. Pikartská 7, 716 07 Ostrava – Radvanice Notifikovaná osoba č. 1026	Český metrologický institut Okružní 31, 638 00 Brno Notifikovaná osoba č. 1383
ES Certifikát o přezkoušení typu: FTZÚ 05 ATEX 0069	Certifikát ES přezkoušení typu: TCM 141/07 - 4505

V souladu s ustanoveními Směrnic 94/9/ES, 98/37/ES, 89/336/EHS, 2006/95/ES, 2004/22/ES je výrobek plně ve shodě s normami:

Směrnice 94/9/ES, 98/37/ES	Směrnice 89/336/EHS, 2006/95/ES	Směrnice 2004/22/ES
ČSN EN 13617-1	ČSN EN 55011 ČSN EN 55022 ČSN EN 61326-1 ČSN EN 61000-4-2 ČSN EN 61000-4-3 ČSN EN 61000-4-4 ČSN EN 61000-4-11	OIML R 117 Edice 1995 (E) OIML R 118 Edice 1995 (E) OIML D 11 Edice 2004 (E) ČSN EN 61010-1

Jméno a podpis zplnomocněné osoby:

Jméno: Ing. Jiří Štoudek

Funkce: Vedoucí ES pracoviště  
posuzování shody

Podpis:

Dne: 23. března 2007

Ing. David Kotajný

Ředitel společnosti