

## KOMMISSIONENS DIREKTIV

af 1. juli 1982

om tilpasning til den tekniske udvikling af Rådets direktiv 77/313/EØF om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om måleanlæg for væsker med undtagelse af vand

(82/625/EØF)

KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER HAR —

under henvisning til traktaten om oprettelse af Det europæiske økonomiske Fællesskab,

under henvisning til Rådets direktiv 71/316/EØF af 26. juli 1971 <sup>(1)</sup>, senest ændret ved akten vedrørende Grækenlands tiltrædelse, særlig artikel 17, og

ud fra følgende betragtninger:

Det er nødvendigt at ændre direktiv 77/313/EØF om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om måleanlæg for væsker med undtagelse af vand <sup>(2)</sup> under hensyntagen til den tekniske udvikling på dette område;

de i dette direktiv fastsatte foranstaltninger er i overensstemmelse med udtalelsen fra Udvalget for tilpasning til den tekniske udvikling af direktiverne til fjernelse af de tekniske handelshindringer inden for sektoren Måleinstrumenter —

UDSTEDT FØLGENDE DIREKTIV:

*Artikel 1*

I bilaget til Rådets direktiv 77/313/EØF af 5. april 1977 foretages følgende ændringer:

1. Punkt 2.2.6.2.3 affattes således:

»2.2.6.2.3. Tankens rum skal være forsynet med en anordning mod hvirveldannelser, undta-

gen når måleanlægget er udstyret med en gasudskiller i overensstemmelse med punkt 1.6.2.1.4.«

2. Efter punkt 3.1.2.4.2 indsættes:

»3.1.3. For så vidt angår de i punkterne 2.2 og 2.4 omtalte måleanlæg kan EØF-typegodkendelse meddeles på grundlag af tegninger og diagrammer, forudsat at de er i overensstemmelse med bestemmelserne i punkt 4.«

3. Punkt 4 i bilaget til nærværende direktiv indsættes i overensstemmelse med bilaget til dette direktiv.

*Artikel 2*

Medlemsstaterne sætter de nødvendige love og administrative bestemmelser i kraft for at efterkomme dette direktiv den 1. maj 1983.

De underretter straks Kommissionen herom.

*Artikel 3*

Dette direktiv er rettet til medlemsstaterne.

Udfærdiget i Bruxelles, den 1. juli 1982.

På Kommissionens vegne

Karl-Heinz NARJES

Medlem af Kommissionen

<sup>(1)</sup> EFT nr. L 202 af 6. 9. 1971, s. 1.

<sup>(2)</sup> EFT nr. L 105 af 28. 4. 1977, s. 18.

## BILAG

## 4. MÅLEANLÆG MONTERET PÅ TANKVOGNE TIL VEJTRANSPORT

## 4.1. Generelle bestemmelser

De måleanlæg monteret på tankvogne til vejtransport, der omtales i pkt. 2.2. og 2.4. i bilaget, kan få meddelt EØF-typegodkendelse på grundlag af en gennemgang af de indsendte dokumenter alene, såfremt de er i overensstemmelse med et af de i pkt. 4.2. beskrevne diagrammer, og såfremt de overholder følgende forskrifter:

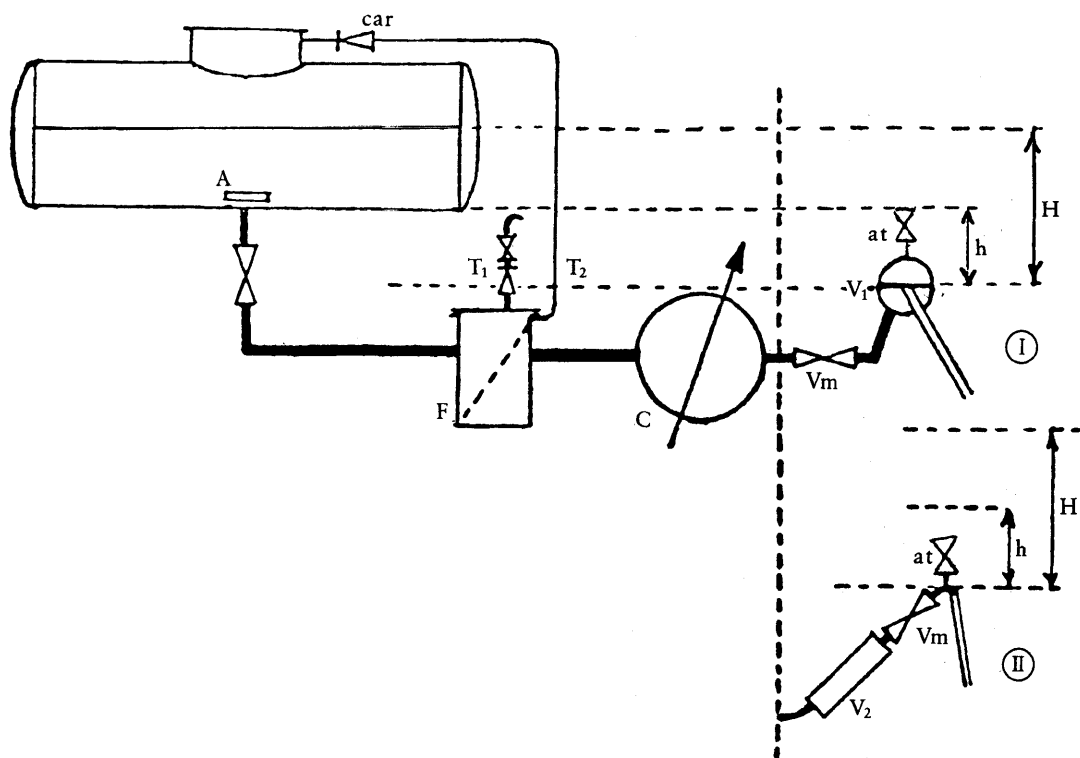
- 4.1.1. De i pkt. 1.16. fastsatte påskrifter skal suppleres med angivelsen af det anvendte EØF-diagram.
- 4.1.2. Måleanlæggets komponenter skal være EØF-typegodkendte, når en sådan godkendelse kræves enten i direktiv 71/319/EØF af 26. juli 1971 vedrørende målere til væsker med undtagelse af vand eller i direktiv 71/348/EØF af 12. oktober 1971 vedrørende supplerende udstyr til målere for væsker med undtagelse af vand eller i det her foreliggende direktiv.
- 4.1.3. Når en vogntank omfatter flere rum, kan rummenes afgangsrør forbindes til ét måleanlæg enten hver for sig eller gennem et samlerørsystem (manifold), medmindre andet er fastsat i det pågældende diagram. I alle tilfælde skal bestemmelserne i pkt. 2.2.1., andet afsnit, gælde.
- Når et måleanlæg forbindes med flere rum ved hjælp af et samlerør (manifold), skal der indkobles en anordning, der forhindrer samtidig forbindelse af flere rum med måleanlægget — denne bestemmelse gælder dog ikke, såfremt måleanlægget omfatter en gasudskiller i overensstemmelse med pkt. 1.6.2.1.4.
- 4.1.4. Når en tankvogn har to måleanlæg, og disse frit kan forbindes med et eller flere bestemte rum, skal røranlæg og ventiler være indrettet således, at det er umuligt samtidig at forbinde de to måleanlæg med samme rum. Desuden skal forbindelserne mellem rummene og måleanlæggene være tydeligt angivet således, at man undgår at et rum bliver forbundet med et måleanlæg, som ikke er bestemt til måling af det i rummet indeholdte produkt.
- 4.1.5. Når der kræves en anordning mod hvirveldannelser, kan denne bygges sammen med rummets bundventil.
- 4.1.6. Rørforbindelser, ventiler og haner mellem tankrummene og måleanlæggene skal indrettes således at det er umuligt at forbinde måleanlægget med en beholder uden for tankvognen.
- 4.1.7. Det filter, som normalt anbringes umiddelbart før måleren eller afgasningsanordningen, kan indbygges i sidstnævnte udstyr.
- 4.1.8. Findes der anordninger, der tillader levering uden om måleren, skal disse anordninger kunne plomberes med henblik på eventuel opfyldelse af nationale forskrifter.
- 4.1.9. Hvad angår måleanlæg, der omfatter tovejshaner, skal disse konstrueres således, at det er umuligt samtidigt at forbinde de tre åbninger.

## 4.2. Diagrammer

Diagram S 1

Fungerer ved hjælp af gravitet med permanent forbindelse til den omgivende luft i overføringspunktet

Muliggør udelukkende levering med brug af måler (tom slange).



*Tegnforklaring til diagram S 1*

Såfremt vognens tank omfatter flere rum, skal måleanlægget på permanent vis være forbundet direkte til et bestemt rum uden samlerørsystem (manifold).

A: Anordning mod hvirveldannelser.

F: Filter. Filtret skal indrettes og monteres således, at det kan renses uden at tømme måleren eller skueglasset ( $V_1$  eller  $V_2$  efter tilfældet).

Filtret skal ligge helt under overføringspunktets niveau.

$T_1$ ,  $T_2$ : Tilladte varianter for udluftningssystemet.

$T_1$ : udluftningshane og kontraventil, der forhindrer indstrømning af gas i måleanlægget.

$T_2$ : tilbageføring til gassiden i tankens rum.

car: Kontraventil der forhindrer gasgennemstrømning i tilfælde af termisk overtryk i tanken.

C: Måler.

Vm: Betjeningsventil.

I og II: Varianter for leveringsanordningen med tom slange.

$V_1$ : Overløbsskueglas.

$V_2$ : Skueglas som defineret under pkt. 1.1.8, der ligeledes fungerer som gasindikator.

at: Ventil for permanent forbindelse til omgivende luft af tilstrækkeligt tværsnit til at sikre et tryk på mindst det atmosfæriske tryk i måleren.

Den direkte forbindelse til omgivende luft kan sikres gennem et lodret rør uden ventil. Hvis dette rør danner forbindelse med tankens øverste del kan kontraventil »car« udelades.

H: Påfyldningshøjde for væsker.

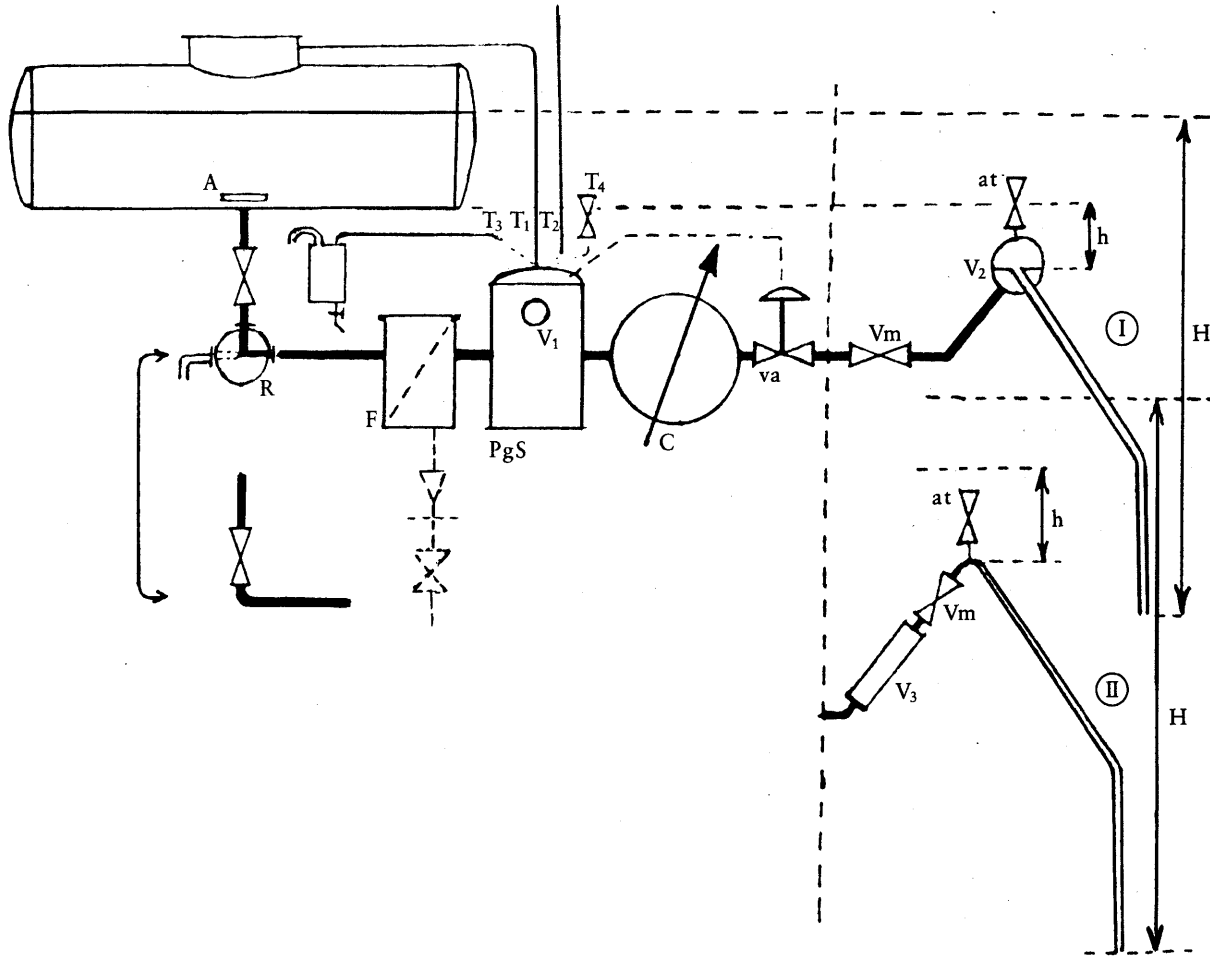
h: Højde fra tankbunden til overføringspunktet. Denne højde skal være tilstrækkelig til at sikre en gennemstrømningshastighed mindst lig med målerens mindste gennemstrømningshastighed indtil fuldstændig tømning af tanken.

Diagram S 2

Fungerer ved hjælp af gravitet uden permanent forbindelse til den omgivende luft i overføringspunktet under levering

Muliggør: a) levering med brug af måler (tom slange)

b) direkte levering uden måler, tømning og påfyldning af tank uden brug af måler.



*Tegnforklaring til diagram S 2*

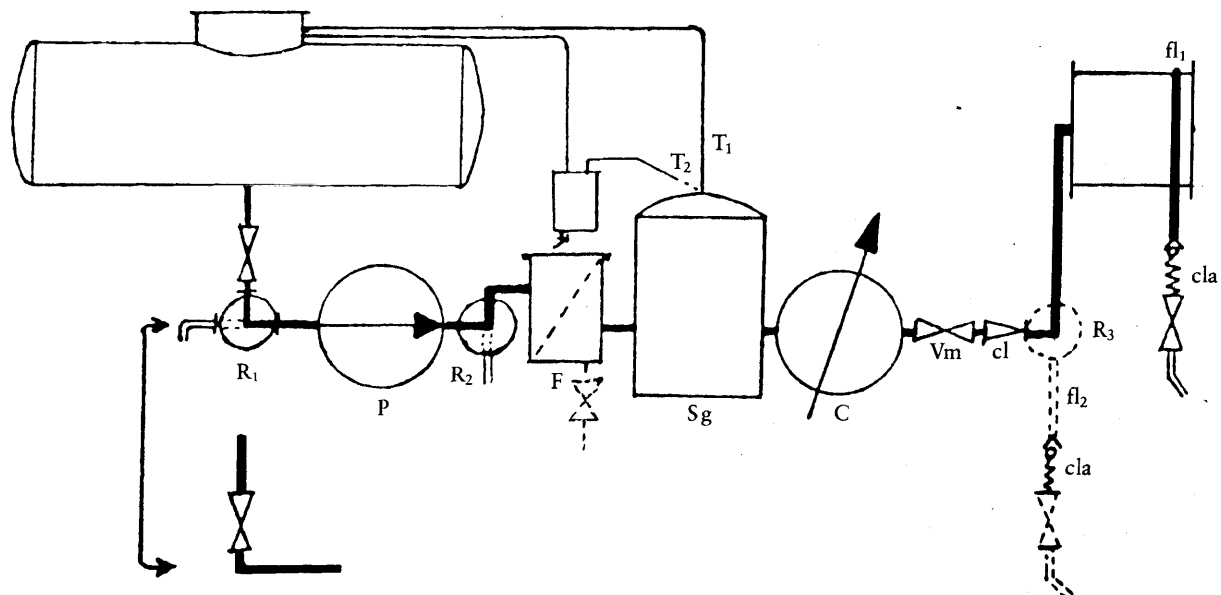
Rørinstallationen mellem rummene og måleanlæg skal sikre permanente forbindelser.

- A: Anordning mod hvirveldannelser.
- R: Togangshane, der muliggør levering over måler, levering uden måler, tømning og påfyldning af tank uden brug af måler.  
En sådan hane er valgfri. Den kan erstattes af en direkte forbindelse.
- F: Filter. Tømningshane er kun tilladt, såfremt den indeholder en kontraventil, der forhindrer gasindstrømning i måleanlægget.
- PgS: Særlig udluftningsventil som defineret i pkt. 1.1.5.
- V<sub>1</sub>: Skueglas på særlig udluftningsventil.
- T<sub>1</sub>T<sub>2</sub>T<sub>3</sub>T<sub>4</sub>: Tilladte varianter for gasudskillelssystemet.  
T<sub>1</sub>: tilbageføring til tank  
T<sub>2</sub>: udluftning til den frie luft  
T<sub>3</sub>: til væskeudskillere for opsamling af de væskepartikler, der medføres af gasserne.  
T<sub>4</sub>: udluftningsventil.
- C: Måler.
- va: Ventil, hvis lukning sikres automatisk af den særlige udluftningsventil, så snart trykket er utilstrækkeligt til at forhindre enhver fordampning i måleren, eller når der opstår en gaslomme i denne udluftningsventil. Denne ventil skal desuden lukke ved fejl i dens styresystem.
- I og II: Varianter af leveringsanordningen med tom slange.  
Variant I: overløbsskueglas. V<sub>2</sub>.  
Variant II: skueglas som defineret i pkt. 1.1.8, der ligeledes fungerer som gasindikator V<sub>3</sub>.
- Vm: Betjeningsventil.  
Den automatiske ventil va og betjeningsventilen Vm kan sammenbygges til en særlig ventil, der sikrer begge funktioner. I dette tilfælde skal de to funktioner kunne udføres uafhængigt af hinanden. Ved variant II skal denne særlige ventil anbringes efter skueglas V<sub>3</sub>.
- at: Manuel udluftningsventil. Den kan være automatisk (f.eks. kan den lukkes automatisk under målingen og åbnes efter afsluttet måling).
- H: Påfyldningshøjde for væsken.
- h: Højde fra tankbunden til overføringspunktet. Denne højde skal være tilstrækkelig til at sikre en gennemstrømningshastighed mindst lig med målerens mindste gennemstrømningshastighed indtil fuldstændig tømning af tanken.

Diagram S 3

Måleanlægget omfatter en pumpe, en gasudskiller, en eller to fyldte slanger.

- Muliggør: a) levering med pumpe og måler (fyldt slange)  
 b) direkte levering uden måler (med eller uden pumpe), tømning og påfyldning af tank uden brug af måler.



*Tegnforklaring til diagram S 3*

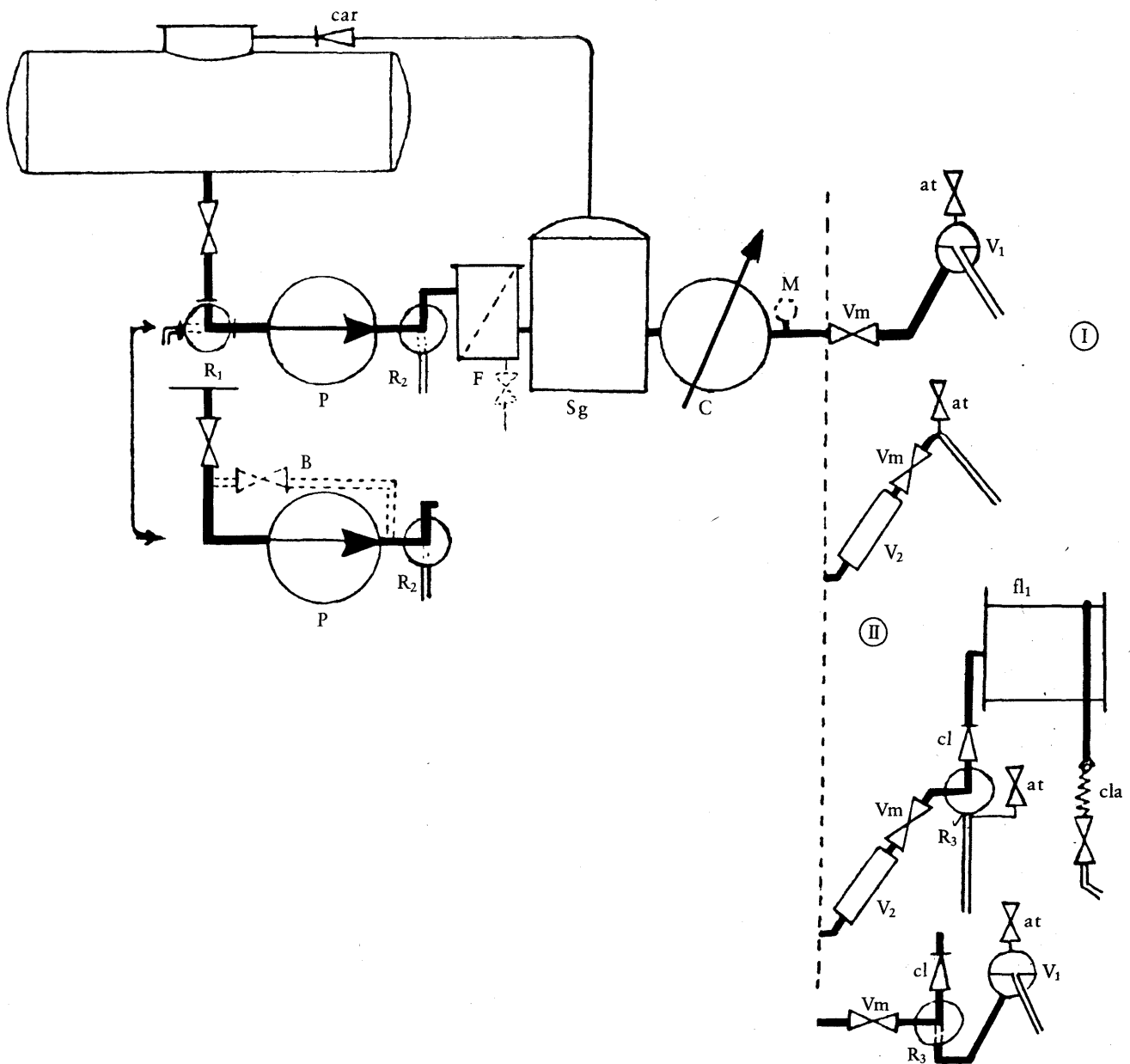
- R<sub>1</sub>: Togangshane, der muliggør levering over måler, levering uden måler, tømning og påfyldning af tanken uden brug af måler.  
Denne hane er valgfri. Den kan erstattes med en direkte forbindelse.
- P: Pumpe. Pumpen kan være reversibel. I dette tilfælde skal der indføres en kontraventil mellem ventilen R<sub>2</sub> og gasudskilleren Sg.
- R<sub>2</sub>: Valgfri togangshane, der muliggør direkte levering uden måler.
- F: Filter. Filtret kan forsynes med en tømningshane.
- Sg: Gasudskiller i overensstemmelse med pkt. 1.6.2.1.4. Denne gasudskillers væskniveau skal ligge højere end målerens.
- T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub>: Tilladte varianter for gasudluftningssystemet.  
T<sub>1</sub>: direkte tilbageføring til tanken  
T<sub>2</sub>: tilbageføring til tanken gennem en væskeudskiller til opsamling af de væskepartikler, der medføres af gasserne.
- C: Måler.
- Vm: Betjeningsventil.
- cl: Kontraventil.
- fl<sub>1</sub>: Slange på tromle.
- fl<sub>2</sub>: Eventuel meget kort ekstra fyldt slange, der muliggør levering med høj gennemstrømning.
- cla: Ventil der forhindrer tømning af den fyldte slange.
- R<sub>3</sub>: Anordning der såfremt måleanlægget omfatter to slanger, muliggør levering ved hjælp af enten den ene eller den anden slange. Denne anordning skal være i overensstemmelse med pkt. 1.10.1, første afsnit og pkt. 2.2.4., andet afsnit.



Diagram S 4

Måleanlægget omfatter en pumpe, en gasudskiller, en tom slange eller en fyldt slange og en tom slange.

- Muliggør: a) levering med pumpe og måler (fyldt slange eller tom slange)  
 b) levering ved hjælp af gravitet med måler (tom slange)  
 c) direkte levering uden måler (med eller uden pumpe), tømning og påfyldning af tank uden brug af måler.



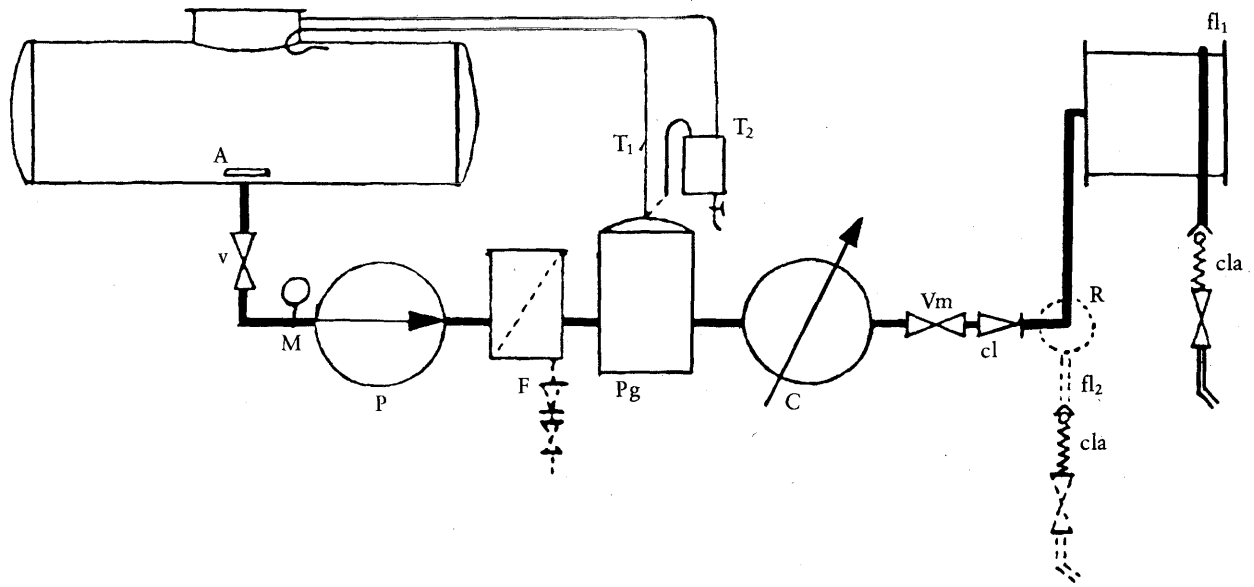
*Tegnforklaring til diagram S 4*

- R<sub>1</sub>: Togangshane, der muliggør levering over måler, levering uden måler, samt tømning og påfyldning af tank uden brug af måler.  
Denne hane er valgfri. Den kan erstattes med en direkte forbindelse.
- P: Pumpe. Pumpen kan være reversibel. I et sådant tilfælde skal der indføres en kontraventil mellem ventil R<sub>2</sub> og gasudskilleren Sg.
- B: Valgfrit omløb, som muliggør levering ved hjælp af gravitet over måler (tom slange). Et sådant omløb er kun tilladt, såfremt der ikke findes en R<sub>1</sub>.
- R<sub>2</sub>: Valgfri hane som muliggør direkte levering uden måler.
- F: Filter. Filtret kan forsynes med en tømningshane.
- Sg: Gasudskiller i overensstemmelse med pkt. 1.6.2.1.4. Denne gasudskillers væskenniveau skal ligge højere end målerens.
- car: Kontraventil som forhindrer gasegennemstrømning (når levering sker med tom slange).
- C: Måler.
- M: Manometerudtag der kun er obligatorisk, når omløb B forefindes. Dette manometerudtag muliggør under førstegangsjusteringen kontrol af, at trykket i måleren er mindst lig med det atmosfæriske tryk under levering ved hjælp af gravitet.
- at: Automatisk eller manuel udluftningsventil. Såfremt der findes et omløb B, skal denne udluftning være automatisk og af et tilstrækkeligt tværsnit til at sikre et tryk på mindst det atmosfæriske tryk i måleren.
- Vm: Betjeningsventil.
- I og II: Varianter for leveringsanordningen:
- Variant I: tom slange.
- Variant II: kombinationer af tom slange og fyldt slange.
- cl: Kontraventil.
- V<sub>1</sub>: Overløbsskueglas.
- V<sub>2</sub>: Skueglas som defineret i pkt. 1.1.8. der ligeledes fungerer som gasindikator.
- fl<sub>1</sub>: Fyldt slange på tromle.
- cla: Ventil, der forhindrer tømning af den fyldte slange.
- R<sub>3</sub>: Anordning der muliggør levering enten med fyldt slange eller med tom slange. Denne anordning skal være i overensstemmelse med pkt. 1.10.1., første afsnit og pkt. 2.2.4., andet afsnit.

Diagram S 5

Måleanlægget omfatter en pumpe, en udluftningsanordning og en eller to fyldte slanger.

Muliggør kun levering via pumpe og måler (fyldt slange).



*Tegnforklaring til diagram S 5*

Hvis tanken omfatter flere rum, skal måleanlægget være monteret manent og direkte uden samlerør-system til et bestemt rum.

A: Anordning mod hvirveldannelser.

v: Ventil af typen »fuldt åben eller fuldt lukket« som gør en drosling på pumpens sugeside praktisk umulig.

M: Manometer til kontrol af, at trykket på pumpens sugeside til stadighed er mindst lig med det atmosfæriske tryk.

P: Pumpe.

F: Filter.

Tømmingshane må kun forefindes kombineret med en kontraventil, der umuliggør indsugning af gas i måleanlægget.

Pg: Udluftningsventil. To varianter er tilladt for gasudluftning: T<sub>1</sub> og T<sub>2</sub>.

T<sub>1</sub>: Direkte forbindelse mellem udluftningen og tanken. I dette tilfælde skal rørsystemet munde ud i tanken langs med væggen for at lette adskillelse af væskepartikler og gasser.

T<sub>2</sub>: Forbindelse fra udluftningsventil til tanken igennem en væskeudskiller til opsamling af væskepartikler, der medføres af gasserne.

C: Måler.

Vm: Betjeningsventil.

cl Kontraventil.

fl<sub>1</sub>: Fuld slange på tromle.

fl<sub>2</sub>: Eventuel meget kort ekstra fyldt slange, der muliggør levering med høj gennemstrømnings-hastighed.

cla: Ventil, der forhindrer tømning af den fyldte slange.

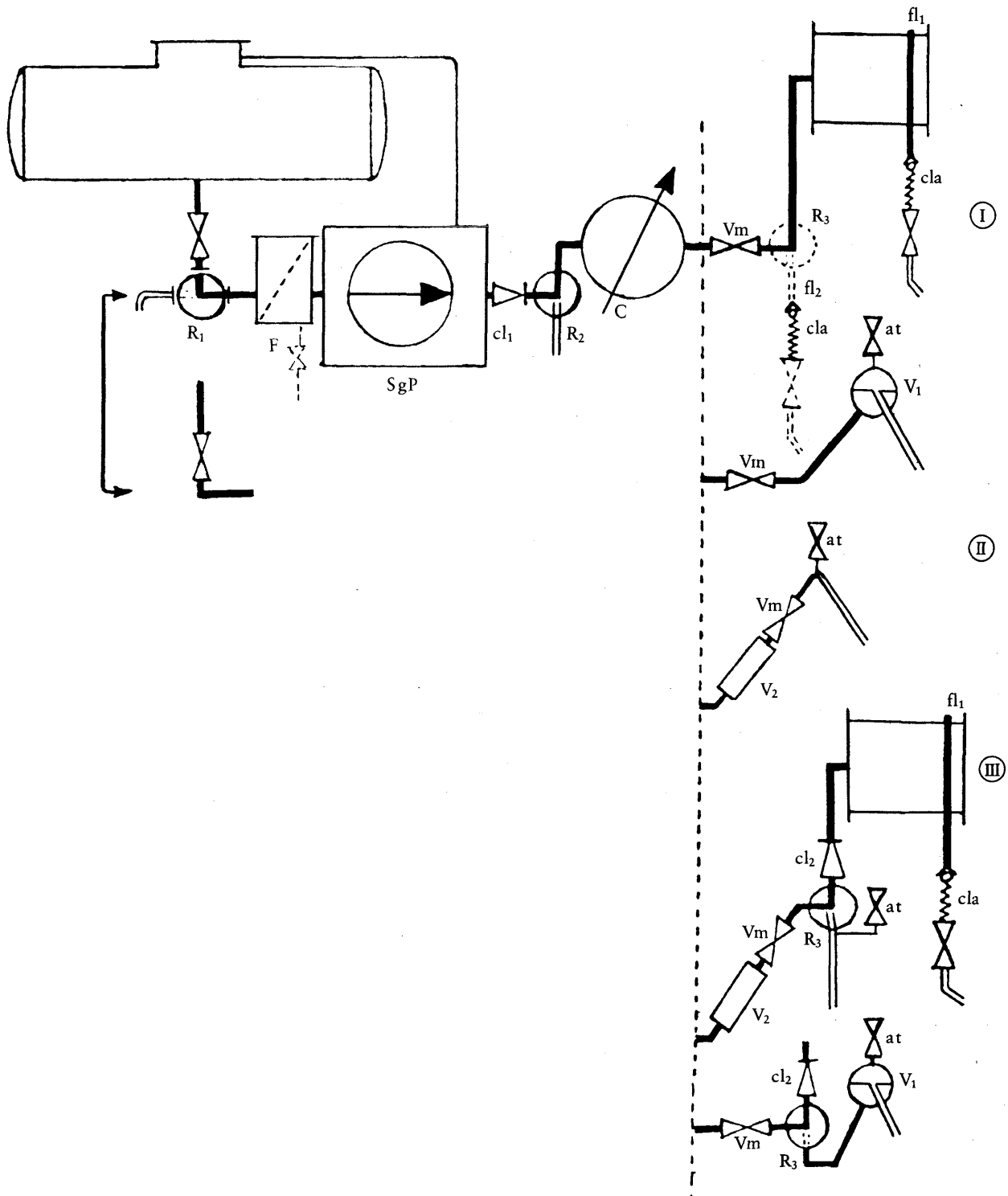
R: Anordning der, såfremt måleanlægget omfatter to slanger, muliggør levering ved hjælp af den ene eller den anden af de to slanger. Denne anordning skal være i overensstemmelse med pkt. 1.10.1., første afsnit og pkt. 2.2.4., andet afsnit.

Diagram S 6

Måleanlægget omfatter en gasudskiller kombineret med fødepumpen, en eller to fyldte slanger, eller en tom slange, eller en fyldt og en tom slange.

Muliggør: a) levering via pumpe og måler (fyldt eller tom slange)

b) direkte levering uden måler med eller uden pumpe; tømning og påfyldning af tanken uden om måleren.



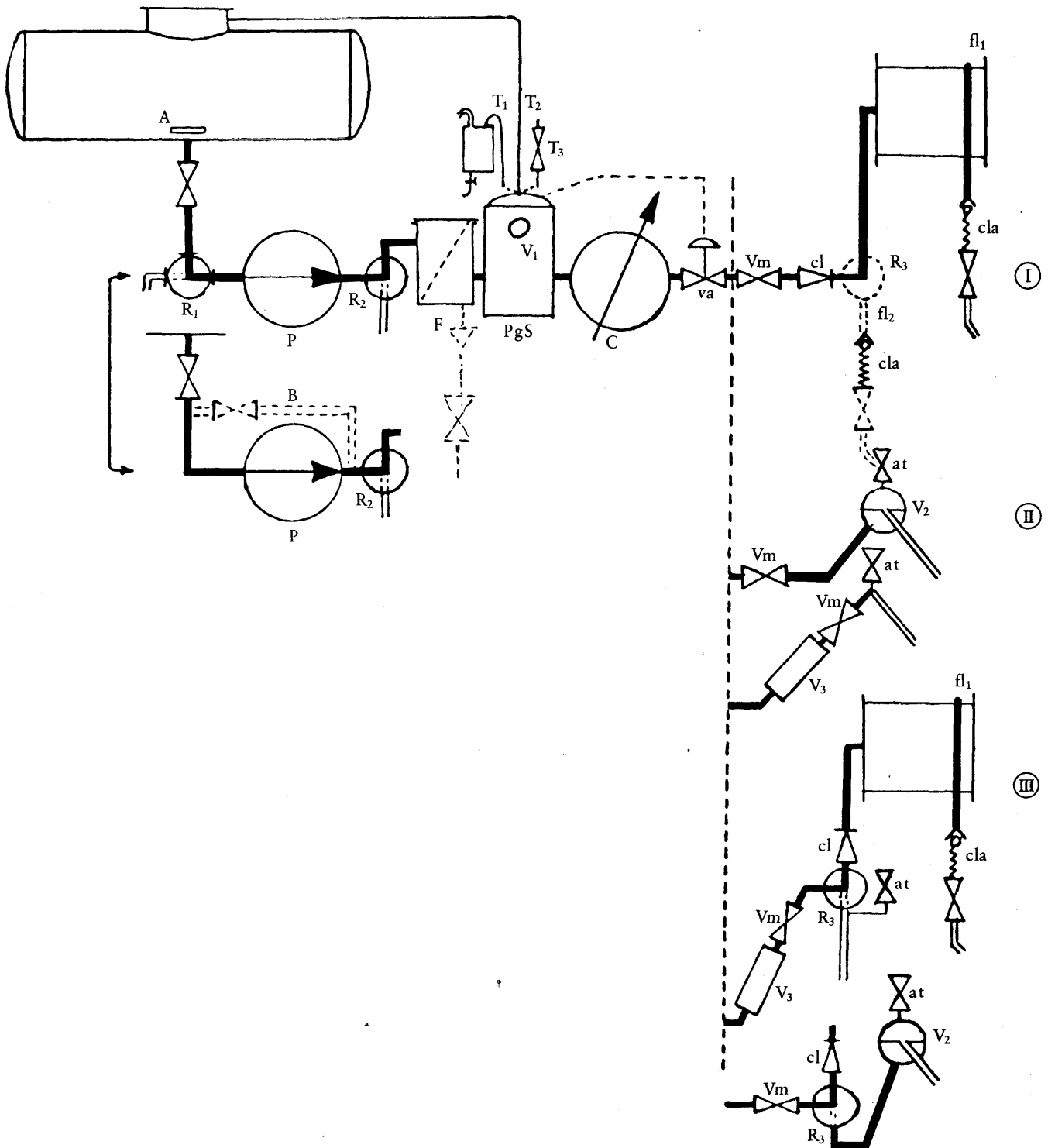
*Tegnforklaring til diagram S 6*

- R<sub>1</sub>: Togangshane der muliggør levering over måler, levering uden måler, tømning og påfyldning af tank uden brug af måler.  
Denne hane er valgfri. Den kan erstattes med en direkte forbindelse.
- F: Filter. Filtret kan forsynes med en tømningshane.
- SgP: Gasudskiller kombineret med fødepumpen som fastsat i pkt. 1.6.2.1.2. (første afsnit). Denne komponent skal overholde forskrifterne i pkt. 1.6.2.1.4.  
Den skal være EØF-typegodkendt.
- cl<sub>1</sub>: Kontraventil. Denne ventil kan monteres efter måleren.
- R<sub>2</sub>: Valgfri tovejshane, der muliggør direkte levering uden måler.
- C: Måler.
- I, II og III: Varianter for leveringsanordningen:  
Variant I: en eller to fyldte slanger.  
Variant II: tom slange.  
Variant III: kombinationer af fyldt og tom slange.
- Vm: Betjeningsventil.
- V<sub>1</sub>: Overløbsskueglas.
- V<sub>2</sub>: Skueglas som defineret i pkt. 1.1.8. der ligeledes fungerer som gasindikator.
- fl<sub>1</sub>: Fyldt slange.
- fl<sub>2</sub>: Evt. meget kort ekstra fyldt slange, der muliggør levering ved høj gennemstrømningshastigheder.
- cla: Ventil der forhindrer tømning af fyldt slange.
- cl<sub>2</sub>: Kontraventil.
- at: Automatisk eller manuel udluftningsventil.
- R<sub>3</sub>: Anordning der, såfremt måleanlægget omfatter to leveringsmuligheder, muliggør levering enten med den ene eller den anden af disse muligheder. Denne anordning skal være i overensstemmelse med pkt. 1.10.1, første afsnit og pkt. 2.2.4, andet afsnit.

Diagram S 7

Måleanlægget omfatter en pumpe, en særlig udluftningsventil, en eller to fyldte slanger eller en tom slange, eller en fyldt slange og en tom slange.

- Muliggør:
- a) levering med pumpe og måler (fyldt slange eller tom slange)
  - b) levering ved hjælp af gravitet med måler (tom slange)
  - c) direkte levering med eller uden pumpe uden om måler; tømning og påfyldning af tank uden brug af måler.



## Tegnforklaring til diagram S 7

Når tanken omfatter flere rum, og der er mulighed for anvendelse af et samlerørsystem (manifold), skal rummenes bundventiler og ventilerne på sugeledningen være af typen »fuldt åben eller fuldt lukket«.

Rørene mellem rummene og måleanlæg skal være permanent monterede.

- A: Anordning mod hvirveldannelser.
- R<sub>1</sub>: Togangshane, der muliggør levering over måler, levering uden måler og tømning og påfyldning af tanken uden brug af måler.  
Denne hane er valgfri. Den kan erstattes med en direkte forbindelse.
- P: Pumpe. Pumpen kan være reversibel. I dette tilfælde skal der indføres en kontraventil mellem ventil R<sub>2</sub> og den særlige udluftningsventil PgS.
- B: Valgfrit omløb, som muliggør levering ved hjælp af gravitet over måler (tom slange). Dette omløb er kun tilladt, såfremt ventil R<sub>1</sub> ikke forefindes.
- R<sub>2</sub>: Valgfri tovejshane, der muliggør direkte levering uden måler.
- F: Filter. Tømningshane kun tilladt, såfremt den er forsynet med kontraventil, der forhindrer indsugning af gas i måleanlægget.
- PgS: Særlig udluftningsventil som defineret i pkt. 1.1.5.
- V<sub>1</sub>: Skueglas på den særlige udluftningsventil.
- T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub>, T<sub>3</sub>: Tilladte varianter for gasudluftningssystemet.  
T<sub>1</sub>: anvendelse af en væskeudskiller til opsamling af væskepartikler, der medføres af gasserne.  
T<sub>2</sub>: tilbageføring til tank.  
T<sub>3</sub>: udluftningsventil.
- C: Måler.
- va: Ventil, som lukkes automatisk af den særlige udluftningsventil, så snart trykket er utilstrækkeligt til at forhindre enhver fordampning i måleren, eller når der optræder en gaslomme i udluftningsventilen. Denne ventil skal desuden lukke ved fejl i dens styresystem.
- I, II, III: Varianter for leveringsanordninger.  
Variant I: en eller to fyldte slanger.  
Variant II: tom slange.  
Variant III: Kombinationer af fyldt og tom slange.
- Vm: Betjeningsventil.  
Den automatiske ventil va og betjeningsventilen Vm kan sammenbygges til en specialventil, der opfylder begge funktioner. I dette tilfælde skal de to funktioner være uafhængige af hinanden.  
I systemer med skueglas V<sub>3</sub> (II og III) skal denne særlige ventil anbringes efter skueglas V<sub>3</sub>.
- cl: Kontraventil.
- V<sub>2</sub>: Overløbsskueglas.
- V<sub>3</sub>: Skueglas, som defineret i pkt. 1.1.8., som ligeledes fungerer som gasindikator.
- f<sub>1</sub>: Fyldt slange på tromle.
- f<sub>2</sub>: Eventuel meget kort, ekstra fyldt slange, der muliggør levering med høj gennemstrømnings-hastigheder.
- cla: Ventil, der forhindrer tømning af den fyldte slange.
- at: Automatisk eller manuel udluftning.
- R<sub>3</sub>: Anordning, der såfremt måleanlægget omfatter to leveringsmuligheder, muliggør levering enten med den ene eller den anden af disse muligheder. Denne anordning skal være i overensstemmelse med pkt. 1.10.1., første afsnit og pkt. 2.2.4., andet afsnit.



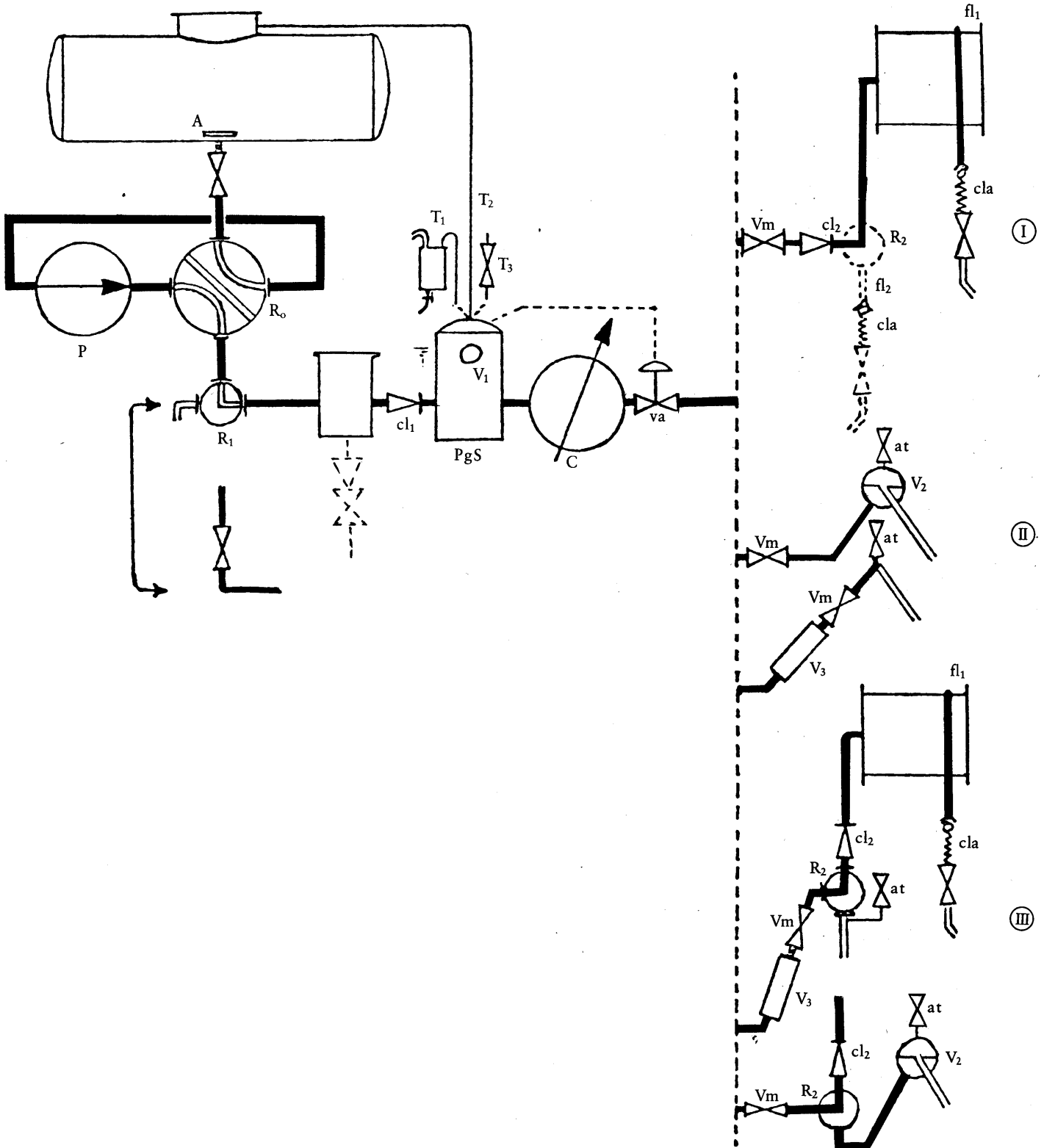
Diagram S 8

Måleanlægget omfatter en pumpe, en tregangshane, en særlig udluftningsventil, en eller to fyldte slanger eller en tom slange, eller en fyldt og en tom slange.

Muliggør: a) levering med pumpe og måler (fyldt slange eller tom slange)

b) levering ved hjælp af gravitet med måler (tom slange)

c) direkte levering med eller uden pumpe uden om måler, tømning og påfyldning af tank uden brug af måler.



*Tegnforklaring til diagram S 8*

Når tanken omfatter flere rum, og der er mulighed for at anvende et samlerørsystem (manifold), skal rummenes bundventiler og ventilerne på indsuigningsledningen være af typen »fuldt åben eller fuldt lukket«. Rørene mellem rummene og måleanlæg skal være permanent monterede.

- A: Anordning mod hvirveldannelser.
- P: Pumpe.
- R<sub>0</sub>: Tregangshane, som sammen med ventilerne R<sub>1</sub> og R<sub>2</sub> muliggør følgende operationer:
1. Levering med pumpe uden måler eller med måler (fyldt eller tom slange).
  2. Levering ved hjælp af gravitet uden måler eller med måler (tom slange), tømning og påfyldning af tanken.
  3. Påfyldning af tanken ved hjælp af pumpen P.
- R<sub>1</sub>: Denne togangshane er valgfri. Den kan erstattes med en direkte forbindelse.
- F: Filter. Tømningshane kun tilladt, såfremt den er forsynet med en kontraventil, der forhindrer indsuigning af gas i måleanlægget.
- cl<sub>1</sub>: Kontraventil.
- PgS: Særlig udluftningsventil som defineret i pkt. 1.1.5.
- V<sub>1</sub>: Skueglas på den særlige udluftningsventil.
- T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub>, T<sub>3</sub>: Tilladte varianter for udluftningssystemet.
- T<sub>1</sub>: anvendelse af væskeudskillere til opsamling af de væskepartikler, som medføres af gasserne.
- T<sub>2</sub>: tilbageføring til tanken.
- T<sub>3</sub>: udluftningsventil.
- C: Måler.
- va: Ventil, som lukkes automatisk af den særlige udluftningsventil, så snart trykket er utilstrækkeligt til at forhindre enhver fordampning i måleren, eller når der opstår en gaslomme i udluftningsventilen. Denne udluftningsventil skal desuden lukke ved fejl i dens styresystem.
- I, II, III: Varianter for leveringsordningen.
- Variant I: en eller to fyldte slanger.
- Variant II: tom slange
- Variant III: kombinationer af fyldt og tom slange.
- Vm: Betjeningsventil.
- Den automatiske ventil va og betjeningsventilen Vm kan sammenbygges til en særlig ventil, der opfylder begge funktioner. I sådant tilfælde skal de to funktioner være uafhængige af hinanden.
- I systemer med skueglas V<sub>3</sub> (II og III) skal denne særlige ventil anbringes efter skueglas V<sub>3</sub>.
- cl<sub>2</sub>: Kontraventil.
- V<sub>2</sub>: Overløbsskueglas.
- V<sub>3</sub>: Skueglas, som defineret i pkt. 1.1.8, der ligeledes fungerer som gasindikator.
- fl<sub>1</sub>: Fyldt slange på tromle.
- fl<sub>2</sub>: Eventuel meget kort, ekstra fyldt slange, der muliggør levering med høj gennemstrømningshastighed.
- cla: Ventil, der forhindrer tømning af den fyldte slange.
- at: Automatisk eller manuel udluftning.
- R<sub>2</sub>: Anordning som, såfremt måleanlægget omfatter to leveringsmuligheder, muliggør levering enten med den ene eller den anden af disse muligheder. Denne anordning skal være i overensstemmelse med pkt. 1.10.1, første afsnit og pkt. 2.2.4, andet afsnit.



*Tegnforklaring til diagram S 9*

- R<sub>1</sub>: Togangshane, der muliggør levering over måler, tømning og påfyldning af tanken uden brug af måler.  
Denne hane er valgfri. Den kan erstattes med en direkte forbindelse.
- P: Pumpe.
- B: Regulerbart omløb med forbindelse til tanken.
- R<sub>2</sub>: Valgfri togangshane der muliggør direkte levering uden måler.
- cl<sub>1</sub>: Kontraventil som foreskrevet i pkt. 2.4.1. Denne kan ligeledes anbringes mellem filtret og gasudskilleren.
- F: Filter.
- Sg: Gasudskiller der er i overensstemmelse enten med pkt. 1.6.2.1.4. eller med pkt. 2.4.3.1. andet afsnit. Udluftningssystemet er forbundet med tankens gasrum. En ventil kan af sikkerhedsgrunde anbringes i dette system: i dette tilfælde skal den monteres mellem tanken og forgreningen til ventilen »vamp«.
- C: Måler.
- vamp: Automatisk trykreguleringsventil der reguleres med henblik på at opretholde et tryk, der mindst ligger 100 kPa over mætningsdamptrykket i tanken.
- Vm: Betjeningsventil
- cl<sub>2</sub>: Kontraventil.
- Z: Rør til dampfasen, som udelukkende må anvendes til påfyldning og tømning af vognens transporttank ved justering af måleanlægget.
- Th: Termometer. Dette termometer skal anbringes i nærheden af måleren, enten i gasudskilleren eller ved indgangen eller udgangen af måleren.
- M: Obligatorisk manometer.
- M<sub>0</sub>: Valgfrie manometre.
- Obs.: a) Med henblik på en nøje overholdelse af forskrifterne i pkt. 2.4.5. skal det tydeligt angives på et skilt, at man ikke må forbinde gasrummene i henholdsvis vognens tank og kundens tank.  
b) Montering af sikkerhedsventiler er tilladt; findes de, skal de opfylde bestemmelserne i pkt. 2.4.6.
-