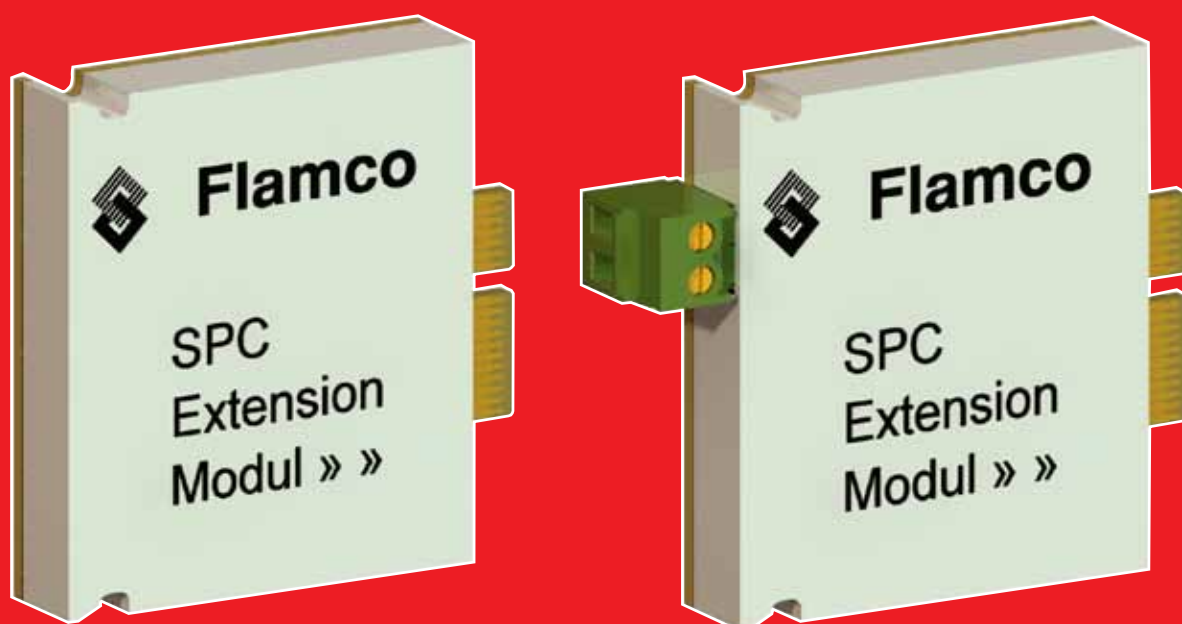




# Flamcomat, Flexcon M-K Návod k instalaci a obsluze Doplňkový dokument

CES Modul SPC, objem/tlak analogový





|            |  |                   |                      |
|------------|--|-------------------|----------------------|
| <b>BE</b>  | Flamco Belux<br>J. Van Elewijckstraat 59<br>B -1853 Grimbergen   | +32 2 476 01 01   | info@flamco.be       |
| <b>CH</b>  | Flamco AG<br>Fännring 1<br>6403 Küsnacht   | +41 41 854 30 50  | info@flamco.ch       |
| <b>CZ</b>  | Flamco CZ<br>U silnice 949<br>161 00 Praha 6   | +420 602 200 569  | info@flamco.cz       |
| <b>DE</b>  | Flamco GmbH<br>Steinbrink 3<br>42555 Velbert   | +49 2052 887 04   | info@flamco.de       |
| <b>DK</b>  | Flamco<br>Tonsbakken 16-18<br>DK-2740 Skovlunde  | +45 44 94 02 07   | info@flamco.dk       |
| <b>FR</b>  | Flamco s.a.r.l.<br>BP 77173<br>95056 CERGY-PONTOISE cedex  | +33 1 34 21 91 91 | info@flamco.fr       |
| <b>HU</b>  | Flamco Kft.<br>(A Pest Megyei Bíróság mint Cégbíróság,<br>Cg.13-09-136479)<br>H - 2330 Dunaharaszti,<br>Jedlik Ányos út 25 | +36 24 52 61 31   | info@flamco.hu       |
| <b>NL</b>  | Flamco B.V.<br>Postbus 502<br>3750 GM Bunschoten   | +31 33 299 75 00  | support@flamco.nl    |
| <b>PL</b>  | Flamco Sp. z o. o.<br>ul. Akacjowa 4<br>62-002 Suchy Las   | +48 616 5659 55   | info@flamco.pl       |
| <b>SE</b>  | Flamco Sverige<br>Kungsgatan 14<br>541 31 Skövde   | +46 500 42 89 95  | VVS@flamco.se        |
| <b>UAE</b> | Flamco Middle East<br>PO Box 262636<br>Jebel Ali, Dubai  | +971 4 881 95 40  | info@flamco-gulf.com |
| <b>UK</b>  | Flamco Ltd<br>Washway Lane- St Helens<br>Merseyside WA10 6PB   | +44 1744 74 47 44 | info@flamco.co.uk    |

## Obsah

|  |   |
|--|---|
| 1. Vhodné použití .....                | 4 |
| 2. Zařízení, instalace modulu .....    | 4 |
| 3. Uvedení do provozu, použití .....   | 5 |
| 4. Parametry, nastavení.....           | 7 |
| 5. Plán svorek, technické údaje .....  | 8 |
| 6. Vyřazení z provozu, likvidace. .... | 9 |



Tento dokument je doplňkem k návodu k instalaci a obsluze: Flamcomat, Č. dok.: MC00018/08-2012/en; Flexcon M-K, č. dok.: MC00019/11-2010/ces a musí být používán pouze s těmito základními dokumenty. Platí zejména v nich obsažené obecné bezpečnostní pokyny, stejně jako informace o zařízení, používání a funkci. V každém případě platí nejnovější verze (informace, tel. +49 (0) 2052 887 69).

## 1. Vhodné použití.

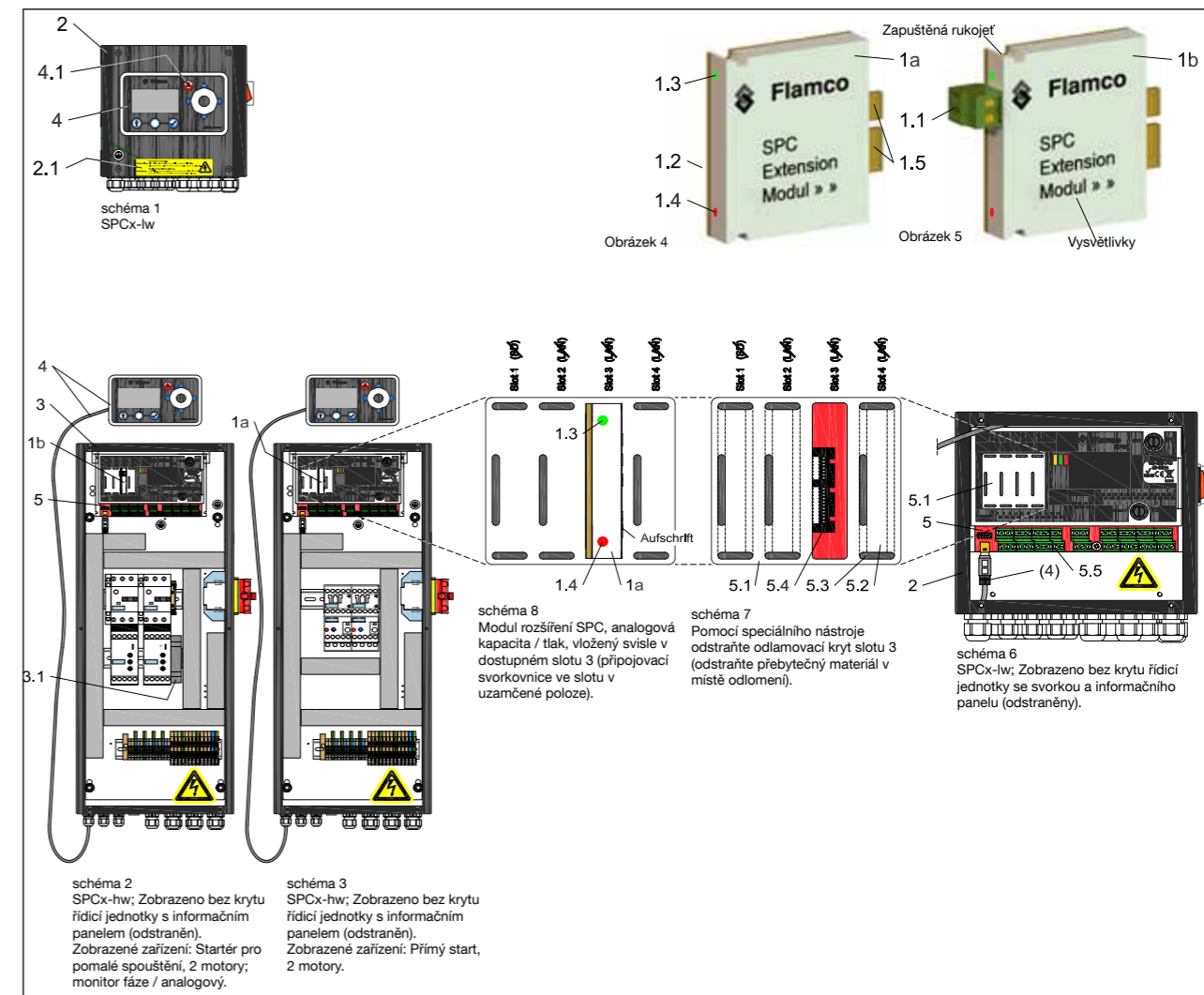
Elektronická funkční sestava, rozšíření ovládací jednotky SPCx-lw / hw k aktivaci analogového signálu 0–10 V pro vstupní signály dostupné kapacity nádoby a aktuálního tlaku do externí tlakové jednotky s čerpadlem (Flamcomat) nebo kompresorem (M-K).

Platí prohlášení o shodě v základním dokumentu. Obvyklým způsobem použití je zobrazení a analýza těchto dat v dálkových řídicích centrech pro protokolování procesů, vyhodnocování procesů a definování systému řízení chyb. K jednotkám pro zpracování signálu mohou patřit: programovatelná dvoukanálová jednotka pro zobrazování/vyhodnocování s definicí limitu, vyhodnocování trendů, reléové spínače, digitální/analogový displej; zapisovač dat...

## 2. Zařízení, instalace modulu

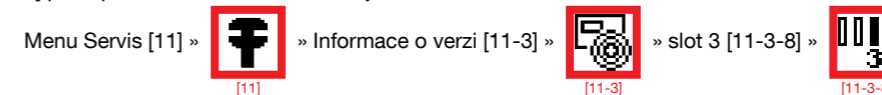
Původní zařízení: Modul je nedílnou součástí řídicí jednotky pro externí tlak (obr. 1; 3; 8). Doplňkové zařízení: Balení obsahuje položku 1a (obr. 4), úkony uvedené na obr. 7 a 8 lze provádět pouze po vypnutí napájení. Je k dispozici rozšíření (položka 1b, obr. 2 a 5) pro použití ovládacích jednotek pro třífázový provoz (SPCx-hw) a původního zařízení s monitorem fáze. V takovém případě je nainstalován zdířkový konektor (položka 1.1) pro vstup signálu (dodatečná funkce).

|     |  |     |   |
|-----|--|-----|---|
| 1a  | Modul SPC, objem/tlak analogový.   | 4   | Terminál SPC  |
| 1b  | Modul SPC, objem/tlak analogový, monitor fáze.   | 4.1 | Tlačítko čidla: „Zobrazení chybového hlášení“, aktivní při červeném podsvícení. |
| 1.1 | Zdířkový konektor, barevný; vstup signálu monitoru fáze.   | 5   | Ovládací jednotka SPCx.   |
| 1.2 | Typ verze, zadní strana: SPC_ANA_V(...). (...).  | 5.1 | Sloty 1...4.  |
| 1.3 | LED zelená, pouzdro svítí (fungování).   | 5.2 | Odlamovací kryt slotu   |
| 1.4 | LED červená, pouzdro svítí (chyba).  | 5.3 | Otevření odlamovacího krytu slotu   |
| 1.5 | Připojovací svorkovnice  | 5.4 | Slot 3  |
| 2   | Ovládací jednotka SPCx-lw  | 5.5 | Svorky s velmi nízkým napětím.  |
| 2.1 | Informace, poznámka: Nebezpečné napětí!<br>Jednotku smějí otevírat pouze kvalifikovaní pracovníci.<br>Před otevřením jednotku odpojte od napájení. |     |   |
| 3   | Ovládací jednotka SPCx-lw.   |     |   |
| 3.1 | Monitor fáze   |     |   |



## 3. Uvedení do provozu, použití

Když je rozšiřující modul připevněn na krytu ovládací jednotky, který umožňuje napájení zapnuté řídicí jednotky, poskytnete menu [11-3-8] přístup k zobrazení verze následujícího rozšíření:



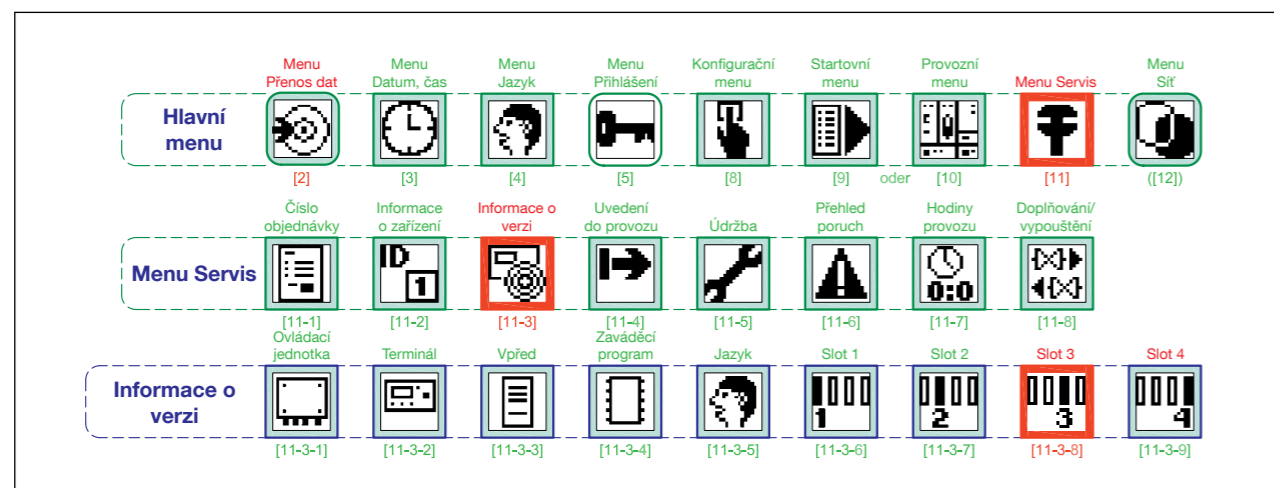
Pokud číslo verze v bodě [11-3-8] chybí, modul není připraven k činnosti (viz strana 6 – Interní a externí chybová hlášení). Inicializovaný modul (připravený k činnosti) umožňuje výstup signálu z položky Start v úvodním menu [9-9] (zařízení schopné provozu). Změny konfigurace, které zastaví ovládací funkce (potvrzení dotazu „Zastavit systém?“ v menu), přeruší výstup signálu Kapacita, tlak analogový. Chcete-li zachovat výstup signálu, je důležité, aby bylo k dispozici napájení, ovládací jednotka byla zapnutá a čidla zařízení správně fungovala. K provedení servisu čidel je nutno obnovit požadovaná nastavení / počáteční podmínky.

Poznámka: Výkresy součástí se mohou lišit od skutečných dodávaných dílů.



## Uvedení do provozu, použití

### Umístění dat v nabídce:



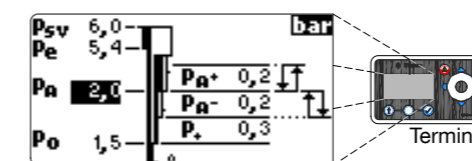
| Interní hlášení; LED displeje na modulu (č. 1.3 a 1.4); |  |   |
|---|--|---|
| Stav  | Popis  | měření  |
| Zelená „Off“ (Vypnuto)                                  | Modul nebyl rozpoznán, není k dispozici, žádný přístup (číslo verze v bodě [11-3-8] není k dispozici). | Řídicí jednotka, napájecí zdroj; použít uvedený slot; očistit kontaktní plochy připojovací svorkovnice. |
| Zelená „On“ (Zapnuto)                                   | Modul rozpoznán.   | Funkce k dispozici.   |
| Zelená „bliká“  | Přenos dat   | -   |
| Červená „Off“ (Vypnuto)                                 | Žádné chyby.   | -   |
| Červená „On“ (Zapnuto)                                  | Použití modulu blokováno (překročen počet dostupných licencí).   | Použijte modul u jedné ze tří předchozích používaných řídicích jednotek.                                |
| Červená „přerušované“                                   | Poslední akce vyústila v chybu.  | Proveďte nastavení polohy za počátečních podmínek (viz také: „Externí chybové hlášení“, 60 modul).      |

| Externí chybové hlášení; příslušné chybové hlášení zobrazené na terminálu při vzniku chyby: |   |   |
|---|---|---|
| Displej   | Popis   | měření  |
| 60 Rozšíření  | Poslední akce externího modulu vyústila v chybu (totožné s červenou LED blikající přerušované; č. 1.4).<br>Důležité: Chyba není uložena, není obsažena v nabídce [11-6] (Historie chyb, analýza). | Potvrzením se deaktivuje chybové hlášení a blikání červené LED. (Pokud chyba není potvrzena, nemá to žádné následky.) Zkontrolujte polohu modulu (modul byl možná odstraněn.) |

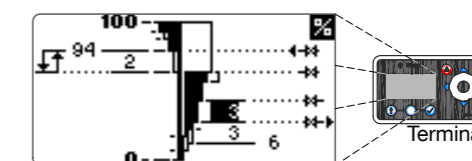
## 4. Parametry, nastavení

Následkem použití v praxi závisí parametry pro hodnocení na konfiguraci ovládací jednotky a na nastavení parametrů. Aktuální hodnoty aktivní ovládací jednotky jsou uvedeny v menu [8-1-1] (Tlak, přístup pro zákazníka) a [8-2-3] (Kapacita, přístup pro kvalifikovaný personál). Další informace lze na požádání získat od podpory Flamco / servisu Flamco. Doporučeno: Pokud ovládací jednotka rozšiřujícího modulu obsahuje kartu SD, lze příslušný konfigurační soubor pro aktuální situaci uložit na datový nosič. Pokud k e-mailu, který zašlete podpoře/servisu Flamco, přiložíte soubor, bude komunikace jednoznačná.

Parametry, příklady displeje terminálu:



Displej; Údaje v menu [8-1-1] (tlak)



Displej; Údaje v menu [8-2-3] (objem)

### Vysvětlivka:

Případy nadměrného tlaku na snímač tlaku jednotky.

|          |     |  |
|----------|-----|--|
| $P_{sv}$ | 6,0 | Nastavení maximálního přípustného tlaku pojistného ventilu systému ( $\leq$ jmenovitý tlak příslušné jednotky).                        |
| $P_e$    | 5,4 | Maximální koncový tlak (horní mez rozsahu provozního tlaku; $P_e = P_{sv} -$ rozdíl uzavíracích tlaků příslušného pojistného ventilu). |
| $P_{A+}$ | 0,2 | Horní tolerance provozního tlaku (hystereze), pokles tlaku: „Zapnuto“.   |
| $P_A$    | 2,0 | Provozní tlak, pokles tlaku, -zvýšení tlaku: „Vypnuto“.  |
| $P_{A-}$ | 0,2 | Dolní tolerance provozního tlaku (hystereze), zvýšení tlaku: „Zapnuto“.  |
|          |     | » Rozsah provozního tlaku = 1,8...2,2 baru   |
| $P_+$    | 0,3 | Přetlak, dodatečný tlak k zajištění nadměrného tlaku.  |
| $P_o$    | 1,5 | Vypočítaná hodnota na displeji: $[P_A] - [P_{A-}] - [P_+]$ (Minimální požadovaný nadměrný tlak)  |

### Vysvětlivka:

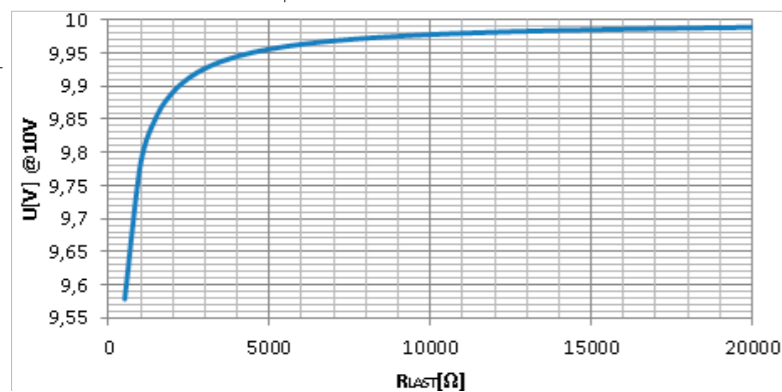
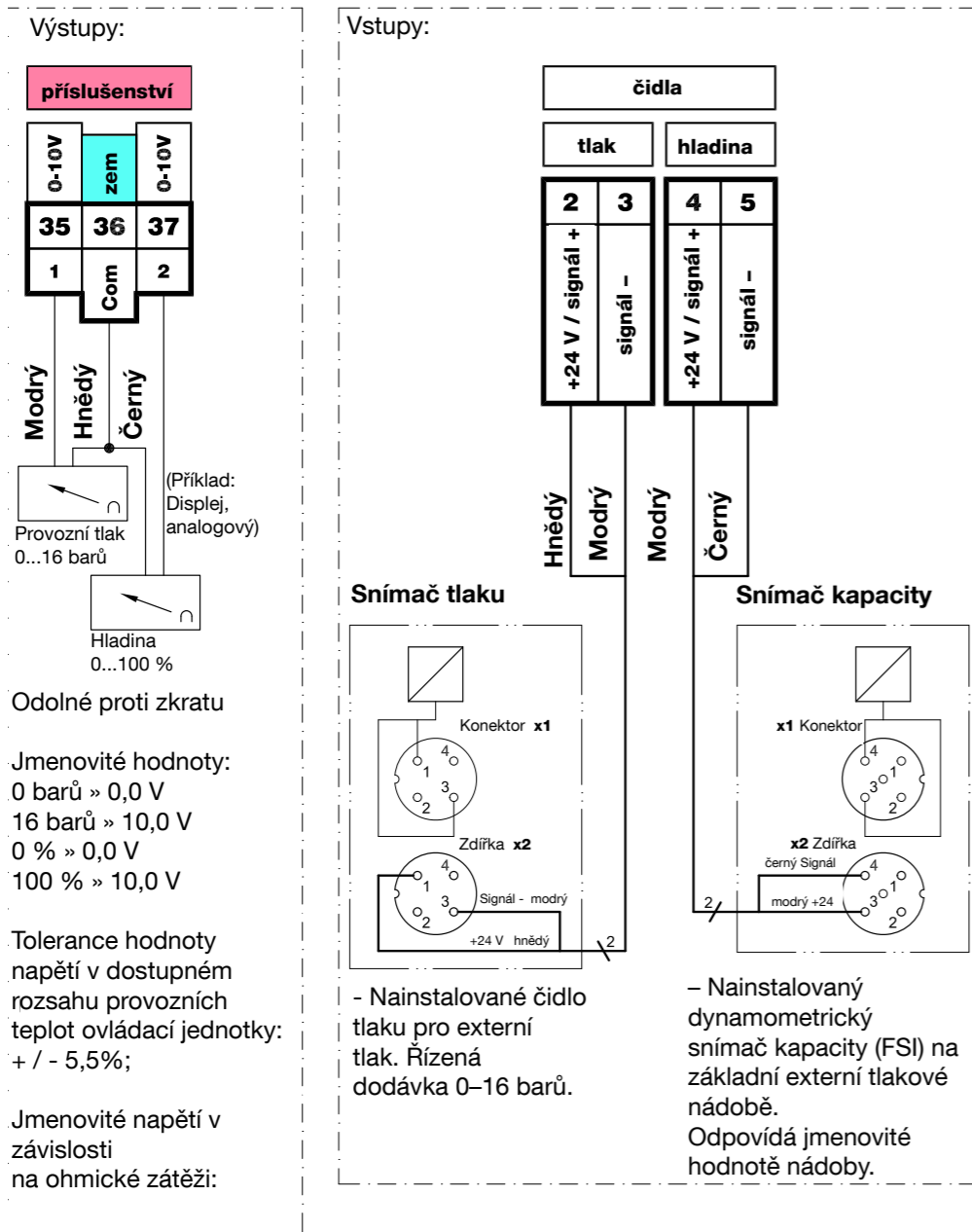
Hodnoty přiřazené aktuálním tlakům čidla kapacity.

|     |   |
|-----|---|
| 100 | Nádoba naplněna na maximální kapacitu.  |
| 94  | Hodnota vypouštění: „Zapnuto“   |
| 2   | Množství odečítané pro vypouštění: „Vypnuto“ (hystereze), klesající úroveň naplnění ( $94-2=92$ ).  |
| 3   | Součet 1, doplňování: „Vypnuto“, stoupající úroveň naplnění ( $6+3+3=12$ ; horní ventil přívodu vody).  |
| 3   | Součet 2, doplňování: „Zapnuto“, klesající úroveň naplnění ( $6+3=9$ ).   |
| 6   | Dolní ventil přívodu vody; Zvýšení tlaku: „Vypnuto“, klesající úroveň naplnění; [Zvýšení tlaku: „Zapnuto“ Součet 2 minus 1, klesající úroveň naplnění ( $6+3-1=8$ )]. |
| 0   | Hodnota provozní rovnováhy v úvodním menu [9-6...7] (Prázdná nádoba)  |

Poznámka: Zařízení pro doplňování a vypouštění může být volitelným rozšířením.



## 5. Plán svorek, technické údaje



## 6. Vyřazení z provozu, likvidace.

Vyjmutím rozšiřujícího modul ze slotu dojde k přerušení přenosu signálu do výstupů (chyba č. 60 Rozšiřující modul, strana 6). Pokud tato elektronická součástka má být zlikvidována, je třeba to provést v souladu s požadavky příslušné společnosti pro likvidaci odpadů.



# Flamco

Copyright Flamco B.V., Bunschoten, Nizozemsko.

Žádná část této publikace nesmí být jakkoli reprodukována nebo publikována bez výslovného svolení a uvedení zdroje.

Uvedená data platí výhradně pro produkty Flamco.

Společnost Flamco B.V. nepřijímá žádnou odpovědnost za nesprávné použití, aplikaci nebo interpretaci technických informací.

Společnost Flamco B.V. si vyhrazuje právo provádět technické změny.

Copyright Flamco B.V., Bunschoten, the Netherlands.

No part of this publication may be reproduced or published in any way without explicit permission and mention of the source.

The data listed are solely applicable to Flamco products.

Flamco B.V. shall accept no liability whatsoever for incorrect use, application or interpretation of the technical information.

Flamco B.V. reserves the right to make technical alterations.