

382L0625

N° L 252/10

Jornal Oficial das Comunidades Europeias

27.8.82

DIRECTIVA DA COMISSÃO**de 1 de Julho de 1982****que adapta ao progresso técnico a Directiva 77/313/CEE do Conselho relativa à aproximação das legislações dos Estados-membros respeitantes aos conjuntos de medição de líquidos com exclusão da água****(82/625/CEE)**

A COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS,

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Económica Europeia,

Tendo em conta a Directiva 71/316/CEE do Conselho, de 26 de Julho de 1971, relativa à aproximação das legislações dos Estados-membros respeitantes às disposições comuns sobre os instrumentos de medição e os métodos de controlo metrológico (1), alterada pelo Acto de Adesão da Grécia e, nomeadamente, o seu artigo 17º,

Considerando que é necessário alterar a Directiva 77/313/CEE (2), dada a evolução técnica neste campo ;

Considerando que as medidas previstas na presente directiva estão em conformidade com a parecer do Comité para adaptação ao progresso técnico das directivas que visam a eliminação dos entraves técnicos ao comércio no sector dos instrumentos de medição,

ADOPTOU A PRESENTE DIRECTIVA :

Artigo 1º

O Anexo da Directiva 77/313/CEE é alterado do seguinte modo :

1. O ponto 2.2.6.2.3 passa a ter a seguinte redacção :
« 2.2.6.2.3. Os compartimentos da cisterna devem estar equipados com um dispositivo antiturbilhão, salvo se o conjunto de medição incluir um

separador de gás em conformidade com o ponto 1.6.2.1.4. »

2. Após o ponto 3.1.2.4.1 é aditado um novo ponto, com a seguinte redacção :

« 3.1.3. No que diz respeito aos conjuntos de medição referidos no pontos 2.2 e 2.4, a aprovação CEE de modelo pode ser emitida com base em plantas e desenhos esquemáticos, na condição de que estejam em conformidade com as disposições do ponto 4 do presente anexo. »

3. É aditado um ponto 4, em conformidade com o anexo.

Artigo 2º

Os Estados-membros porão em vigor as disposições legislativas, regulamentares e administrativas necessárias para darem cumprimento à presente directiva em 1 de Maio de 1983.

Desse facto informarão imediatamente disso a Comissão.

Artigo 3º

Os Estados-membros são destinatários da presente directiva.

Feito em Bruxelas em 1 de Julho de 1982.

Pela Comissão

Karl-Heinz NARJES

Membro da Comissão

(1) JO n° L 202 de 6.9.1971, p. 1.

(2) JO n° L 105 de 28.4.1977, p. 18.

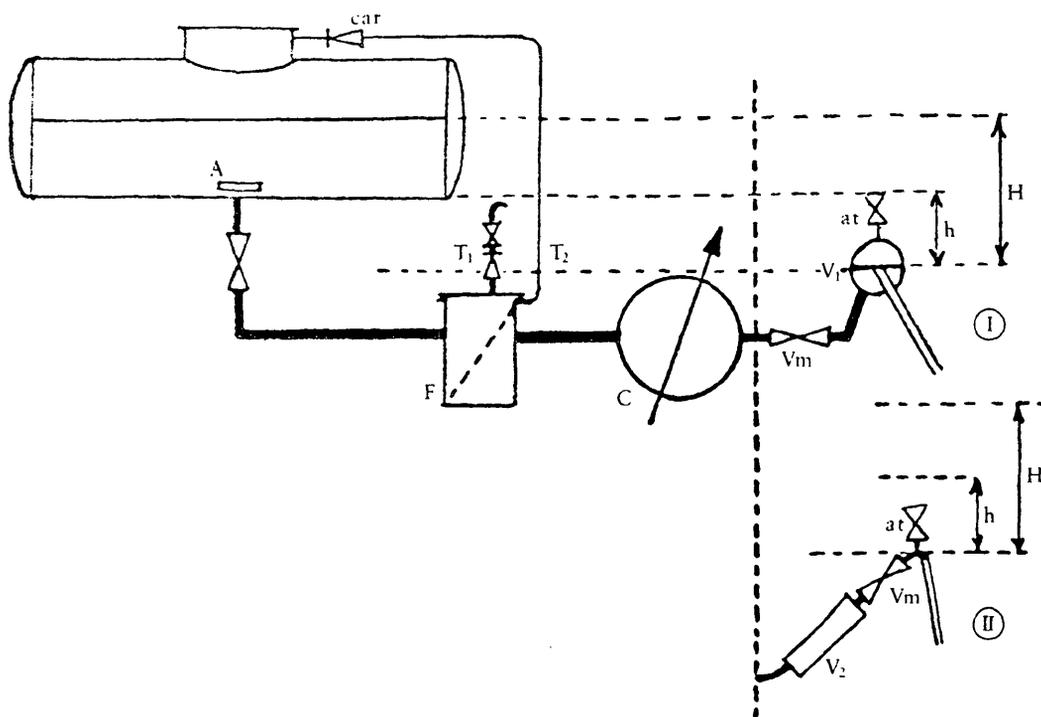
ANEXO

4. CONJUNTOS DE MEDIÇÃO MONTADOS EM CAMIÕES-CISTERNA
- 4.1. **Os conjuntos de medição montados em camiões-cisterna referidos nos pontos 2.2 e 2.4 podem obter a aprovação CEE de modelo, com base no mero exame dos documentos apresentados, se estes estiverem em conformidade com um dos esquemas do ponto 4.2 e se satisfizerem os requisitos seguintes :**
- 4.1.1. As inscrições previstas no ponto 1.16 devem ser completadas com a indicação do esquema adoptado.
- 4.1.2. Os componentes do conjunto de medição devem ter sido objecto de uma aprovação CEE de modelo, quando esta aprovação estiver prevista, quer pela Directiva 71/319/CEE, de 26 de Julho de 1971, relativa aos contadores de líquidos com exclusão da água, quer pela Directiva 71/348/CEE, de 12 de Outubro de 1971, relativa aos dispositivos complementares para contadores de líquidos com exclusão da água, quer pela presente directiva.
- 4.1.3. Quando a cisterna tiver vários compartimentos, as tubagens de saída dos compartimentos podem estar ligados a um conjunto de medição, quer separadamente, quer por intermédio de uma tubagem colectora, salvo disposição em contrário prevista no esquema em causa. Em qualquer caso, são aplicáveis as disposições do segundo parágrafo do ponto 2.2.1.
- Quando um conjunto de medição estiver ligado a vários compartimentos por meio de uma tubagem colectora, deve estar previsto um dispositivo que impeça a comunicação simultânea de vários compartimentos com o conjunto de medição. Esta disposição não é, todavia, aplicável se o conjunto incluir um separador de gás em conformidade com o ponto 1.6.2.1.4.
- 4.1.4. Se um camião-cisterna tiver dois conjuntos de medição e se estes puderem ser ligados, à escolha, a um ou vários compartimentos determinados, as tubagens e válvulas devem estar dispostas de modo a impedirem a ligação simultânea dos dois conjuntos de medição ao mesmo compartimento. Por outro lado, as ligações entre compartimentos e conjuntos de medição devem ser claramente assinaladas, de maneira a evitar que um compartimento seja erradamente ligado a um conjunto de medição não previsto para a medição do produto contido nesse compartimento.
- 4.1.5. Quando for exigido um dispositivo antiturbilhão, este pode estar combinado com a válvula de fundo do compartimento.
- 4.1.6. As tubagens, válvulas e torneiras situadas entre os compartimentos e conjuntos de medição devem estar dispostas de maneira a tornar impossível a ligação de um conjunto de medição a um reservatório exterior ao camião-cisterna.
- 4.1.7. O filtro normalmente previsto imediatamente antes do contador ou antes do dispositivo de degaseificação pode estar incorporado neste último.
- 4.1.8. Quando estiverem previstos dispositivos que permitam fornecimentos sem passar pelo contador, estes dispositivos devem poder ser selados, com vista a uma eventual aplicação de disposições nacionais.
- 4.1.9. No caso de conjuntos de medição que incluam torneiras de duas vias, estas devem ser construídas de modo a tornar impossível a comunicação simultânea dos três orifícios.
- 4.2. **Esquemas**

Esquema S 1

Funcionamento por gravidade com ligação à atmosfera ao nível do ponto de transferência

Permite : unicamente os fornecimentos por contador (mangueira vazia)



Legenda do esquema S I

Se a cisterna tiver vários compartimentos, o conjunto de medição deve ser ligado directamente e de modo permanente, sem tubagem colectora, a um compartimento bem definido.

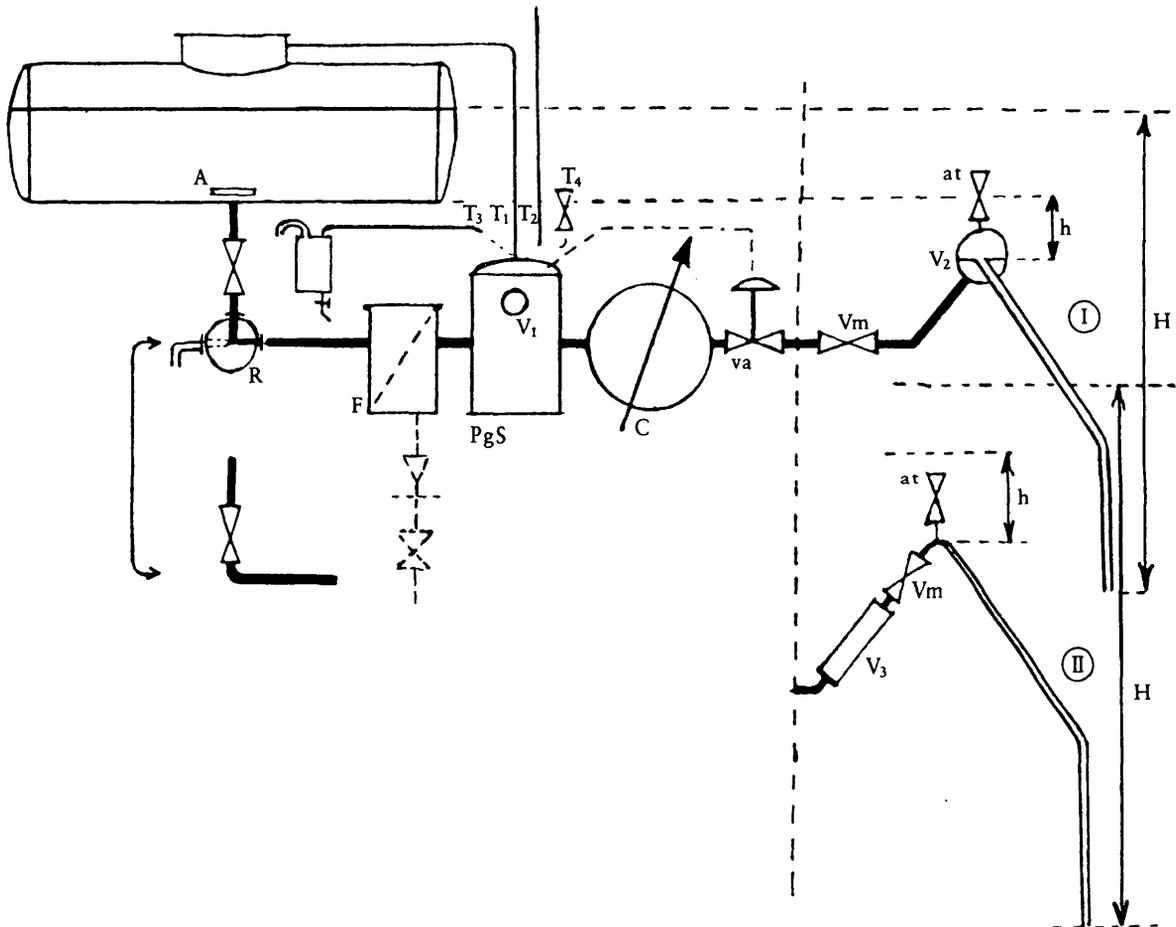
- A : Dispositivo antiturbilhão
- B : Filtro. O filtro deve ser concebido e disposto de tal modo que a sua limpeza não provoque o esvaziamento do contador nem o do visor (V_1 ou V_2 , conforme o caso).
O filtro deve estar, na sua totalidade, situado abaixo do nível de transferência.
- T_1, T_2 : Variantes autorizadas para a evacuação dos gases.
 T_1 : torneira de purga e válvula anti-retorno para impedir a introdução de gás no conjunto de medição,
 T_2 : retorno à fase gasosa no compartimento da cisterna.
- car : Válvula anti-retorno para impedir a passagem dos gases em caso de sobrepressão térmica na cisterna.
- C : Contador.
- Vm : Válvula de manobra.
- I e II : Variantes do dispositivo de fornecimento por mangueira vazia.
- V_1 : Visor com descarga do excedente.
- V_2 : Visor tal como definido no ponto 1.1.8, desempenhando igualmente a função de um indicador de gás.
- at : Válvula de ligação permanente à atmosfera, de secção suficiente para assegurar, no contador, uma pressão pelo menos igual à pressão atmosférica.
A ligação permanente à atmosfera pode ser assegurada por um tubo vertical sem válvula. Se este tubo estiver ligado à parte superior da cisterna, a válvula anti-retorno « car » pode ser suprimida.
- H : Altura de carga do líquido.
- h : Altura do fundo da cisterna em relação ao ponto de transferência. Esta altura deve ser suficiente para assegurar, até ao esvaziamento completo da cisterna, um caudal pelo menos igual ao caudal mínimo do contador.

Esquema S 2

Funcionamento por gravidade sem ligação à atmosfera permanente ao nível do ponto de transferência, durante os fornecimentos

PERMITE : a) O fornecimento por contador (mangueira vazia) ;

b) O fornecimento directo sem contador, o esvaziamento e o enchimento da cisterna sem passar pelo contador.



Legenda do esquema S 2

As tubagens entre compartimentos e conjunto de medição devem garantir ligações permanentes.

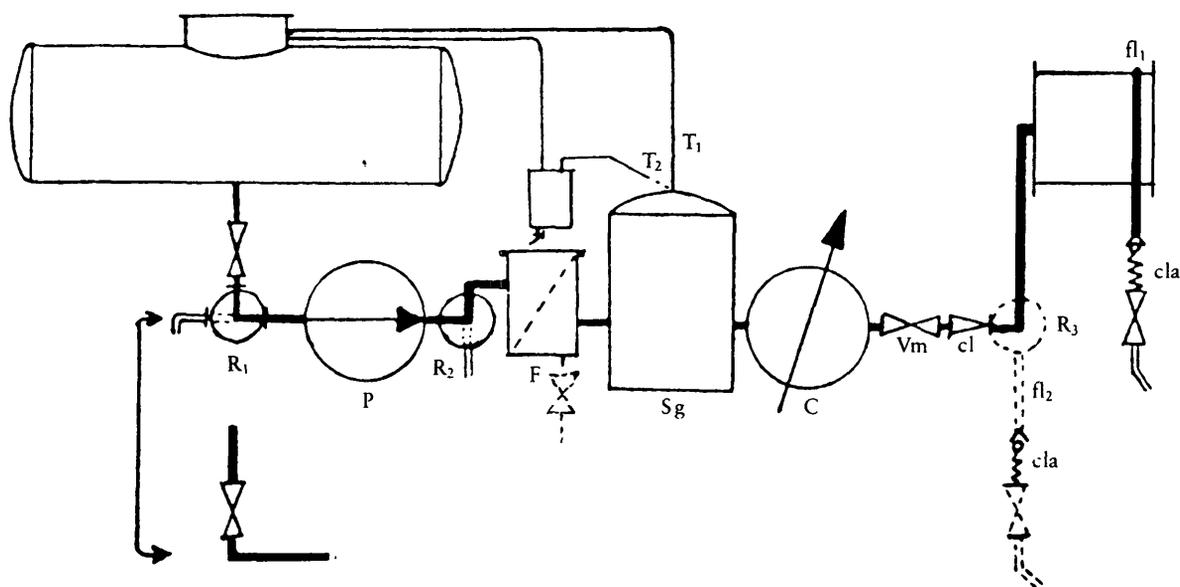
- A : Dispositivo antiturbilhão.
- R : Torneira de duas vias que permite os fornecimentos por contador, os fornecimentos sem contador, o esvaziamento e o enchimento da cisterna sem passar pelo contador.
Esta torneira é facultativa. Pode ser substituída por uma ligação directa.
- F : Filtro. Apenas é autorizada uma torneira de esvaziamento se incluir uma válvula anti-retorno que impeça a admissão de gás no conjunto de medição.
- PgS : Purgador de gás especial, tal como definido no ponto 1.1.5.
- V₁ : Visor do purgador de gás especial.
- T₁, T₂, T₃,
T₄ : Variantes autorizadas para o dispositivo de evacuação dos gases.
T₁ : retorno à cisterna.
T₂ : ligação à atmosfera.
T₃ : vaso de recuperação das partículas líquidas arrastadas pelos gases.
T₄ : válvula de purga.
- C : Contador.
- va : Válvula cujo fecho é automaticamente assegurado pelo purgador de gás especial desde que a pressão seja insuficiente para impedir qualquer vaporização no contador ou quando surja uma bolsa de gás no purgador. Além disso, esta válvula deve fechar-se em caso de avaria no seu sistema de comando.
- I e II : Variantes do dispositivo de fornecimento por mangueira vazia.
Variante I : Visor com descarga do excedente V₂.
Variante II : Visor tal como definido no ponto 1.1.8, desempenhando igualmente a função de um indicador de gás V₃.
- Vm : Válvula de manobra.
A válvula automática « va » e a válvula de manobra « Vm » podem estar combinadas numa válvula especial que realize as duas funções.
Neste caso, as duas funções devem ser independentes uma da outra.
Na variante II, esta válvula especial deve estar situada após o visor V₃.
- at : Ligação manual à atmosfera. Pode ser automática (por exemplo, automaticamente fechada durante a medição e aberta no fim da medição).
- H : Altura de carga do líquido.
- h : Altura do fundo da cisterna em relação ao ponto de transferência. Esta altura deve ser suficiente para assegurar, até ao esvaziamento completo da cisterna, um caudal pelo menos igual ao caudal mínimo do contador.

Esquema S 3

O conjunto de medição inclui uma bomba, um separador de gás, uma ou duas manguelas cheias.

PERMITE : a) O fornecimento por bombas e contador (manguela cheia) ;

b) O fornecimento directo sem contador (com ou sem bomba), o esvaziamento e o enchimento da cisterna, sem passar pelo contador.



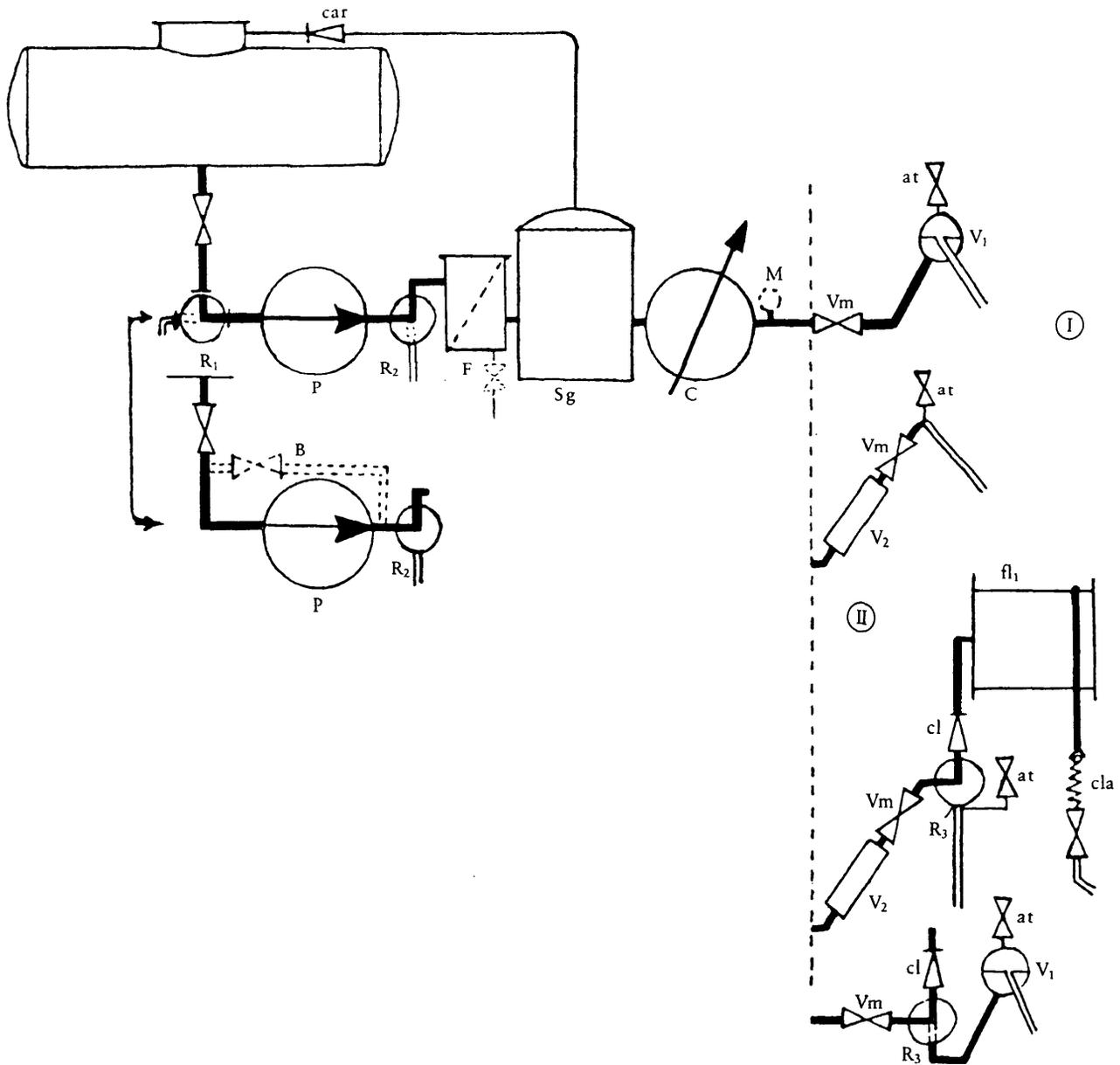
Legenda do esquema S 3

- R₁** : Torneira de duas vias que permite os fornecimentos por contador, os fornecimentos sem contador, o esvaziamento e o enchimento da cisterna sem passar pelo contador.
Esta torneira é facultativa. Pode ser substituída por uma ligação directa.
- P** : Bomba. A bomba pode ser reversível. Neste caso, deve ser acrescentada uma válvula anti-retorno deve ser acrescentada entre a torneira R₂ e o separador de gás Sg.
- R₂** : Torneira de duas vias, facultativa, para fornecimentos directos sem contador.
- F** : Filtro. O filtro pode estar munido de uma torneira de esvaziamento.
- Sg** : Separador de gás, em conformidade com o ponto 1.6.2.1.4. O nível do líquido no separador de gás deve estar a um nível superior ao do contador.
- T₁, T₂** : Variantes autorizadas para o dispositivo de evacuação dos gases.
T₁ : retorno directo à cisterna.
T₂ : retorno à cisterna por meio de um vaso de recuperação das partículas líquidas arrastadas pelos gases.
- C** : Contador.
- Vm** : Válvula de manobra.
- cl** : Válvula anti-retorno.
- fl₁** : Mangueira cheia com enrolador.
- fl₂** : Segunda mangueira cheia muito curta, facultativa, para fornecimentos a caudais elevados.
- cla** : Válvula para impedir o esvaziamento da mangueira cheia.
- R₃** : Dispositivo que permite, quando o conjunto de medição possui duas mangueiras, efectuar os fornecimentos através de uma ou outra das mangueiras. Este dispositivo deve estar em conformidade com o primeiro parágrafo do ponto 1.10.1 e o segundo parágrafo do ponto 2.2.4.

Esquema S 4

O conjunto de medição contém uma bomba, um separador de gás, uma mangueira vazia ou uma mangueira cheia.

- Permite* :
- a) O fornecimento por bomba e contador (mangueira cheia ou mangueira vazia) ;
 - b) O fornecimento por gravidade com contador (mangueira vazia) ;
 - c) O fornecimento directo sem contador (com ou sem bomba), o esvaziamento e o enchimento da cisterna sem passar pelo contador.



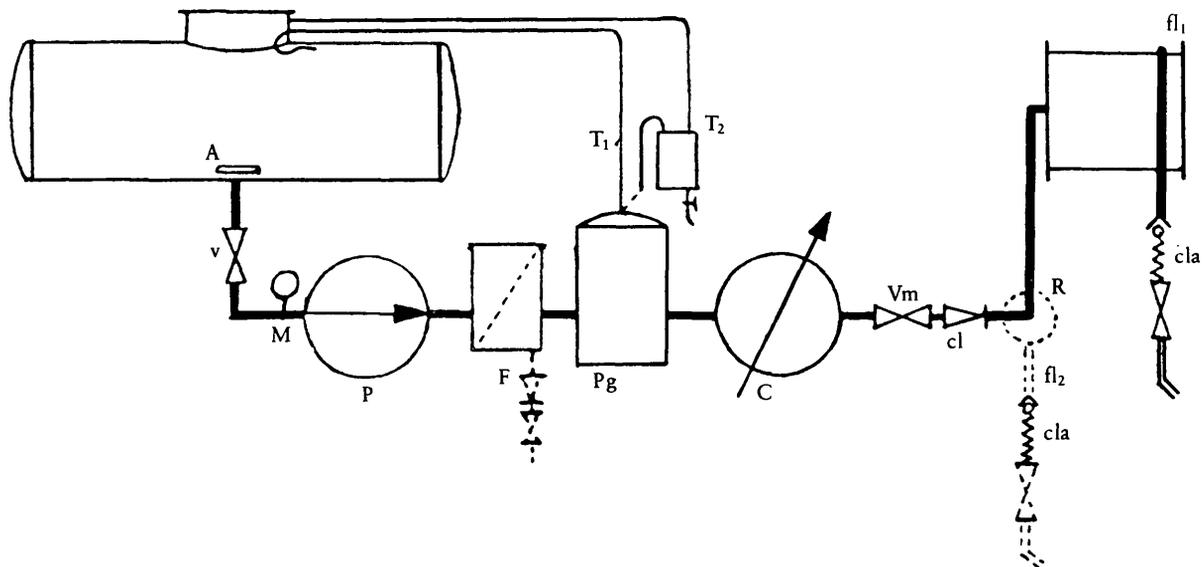
Legenda do esquema S 4

- R₁** : Torneira de duas vias que permite os fornecimentos por contador, os fornecimentos sem contador, o esvaziamento e o enchimento da cisterna sem passar pelo contador.
Esta torneira é facultativa. Pode ser substituída por uma ligação directa.
- P** : Bomba. A bomba pode ser reversível. Neste caso, deve ser acrescentada uma válvula anti-retorno entre a torneira R₂ e o separador de gás Sg.
- B** : « Bypass » facultativo, que permite os fornecimentos por gravidade passando pelo contador (mangueira vazia). Este « bypass » não é autorizado no caso de não existência da torneira R₁.
- R₂** : Torneira de duas vias, facultativa, para fornecimentos directos sem contador.
- F** : Filtro. O filtro pode estar munido de uma torneira de esvaziamento.
- Sg** : Separador de gás, em conformidade com o ponto 1.6.2.1.4. O nível do líquido no separador de gás deve estar a um nível superior ao do contador.
- car** : Válvula anti-retorno para impedir a passagem dos gases (no caso de fornecimento por mangueira vazia).
- C** : Contador.
- M** : Manómetro, obrigatório apenas em caso de existência do « bypass » B.
Este manómetro permite verificar, no decurso da primeira verificação, que a pressão no contador é pelo menos igual à pressão atmosférica durante os fornecimentos por gravidade.
- at** : Ligação à atmosfera, automática ou manual. Em caso de existência do « bypass » B, esta ligação à atmosfera deve ser automática e de secção suficiente para assegurar no contador uma pressão pelo menos igual à pressão atmosférica.
- Vm** : Válvula de manobra.
- I e II** : Variantes do dispositivo de fornecimento :
Variante I : mangueira vazia.
Variante II : combinações de uma mangueira cheia e de uma mangueira vazia.
- cl** : Válvula anti-retorno.
- V₁** : Visor com descarga do excedente.
- V₂** : Visor tal como definido no ponto 1.1.8, desempenhando igualmente a função de um indicador de gás.
- fl₁** : Mangueira cheia sem enrolador.
- cla** : Válvula para impedir o esvaziamento da mangueira cheia.
- R₃** : Dispositivo que permite efectuar os fornecimentos quer por mangueira cheia, quer por mangueira vazia. Este dispositivo deve estar em conformidade com o primeiro parágrafo do ponto 1.10.1 e o segundo parágrafo do ponto 2.2.4.

Esquema S 5

O conjunto de medição inclui uma bomba, um purgador de gás, uma ou duas manguerias cheias.

Permite unicamente os fornecimentos por bomba e contador (mangueria cheia).



Legenda do esquema S 5

Se a cisterna tiver vários compartimentos, o conjunto de medição deve ser ligado directamente e de modo permanente, sem tubagem colectora, a um compartimento bem definido.

- A : Dispositivo antiturbilhão.
- V : Válvula do tipo « aberta ou fechada », que torne impossível qualquer travagem à aspiração da bomba.
- M : Manómetro que permite verificar que a pressão à entrada da bomba é sempre pelo menos igual à pressão atmosférica.
- P : Bomba.
- F : Filtro.
- Apenas é autorizada uma torneira de esvaziamento se incluir uma válvula anti-retorno que impeça a admissão do gás no conjunto de medição.
- Pg : Purgador de gás. São autorizadas duas variantes para o dispositivo de evacuação de gás : T₁ e T₂.
- T₁ : Ligação directa entre o purgador de gás e a cisterna. Neste caso, a tubagem deve terminar na cisterna, ao longo da parede, para facilitar a separação das partículas e dos gases.
- T₂ : Ligação do purgador de gás à cisterna por meio de um vaso de recuperação das partículas líquidas arrastadas pelos gases.
- C : Contador.
- Vm : Válvula de manobra.
- cl : Válvula anti-retorno.
- fl₁ : Mangueira cheia com enrolador.
- fl₂ : Segunda mangueira cheia muito curta, facultativa, para fornecimentos a caudais elevados.
- cla : Válvula para impedir o esvaziamento da mangueira cheia.
- R : Dispositivo que permite, quando o conjunto de medição possui duas mangueiras, efectuar os fornecimentos através de uma ou outra das mangueiras. Este dispositivo deve estar em conformidade com o primeiro parágrafo do ponto 1.10.1 e o segundo parágrafo do ponto 2.2.4.

Legenda do esquema S 6

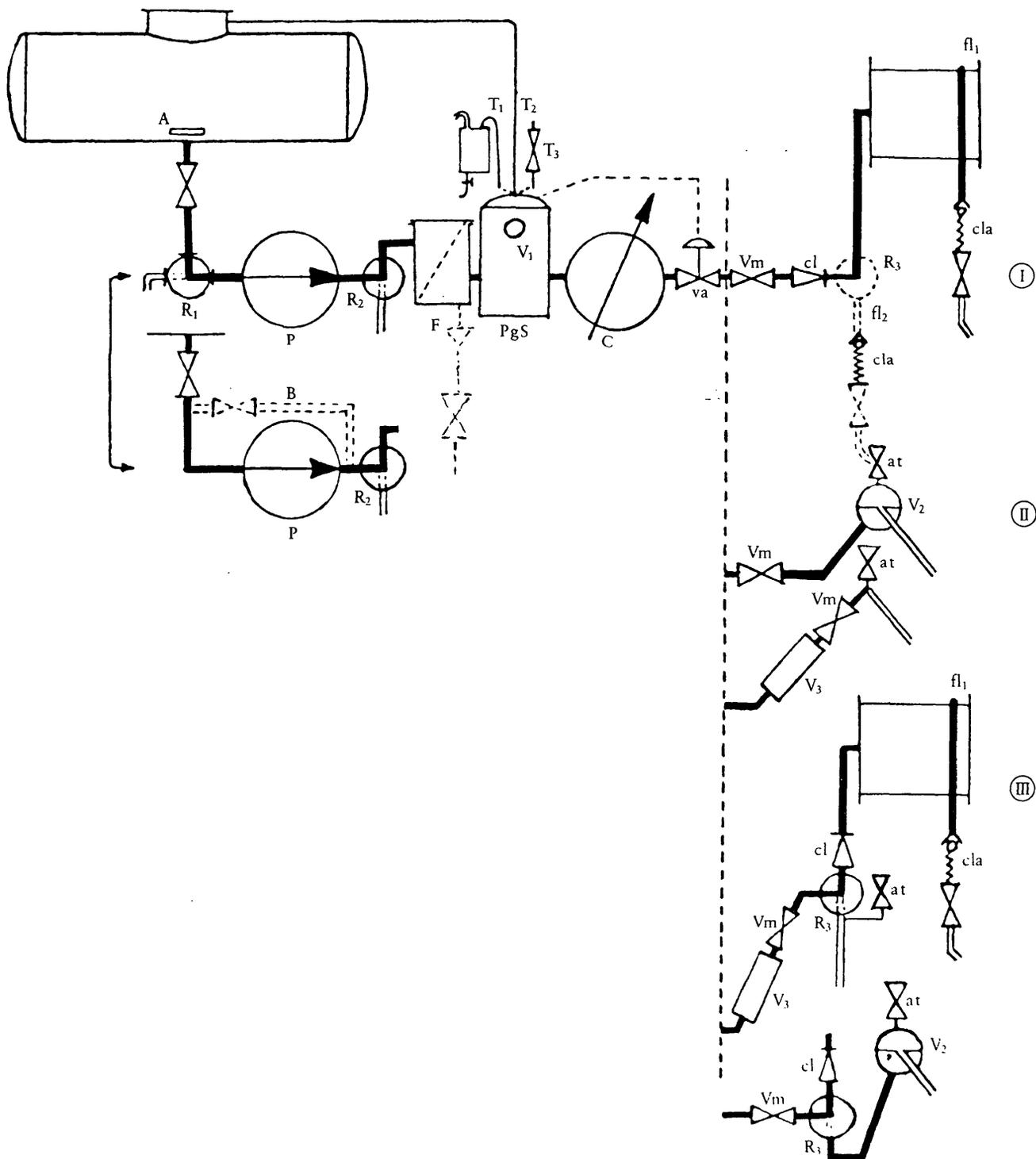
- R₁** : Torneira de duas vias que permite os fornecimentos por contador, fornecimentos sem contador, o esvaziamento e o enchimento da cisterna sem passar pelo contador.
Esta torneira é facultativa. Pode ser substituída por uma ligação directa.
- F** : Filtro. O filtro pode estar munido de uma torneira de esvaziamento.
- SgP** : Separador de gás combinado com a bomba de alimentação, como previsto no primeiro parágrafo do ponto 1.6.2.1.2. Este subconjunto deve satisfazer as disposições do ponto 1.6.2.1.4. Deve ter sido objecto de uma aprovação CEE de modelo.
- cl₁** : Válvula anti-retorno. Esta válvula pode ser colocada a jusante do contador.
- R₂** : Torneira de duas vias, facultativa, para os fornecimentos directos sem contador.
- C** : Contador.
- I, II, III** : Variantes do dispositivo de fornecimento :
Variante I : uma ou duas mangueiras cheias.
Variante II : mangueira vazia.
Variante III : combinações de uma mangueira cheia e de uma mangueira vazia.
- Vm** : Válvula de manobra.
- V₁** : Visor com descarga do excende.
- V₂** : Visor tal como definido no ponto 1.1.8, desempenhando também a função de um indicador de gás.
- FL₁** : Mangueira cheia.
- fl₂** : Segunda mangueira cheia muito curta, facultativa, para fornecimentos a caudais elevados.
- cla** : Válvula para impedir o esvaziamento da mangueira cheia.
- cl₂** : Válvula anti-retorno.
- at** : Ligação à atmosfera, automática ou manual.
- R₃** : Dispositivo que permite quando o conjunto de medição possui duas vias de fornecimento, efectuar os fornecimentos por uma ou outra destas duas vias. Este dispositivo deve estar em conformidade com o primeiro parágrafo do ponto 1.10.1 e o segundo parágrafo do ponto 2.2.4.

Esquema S 7

O conjunto de medição inclui uma bomba, um purgador de gás especial, uma ou duas manguerias cheias, ou uma mangueria vazia, ou uma mangueria cheia ou uma mangueria vazia.

Permite : a) O fornecimento por bomba e contador (mangueria cheia ou mangueria vazia) ;

b) O fornecimento directo com ou sem bomba, sem passar pelo contador ; o esvaziamento e o enchimento da ciserna, sem passar pelo contador.



Legenda do esquema S 7

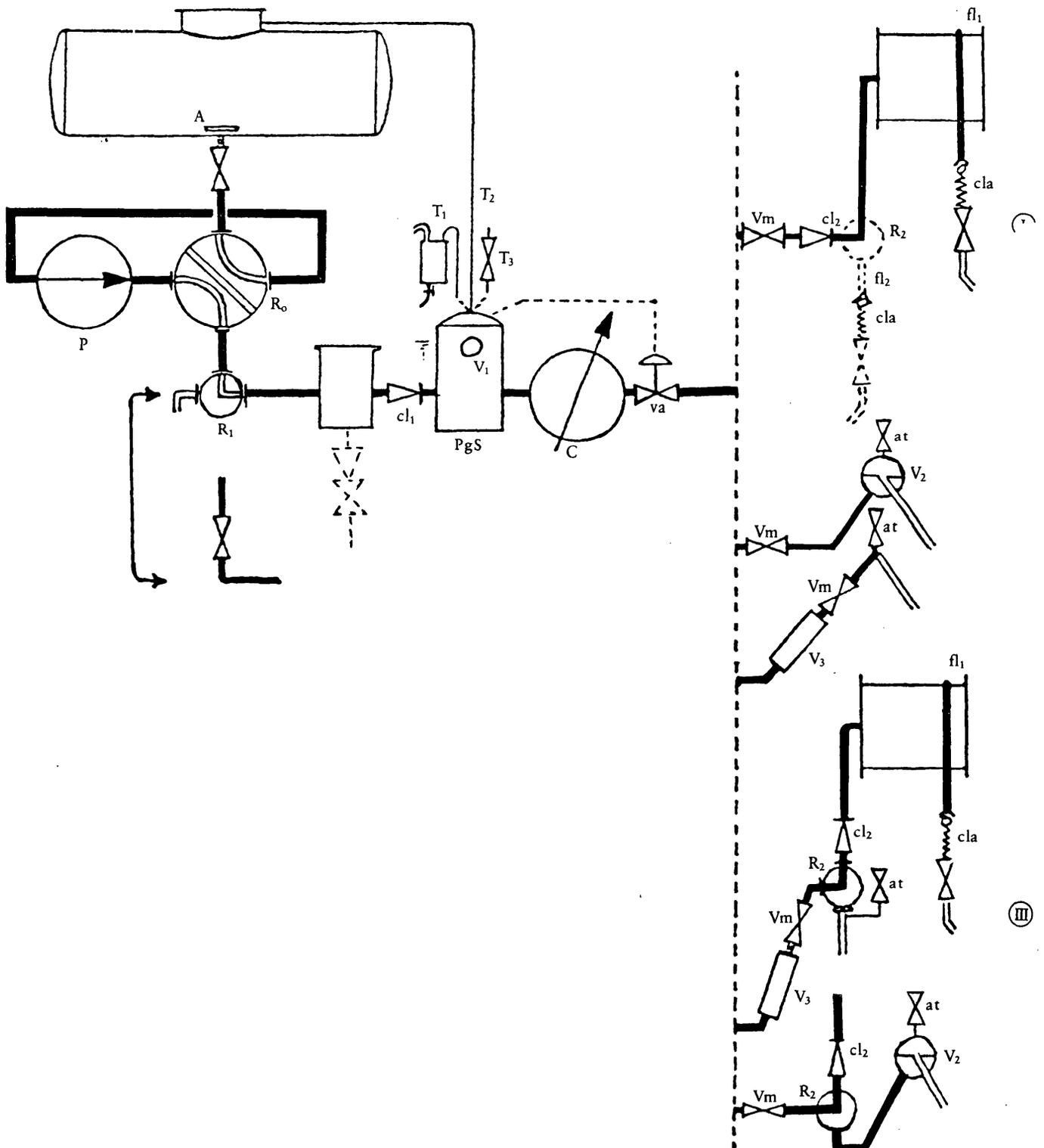
Quando a cisterna tiver vários compartimentos e for possível utilizar uma tubagem colectora, as válvulas de fundo dos compartimentos e as válvulas situadas na canalização de aspiração devem ser do tipo « aberta ou fechada ». As tubagens entre os compartimentos e conjunto de medição devem assegurar ligações permanentes.

- A : Dispositivo antiturbilhão.
- R₁ : Torneira de duas vias que permite os fornecimentos por contador, fornecimentos sem contador, o esvaziamento e o enchimento da cisterna sem passar pelo contador.
Esta torneira é facultativa. Pode ser substituída por uma ligação directa.
- p : Bomba. A bomba pode ser reversível. Neste caso, deve ser acrescentada uma válvula anti-retorno entre a torneira R₂ e o purgador de gás especial PgS.
- B : « Bypass » facultativo, que permite os fornecimentos por gravidade passando pelo contador (mangueira vazia). Este « bypass » é autorizado no caso de não existência da torneira R₁.
- R₂ : Torneira de duas vias, facultativa, para fornecimentos directos sem contador.
- F : Filtro. Apenas é autorizada uma torneira de esvaziamento se este incluir uma válvula anti-retorno que impeça a admissão de gás no conjunto de medição.
- PgS : Purgador de gás especial, tal como definido no ponto 1.1.5.
- V₁ : Visor do purgador de gás especial.
- T₁, T₂, T₃ : Variantes autorizadas para o dispositivo de evacuação dos gases.
T₁ : Vaso de recuperação das partículas líquidas arrastadas pelos gases.
T₂ : retorno à cisterna.
T₃ : válvula de purga.
- C : Contador.
- va : Válvula cujo fecho é automaticamente assegurado pelo purgador de gás especial desde que a pressão insuficiente para impedir qualquer vaporização no contador ou quando surja uma bolsa de gás no purgador. Além disso, esta válvula deve fechar-se em caso de avaria no sistema de comando.
- I, II, III : Variantes do dispositivo de fornecimento.
Variante I : Uma ou duas mangueiras cheias.
Variante II : Mangueira vazia.
Variante III : Combinações de uma mangueira cheia e de uma mangueira vazia.
- Vm : Válvula de manobra.
A válvula automática « Va » e a válvula de manobra « Vm » podem estar combinadas numa válvula especial que realize as duas funções. Neste caso, as duas funções devem ser independentes uma da outra. Nas variantes II e III que incluam o visor V₃, esta válvula especial deve estar situada após o visor V₃.
- cl : Válvula anti-retorno.
- V₂ : Visor com descarga do excedente.
- V₃ : Visor tal como definido no ponto 1.1.8 desempenhando igualmente a função de um indicador de gás.
- fl₁ : Mangueira cheia com enrolador.
- fl₂ : Segunda mangueira cheia muito curta, facultativa, para fornecimentos a caudais elevados.
- at : Ligação à atmosfera, automática ou manual.
- R₃ : Dispositivo que permite, quando o conjunto de medição possui duas vias de fornecimento, efectuar os fornecimentos por uma ou outra destas vias. Este dispositivo deve estar em conformidade com o primeiro parágrafo do ponto 1.10.1. e o segundo parágrafo do ponto 2.2.4.

Esquema S 8

O conjunto de medição inclui uma bomba, uma torneira de três vias, um purgador de gás especial, uma ou duas mangueiras cheias, ou uma mangueira vazia, ou uma mangueira cheia e uma mangueira vazia.

- Permite :
- O fornecimento por bomba e contador (mangueira cheia ou mangueira vazia) ;
 - O fornecimento por gravidade com contador (mangueira vazia) ;
 - O fornecimento directo com ou sem bomba, sem passar pelo contador, o esvaziamento e o enchimento da cisterna, sem passar pelo contador.



Legenda do Esquema S 8

Quando a cisterna tiver vários compartimentos e for possível utilizar uma tubagem colectora, as válvulas de fundo dos compartimentos e as válvulas situadas na canalização de aspiração devem ser do tipo « aberta ou fechada ». As tubagens entre os compartimentos e o conjunto de medição devem assegurar ligações permanentes.

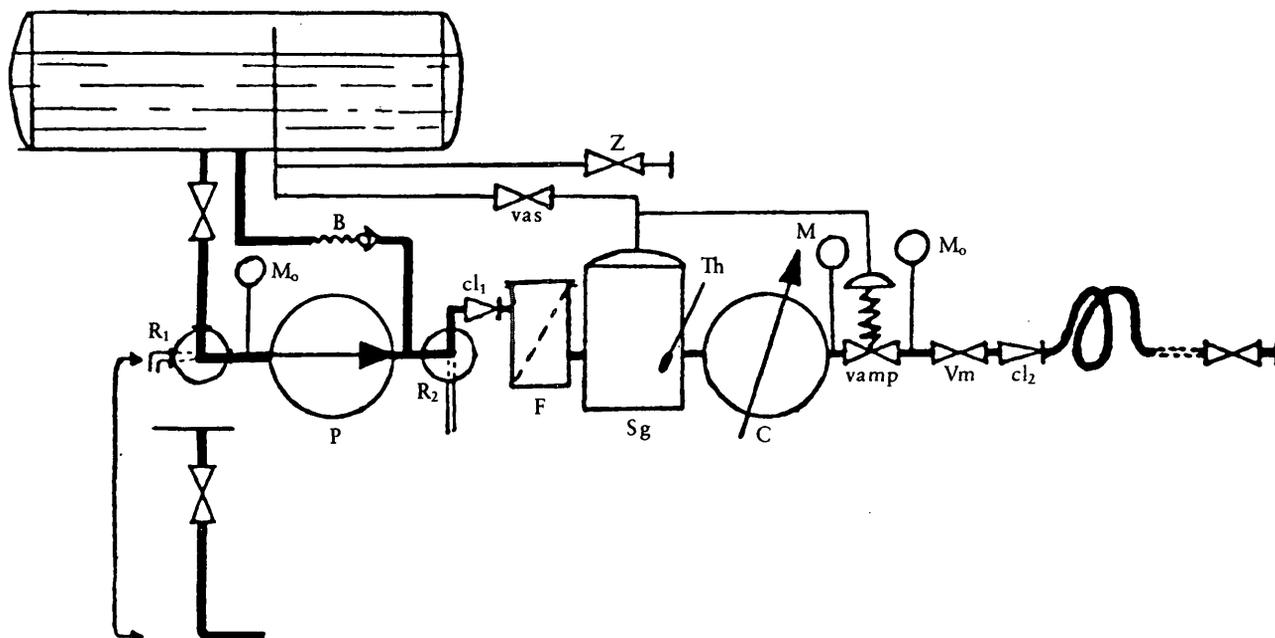
- A :** Dispositivo antiturbilhão.
- P :** Torneira de três vias que, combinada com as torneiras R_1 e R_2 , permite as operações seguintes :
1. Fornecimento por bomba sem contador ou com contador (mangueira cheia ou mangueira vazia).
 2. Fornecimento por gravidade sem contador ou com contador (mangueira vazia), esvaziamento e enchimento da cisterna.
 3. Enchimento da cisterna por meio da bomba P.
- R_1 :** Esta torneira de duas vias é facultativa. Pode ser substituída por uma ligação directa.
- F :** Filtro.
Apenas é autorizada uma torneira de esvaziamento se incluir uma válvula anti-retorno que impeça a admissão de gás no conjunto de medição.
- cl_1 :** Válvula anti-retorno.
- Pgs :** Purgador de gás especial, tal como definido no ponto 1.1.5.
- V_1 :** Visor do purgador de gás especial.
- T_1, T_2, T_3 :** Variantes autorizadas para o dispositivo de evacuação dos gases.
 T_1 : Emprego dum vaso de recuperação das partículas líquidas arrastadas pelos gases.
 T_2 : Retorno à cisterna
 T_3 : Válvula de purga.
- C :** Contador
- V_a :** Válvula cujo fecho é automaticamente assegurado pelo purgador de gás especial desde que a pressão seja insuficiente para impedir qualquer vaporização no contador ou quando surja um bolsa de gás no purgador. Além disso, esta válvula deve fechar-se no caso de avaria do seu sistema de comando.
- I, II, III :** Variantes do dispositivo de fornecimento.
Variante I : Uma ou duas mangueiras cheias.
Variante II : Mangueira vazia.
Variante III : combinações de uma mangueira cheia e de uma mangueira vazia.
- V_m :** Válvula de manobra.
A válvula automática « V_a » e a válvula de manobra « V_m » podem estar combinadas numa válvula especial que realize as duas funções. Neste caso, as duas funções devem ser independentes uma da outra.
Nas variantes II e III que inclua o visor V_3 , esta válvula especial deve estar situada após o visor V_3 .
- cl_2 :** Válvula anti-retorno.
- V_2 :** Visor com descarga do excedente.
- V_3 :** Visor tal como definido no ponto 1.1.8, desempenhando igualmente a função de um indicador de gás.
- fl_1 :** Mangueira cheia com enrolador.
- fl_2 :** Segunda mangueira cheia muito curta, facultativa, para fornecimentos a caudais elevados.
- at :** Ligação à atmosfera, automática ou manual.
- R_2 :** Dispositivo que permite, quando o conjunto possui duas vias de fornecimento, efectuar os fornecimentos por uma ou outra destas duas vias. Este dispositivo deve estar em conformidade com o primeiro parágrafo do ponto 1.10.1 e o segundo parágrafo do ponto 2.2.4.

Esquema S 9

O conjunto de medição inclui uma bomba, um separador de gás, uma válvula de manutenção da pressão e uma mangueira cheia.

Permite : a) o fornecimento por bomba e contador (mangueira cheia) ;

b) o fornecimento com ou sem bomba, sem passar pelo contador, o esvaziamento e o enchimento da cisterna sem passar pelo contador.



Legenda do Esquema S 9

- R₁** : Torneira de duas vias que permite os fornecimentos por contador e o enchimento da cisterna sem passar pelo contador.
Esta torneira é facultativa. Pode ser substituída por uma ligação directa.
- P** : Bomba.
- B** : « Bypass » regulável ligado à cisterna.
- R₂** : Torneira de duas vias, facultativa, para os fornecimentos directos sem contador.
- cl₁** : Válvula anti-retorno estipulada no ponto 2.4.1. Pode igualmente estar colocada entre o filtro e o separador de gás.
- F** : Filtro.
- Sg** : Separador de gás em conformidade quer com o ponto 1.6.2.1.4, quer com o segundo parágrafo do ponto 2.4.3.1. O dispositivo de evacuação dos gases está ligado à fase gasosa da cisterna. Uma válvula « vas » pode, por razões de segurança, ser instalada sobre o dispositivo ; neste caso, deve ser instalada entre a cisterna e a derivação para a válvula « vamp ».
- C** : Contador.
- vamp** : Válvula automática de manutenção de pressão regulada para manter uma pressão superior em, pela menos, 100 kPa à pressão de vapor saturado na cisterna.
- Vm** : Válvula de manobra.
- cl₂** : Válvula anti-retorno.
- Z** : Tubagem da fase gasosa que pode ser utilizada apenas para o enchimento da cisterna do camião e para a recuperação do produto durante a verificação do conjunto de medição.
- Th** : Termómetro. Este termómetro deve estar colocado na proximidade do contador, ou no separador de gás, ou à entrada ou saída do contador.
- M** : Manómetro obrigatório.
- Mo** : Manómetros facultativos.
- Nota** :
- Para assegurar a aplicação das disposições previstas no ponto 2.4.5., a proibição de ligar as fases gasosas da cisterna do camião e da cisterna do cliente deve ser indicada de modo muito legível numa placa.
 - É autorizada a incorporação de válvulas de segurança ; quando estas válvulas existirem, devem satisfazer as disposições do ponto 2.4.6.
-