

ΟΔΗΓΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 1ης Ιουλίου 1982

περί προσαρμογής στην τεχνική πρόοδο της οδηγίας 77/313/ΕΟΚ του Συμβουλίου περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των Κρατών μελών των αναφερομένων στα σύνολα μετρήσεως των υγρών, εκτός του ύδατος

(82/625/ΕΟΚ)

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ,

χωριστή άερίου σύμφωνα προς τό σημείο 1.6.2.1.4.»

Έχοντας ύπόψη:

τή συνθήκη περί ίδρύσεως τής Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας,

τήν οδηγία 71/316/ΕΟΚ του Συμβουλίου τής 26ης Ιουλίου 1971 περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των Κρατών μελών των σχετικών μέ τίς κοινές διατάξεις για τά όργανα μετρήσεως και για τίς μεθόδους μετρολογικού έλέγχου (1), όπως τροποποιήθηκε τελευταία από τήν πράξη προσχωρήσεως τής Ελλάδας, και ιδίως τό άρθρο 17,

Έκτιμώντας:

ότι είναι άπαραίτητο νά τροποποιηθεί ή οδηγία 77/313/ΕΟΚ (2) λόγω των τεχνικών εξελίξεων στον τομέα αυτόν·

ότι τά μέτρα πού προβλέπονται στην παρούσα οδηγία είναι σύμφωνα προς τή γνώμη τής Έπιτροπής για τήν προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο των οδηγιών πού αποβλέπουν στην εξάλειψη των τεχνικών έμποδίων στίς συναλλαγές στον τομέα των όργανων μετρήσεως,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΟΔΗΓΙΑ:

Άρθρο 1

Τό παράρτημα τής οδηγίας 77/313/ΕΟΚ του Συμβουλίου τής 5ης Άπριλίου 1977 τροποποιείται ως εξής:

1. Τό κείμενο του σημείου 2.2.6.2.3 αντικαθίσταται από τό ακόλουθο κείμενο:

«2.2.6.2.3. Τά διαμερίσματα τής δεξαμενής πρέπει νά είναι εξοπλισμένα μέ μία διάταξη εξουδετερώσεως των στροβίλων, εκτός αν τό σύνολο μετρήσεως περιλαμβάνει ένα δια-

2. Μετά τό σημείο 3.1.2.4.2 προστίθεται τό ακόλουθο σημείο:

«3.1.3. Όσον άφορά τά σύνολα μετρήσεως τά όποια αναφέρονται στα σημεία 2.2 και 2.4, ή έγκριση προτύπου ΕΟΚ μπορεί νά χορηγηθεί βάσει σχεδίων και σχημάτων, υπό τόν όρον ότι αυτά θά είναι σύμφωνα μέ τίς προδιαγραφές του σημείου 4.»

3. Προστίθεται σημείο 4 σύμφωνα μέ τό παράρτημα τής παρούσας οδηγίας.

Άρθρο 2

Τά Κράτη μέλη θέτουν σέ ισχύ τίς αναγκαίες νομοθετικές, κανονιστικές και διοικητικές διατάξεις, για νά συμμορφωθούν προς τήν παρούσα οδηγία, τήν 1η Μαΐου 1983.

Ένημερώνουν άμέσως περί αυτού τήν Έπιτροπή.

Άρθρο 3

Η παρούσα οδηγία άπευθύνεται στα Κράτη μέλη.

Έγινε στίς Βρυξέλλες, τήν 1η Ιουλίου 1982.

Γιά τήν Έπιτροπή

Karl-Heinz NARJES

Μέλος τής Έπιτροπής

(1) ΕΕ άριθ. L 202 τής 6. 9. 1971, σ. 1.

(2) ΕΕ άριθ. L 105 τής 28. 4. 1977, σ. 16.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

4. ΣΥΝΟΛΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΣ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΜΕΝΑ ΠΑΝΩ ΣΕ ΒΥΤΙΟΦΟΡΑ

4.1. Γενικές διατάξεις

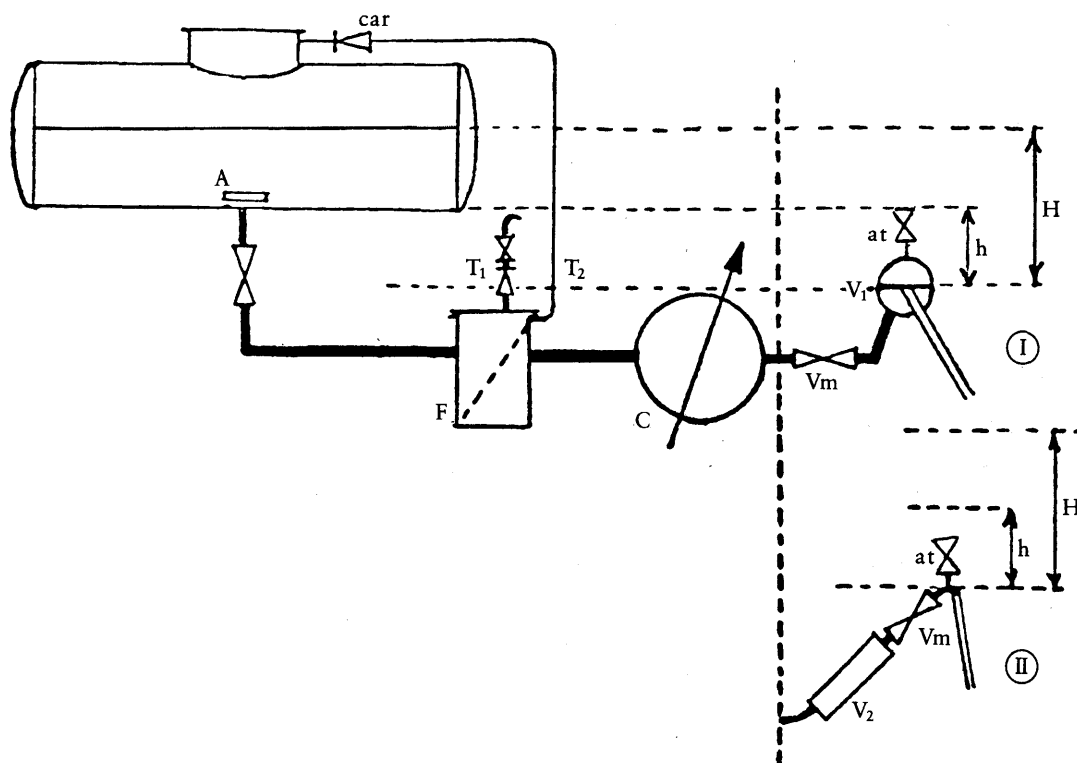
Τά σύνολα μετρήσεως που είναι συναρμολογημένα πάνω σε βυτιοφόρα και αναφέρονται στα σημεία 2.2 και 2.4 μπορούν να λάβουν μία έγκριση προτύπου ΕΟΚ μετά από μελέτη μόνο των προσκομιζομένων εγγράφων, εφόσον είναι σύμφωνα με ένα από σχήματα του σημείου 4.2 και εφόσον πληρούν τις ακόλουθες προδιαγραφές:

- 4.1.1. Οί ένδειξεις που προβλέπονται στο σημείο 1.16 πρέπει να συμπληρωθούν με την υπόδειξη του σχήματος που υιοθετείται.
- 4.1.2. Τά συνιστώσα στοιχεία του συνόλου μετρήσεως πρέπει να έχουν αποτελέσει αντικείμενο μιάς έγκρισεως προτύπου ΕΟΚ, όταν μιά τέτοια έγκριση προβλέπεται είτε από την οδηγία 71/319/ΕΟΚ τής 26ης Ιουλίου 1971 την αναφερομένη στους μετρητές υγρών εκτός του ύδατος, είτε από την οδηγία 71/348/ΕΟΚ τής 12ης Οκτωβρίου 1971 τή σχετική με τίς συμπληρωματικές διατάξεις για μετρητές υγρών εκτός του ύδατος, είτε από την παρούσα οδηγία.
- 4.1.3. "Όταν ή δεξαμενή περιλαμβάνει πολλά διαμερίσματα, οί σωληνώσεις εξόδου των διαμερισμάτων μπορούν να συνδέονται με ένα σύνολο μετρήσεως είτε χωριστά είτε μέσω μιάς συλλεκτικής σωληνώσεως, εκτός αν στο σχετικό σχήμα προβλέπεται αντίθετη διάταξη. Σέ όλες τίς περιπτώσεις εφαρμόζονται οί διατάξεις του σημείου 2.2.1 δεύτερο έδαφιο.
- "Όταν ένα σύνολο μετρήσεως συνδέεται με περισσότερα διαμερίσματα μέσω μιάς συλλεκτικής σωληνώσεως, πρέπει να προβλέπεται μιά διάταξη που να αποκλείει τήν ταυτόχρονη έπικοινωνία περισσότερων διαμερισμάτων με τό σύνολο μετρήσεως. Πάντως, αυτή ή προδιαγραφή δέν εφαρμόζεται αν τό σύνολο μετρήσεως περιλαμβάνει έναν διαχωριστή αέριου σύμφωνο με τό σημείο 1.6.2.1.4.
- 4.1.4. "Αν ένα βυτιοφόρο περιλαμβάνει δύο σύνολα μετρήσεως και αν αυτά μπορούν να συνδεθούν κατ' έπιλογήν σε ένα ή περισσότερα συγκεκριμένα διαμερίσματα, οί σωληνώσεις και οί δικλείδες (βάννες) πρέπει να είναι διευθετημένες κατά τρόπο που να αποκλείει τήν ταυτόχρονη σύνδεση των δύο συνόλων μετρήσεως στο ίδιο διαμέρισμα. Έπιπλέον, οί συνδέσεις μεταξύ διαμερισμάτων και συνόλων μετρήσεως πρέπει να σημειώνονται εύκρινώς έτσι ώστε να αποφεύγονται λάθη που θά είχαν ως αποτέλεσμα τή σύνδεση ενός διαμερισματος με ένα σύνολο μετρήσεως που δέν έχει προβλεφθεί για τή μέτρηση του προϊόντος που περιέχεται σ' αυτό τό διαμέρισμα.
- 4.1.5. "Όταν προβλέπεται από τίς προδιαγραφές μιά διάταξη εξουδετερώσεως των στροβίλων, αυτή μπορεί να συνδυάζεται με τή βαλβίδα του βυθού του διαμερισματος.
- 4.1.6. Οί σωληνώσεις, οί δικλείδες (βάννες) και οί κρουνοί που βρίσκονται μεταξύ διαμερισμάτων και συνόλων μετρήσεως πρέπει να είναι διευθετημένοι κατά τρόπο που να καθίσταται αδύνατη ή σύνδεση ενός συνόλου μετρήσεως με μιά έξωτερική ως προς τό βυτιοφόρο δεξαμενή.
- 4.1.7. Τό φίλτρο που κανονικά προβλέπεται άμέσως πριν από τόν μετρητή ή πριν από τήν διάταξη εξαερώσεως μπορεί να είναι ένσωματωμένο σ' αυτά.
- 4.1.8. "Όταν έχουν προβλεφθεί διατάξεις που επιτρέπουν παραδόσεις χωρίς τήν παρεμβολή του μετρητή, οί διατάξεις αυτές πρέπει να είναι δυνατόν να σφραγίζονται, έν δψει τής ένδεχόμενης εφαρμογής έθνικών προδιαγραφών.
- 4.1.9. Στην περίπτωση συνόλων μετρήσεως που περιλαμβάνουν διπλούς κρουνοίς, αυτοί πρέπει να είναι κατασκευασμένοι κατά τρόπο που να είναι αδύνατη ή ταυτόχρονη έπικοινωνία των τριών στομιών.
- 4.2. Σχήματα

Σχήμα S 1

Λειτουργία διά της βαρύτητας με μόνιμη απαγωγή στην ατμόσφαιρα, στη στάθμη του σημείου μεταφοράς

Επιτρέπει: μόνο παραδόσεις μέσω του μετρητή (κενός ευκαμπτός αγωγός).



Έπεξήγηση του σχήματος S 1

*Αν ή δεξαμενή του φορτηγού περιλαμβάνει πολλά διαμερίσματα, τό σύνολο μετρήσεως πρέπει νά είναι άμεσα συνδεδεμένο, κατά μόνιμο τρόπο, χωρίς τήν παρεμβολή συλλεκτικής σωληνώσεως, μέ ένα σαφώς όρισμένο διαμέρισμα.

A: Διάταξη εξουδετερώσεως τών στροβίλων.

F: Φίλτρο. Τό φίλτρο πρέπει νά έχει σχεδιαστεί και τοποθετηθεί κατά τέτοιον τρόπο ώστε ό καθαρισμός του νά μήν προκαλεί τήν εκκένωση του μετρητή, ούτε του δείκτη ροής (V_1 ή V_2 , ανάλογα μέ τήν περίπτωση).

Τό φίλτρο πρέπει νά βρίσκεται έξ ολοκλήρου κάτω άπό τή στάθμη του σημείου μεταφοράς.

T_1, T_2 : Έπιτροπέμενες παραλλαγές γιά τήν εκκένωση τών αερίων:

T_1 : κρουός καθαρισμού και βαλβίδα άντεπιστροφής (παρεμποδίσεως άντιστρόφου ροής) πού έμποδίζει τήν εισαγωγή αερίων στό σύνολο μετρήσεως,

T_2 : έπιστροφή στην άερια φάση μέσα στό διαμέρισμα τής δεξαμενής.

car: Βαλβίδα άντεπιστροφής πού έμποδίζει τή διέλευση τών αερίων σε περίπτωση θερμικής ύπερπίεσεως μέσα στό βυτίο.

C: Μετρητής.

V_m : Δικλείδα (βάννα) χειρισμού.

I, II: Παραλλαγές τής διατάξεως παραδόσεως μέ κενό εύκαμπτο άγωγό.

V_1 : Δείκτης ύπερχυλίσεως.

V_2 : Δείκτης ροής όπως όρίζεται στό σημείο 1.1.8, ό όποιος έπιτελεί συγχρόνως τή λειτουργία δείκτη αερίου.

at: Βαλβίδα μόνιμης άπαγωγής στην άτμόσφαιρα, έπαρκούς διατομής, ώστε νά εξασφαλίζει, μέσα στόν μετρητή, πίεση τουλάχιστον ίση προς τήν άτμοσφαιρική.

Η μόνιμη άπαγωγή στην άτμόσφαιρα μπορεί νά εξασφαλίζεται άπό έναν κατακόρυφο σωλήνα χωρίς δικλείδα άν αυτός ό σωλήνας συνδέεται μέ τό πάνω μέρος του βυτίου, ή βαλβίδα άναστολής «car» μπορεί νά καταργηθεί.

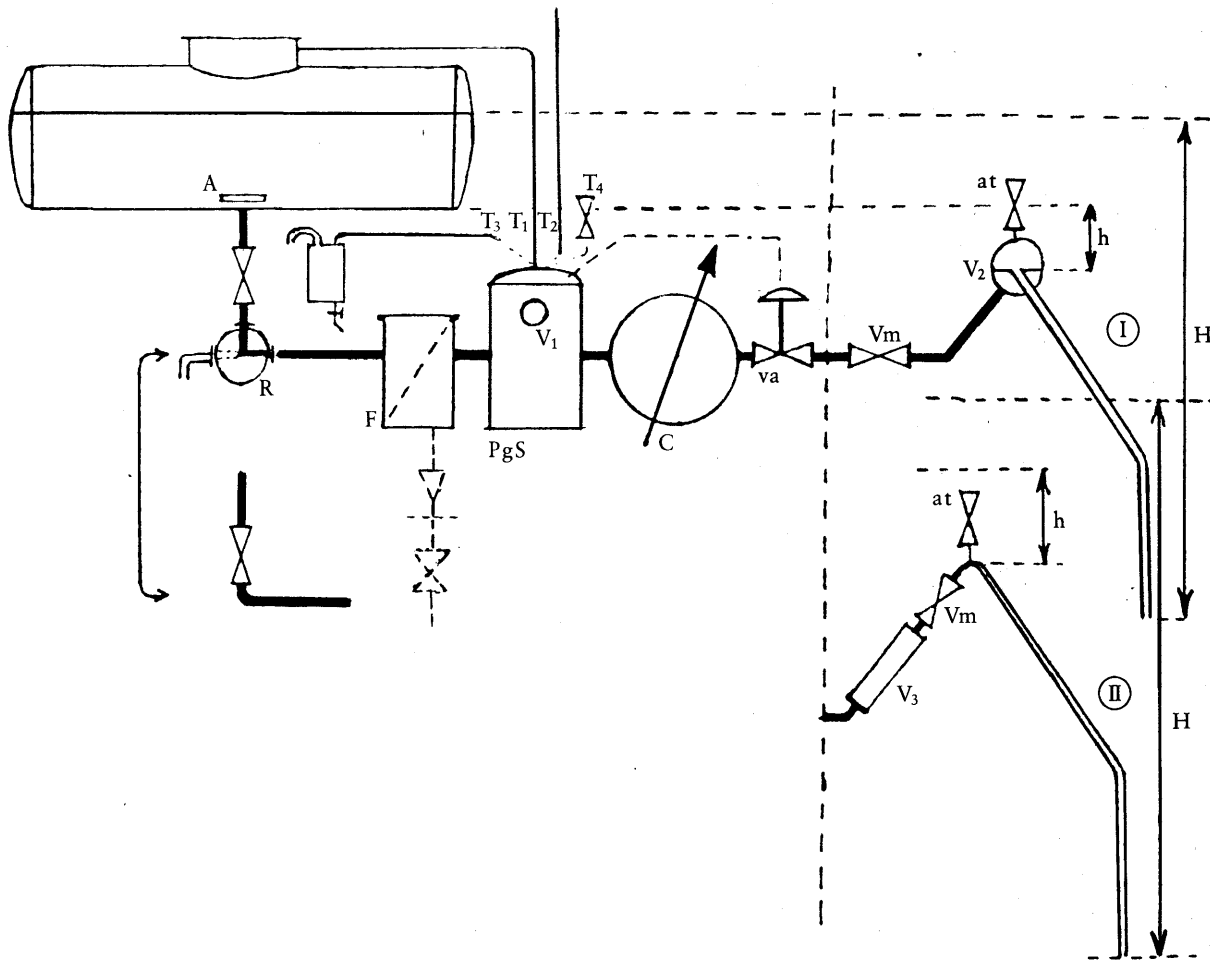
H: Ύψος φορτώσεως του ύγρου.

h: Ύψος του βυθού τής δεξαμενής ως προς τό σημείο μεταφοράς. Αυτό τό ύψος πρέπει νά είναι έπαρκές, γιά νά εξασφαλίζεται, ως τήν πλήρη εκκένωση του βυτίου, μία παροχή τουλάχιστον ίση μέ τήν έλάχιστη παροχή του μετρητή.

Σχήμα S 2

Λειτουργία διά της βαρύτητας χωρίς μόνιμη άπαγωγή στην ατμόσφαιρα, στο σημείο μεταφοράς, κατά τις παραδόσεις

- Επιτρέπει:
- α) την παράδοση μέσω μετρητή (κενός εύκαμπτος άγωγός)
 - β) την κατευθείαν παράδοση χωρίς μετρητή και την εκκένωση και την πλήρωση της δεξαμενής χωρίς την παρεμβολή του μετρητή.



Έπεξήγηση του σχήματος S 2

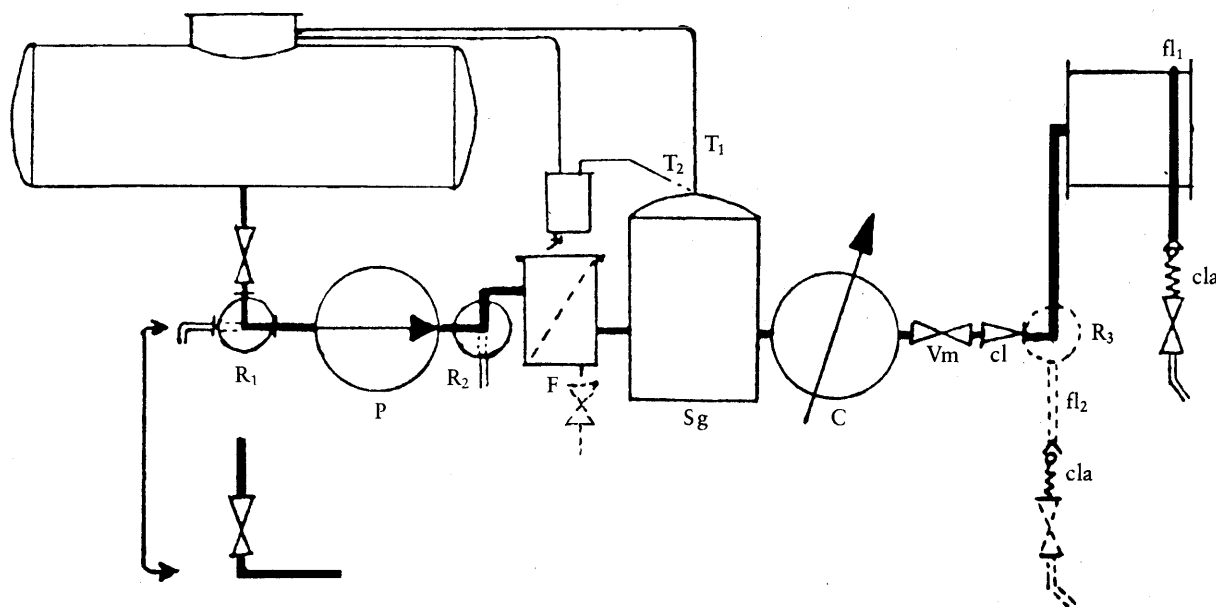
Οί σωληνώσεις μεταξύ των διαμερισμάτων και του συνόλου μετρήσεως πρέπει να εξασφαλίζουν μόνιμες συνδέσεις.

- A: Διάταξη εξουδετερώσεως των στροβίλων.
- R: Διπλός κρουνός που επιτρέπει την παράδοση μέσω μετρητή, την παράδοση χωρίς μετρητή και την εκκένωση και την πλήρωση της δεξαμενής χωρίς την παρεμβολή του μετρητή.
Αυτός ο κρουνός είναι προαιρετικός. Μπορεί να αντικατασταθεί από μία άμεση σύνδεση.
- F: Φίλτρο. Κρουνός εκκενώσεως δεν επιτρέπεται παρά μόνον εφόσον περιλαμβάνει βαλβίδα άντεπιστροφής που να αποκλείει τη διείσδυση αερίων μέσα στο σύνολο μετρήσεως.
- PgS: Είδικός άπαγωγέας αερίου όπως ορίζεται στο σημείο 1.1.5.
- V₁: Δείκτης του ειδικού άπαγωγέα αερίου.
- T₁, T₂, T₃, T₄: Έπιτροπόμενες παραλλαγές για την διάταξη εκκενώσεως των αερίων:
T₁: επιστροφή στη δεξαμενή,
T₂: ελεύθερη άπαγωγή στην ατμόσφαιρα,
T₃: χρησιμοποίηση ενός δοχείου άνακτήσεως των σταγονιδίων που παρασύρονται από τὰ άέρια,
T₄: χρησιμοποίηση μιάς δικλείδας (βάννας) άπαγωγής.
- C: Μετρητής.
- va: Δικλείδα (βάννα), τής οποίας τό κλείσιμο εξασφαλίζεται αυτόματα από τόν ειδικό άπαγωγέα αερίου μόλις ή πίεση είναι άνεπαρκής, ώστε να έμποδίζεται οποιαδήποτε εξάτμιση μέσα στον μετρητή, ή μόλις έμφανιστεί ένας θύλακας αερίου μέσα σ' αυτόν τόν άπαγωγέα.
Έπιπλέον, αυτή ή δικλείδα (βάννα) πρέπει να κλείνει σε περίπτωση βλάβης του συστήματος έλέγχου τής.
- I, II: Παραλλαγές τής διατάξεως παραδόσεως με κενό εύκαμπτο άγωγό:
Παραλλαγή I: δείκτης ύπερχυλίσεως V₂,
Παραλλαγή II: δείκτης ροής όπως ορίζεται στο σημείο 1.1.8, ό όποιος έπιτελεί συγχρόνως τή λειτουργία δείκτη αερίων V₃.
- Vm: Δικλείδα χειρισμού.
Έ αυτόματη δικλείδα (βάννα) και ή δικλείδα (βάννα) χειρισμού V μπορούν να συγχωνευθούν σε μία ειδική δικλείδα (βάννα), ή όποία να έπιτελεί και τίς δύο λειτουργίες. Σ' αυτή τήν περίπτωση, οί δύο λειτουργίες πρέπει να είναι άνεξάρτητες ή μία από τήν άλλη.
Στήν παραλλαγή II, αυτή ή ειδική δικλείδα (βάννα) πρέπει να είναι τοποθετημένη μετά από τόν δείκτη V₃.
- at: Χειροκίνητη άπαγωγή στην ατμόσφαιρα. Μπορεί να είναι και αυτόματα. Παραδείγματος χάριν, να κλείνει αυτόματα κατά τή μέτρηση και να άνοίγει στο τέλος τής μετρήσεως.
- H: Ύψος φορτώσεως του ύγρου.
- h: Ύψος του βυθού τής δεξαμενής ως πρός τό σημείο μεταφοράς. Αυτό τό ύψος πρέπει να είναι έπαρκές, ώστε να εξασφαλίζεται, ως τήν πλήρη εκκένωση τής δεξαμενής, μία παροχή τουλάχιστον ίση με τήν έλάχιστη παροχή του μετρητή.

Σχήμα S 3

Τό σύνολο μετρήσεως περιλαμβάνει μία αντλία, έναν διαχωριστή αερίων και έναν ή δύο πλήρεις εύκαμπτους αγωγούς.

- Επιτρέπει:
- α) την παράδοση με χρήση αντλίας και μετρητή (πλήρης εύκαμπτος αγωγός)
 - β) την κατευθείαν παράδοση χωρίς μετρητή (μέ ή χωρίς αντλία) και την εκκένωση και την πλήρωση της δεξαμενής χωρίς την παρεμβολή του μετρητή.



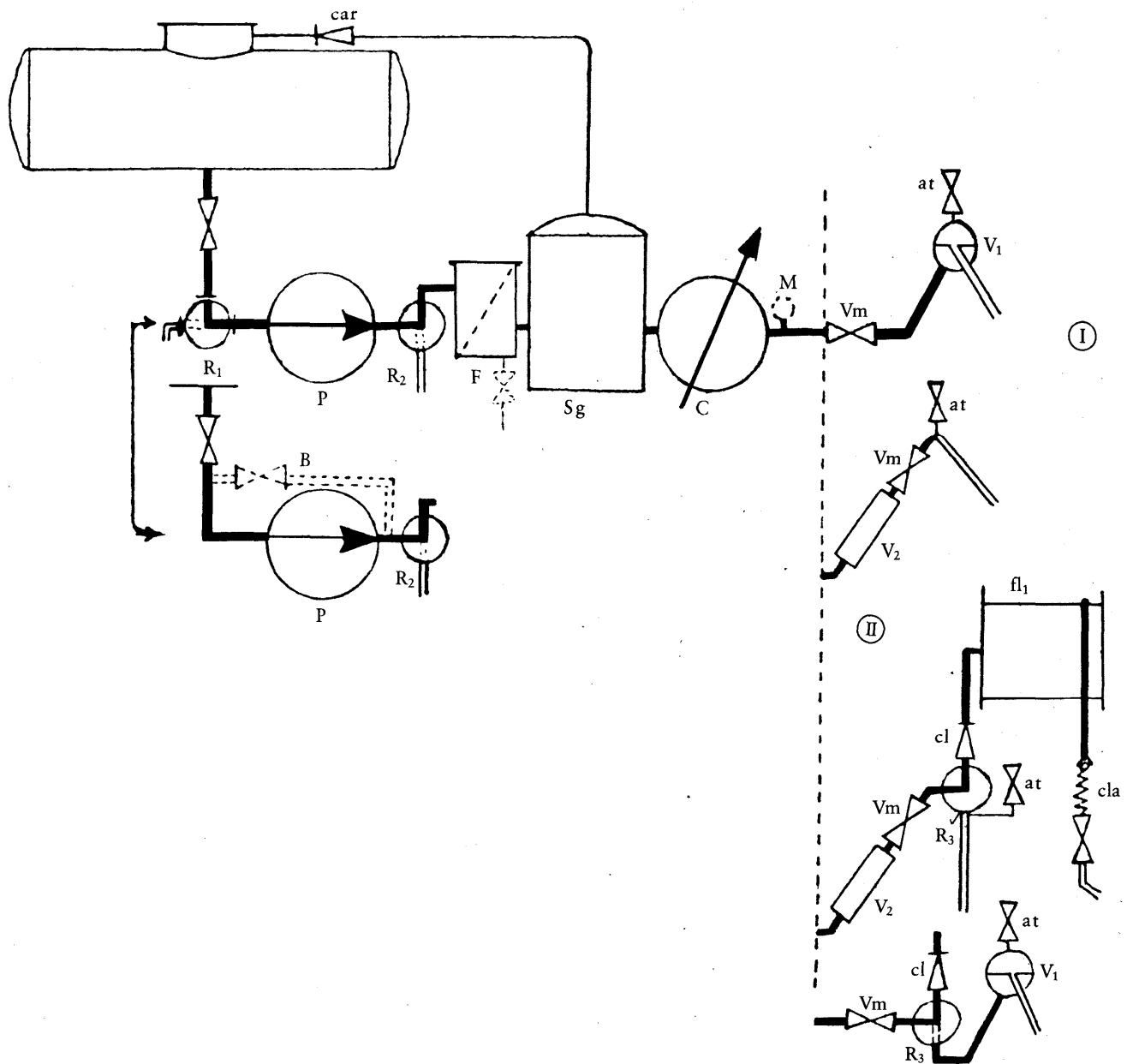
Έπεξήγηση του σχήματος S 3

- R₁: Διπλός κρουνός που επιτρέπει τις παραδόσεις με χρήση μετρητή, τις παραδόσεις χωρίς μετρητή και την εκκένωση και την πλήρωση της δεξαμενής χωρίς την παρεμβολή του μετρητή.
Αυτός ο κρουνός είναι προαιρετικός. Μπορεί να αντικατασταθεί από μία άμεση σύνδεση.
- P: Άντλία. Η άντλία μπορεί να είναι αντιστρέψιμη. Σ' αυτή την περίπτωση, πρέπει να προστεθεί μία βαλβίδα άντεπιστροφής ροής μεταξύ του κρουνού R₂ και του διαχωριστή αερίων Sg.
- R₂: Διπλός κρουνός, προαιρετικός, που επιτρέπει τις κατευθείαν παραδόσεις χωρίς μετρητή.
- F: Φίλτρο. Το φίλτρο μπορεί να είναι εφοδιασμένο με έναν κρουνό εκκενώσεως.
- Sg: Διαχωριστής αερίων σύμφωνος προς το σημείο 1.6.2.1.4. Η στάθμη του υγρού μέσα στον διαχωριστή αερίων πρέπει να βρίσκεται ψηλότερα από τη στάθμη του μετρητή
- T₁, T₂: Έπιτρεπόμενες παραλλαγές για τη διάταξη εκκενώσεως των αερίων:
T₁: άμεση επιστροφή στη δεξαμενή,
T₂: επιστροφή στη δεξαμενή μέσω ενός δοχείου άνακτίσεως των σταγονιδίων που παρασύρονται από τα άερια.
- C: Μετρητής.
- Vm: Δικλείδα (βάννα) χειρισμού.
- cl: Βαλβίδα άντεπιστροφής (παρεμποδίσεως αντιστρόφου ροής).
- f₁: Πλήρης εύκαμπος άγωγός πάνω σε τύμπανο.
- f₂: Ένδεχόμενος δεύτερος πλήρης εύκαμπος άγωγός, πολύ μικρού μήκους, ό όποιος επιτρέπει την πραγματοποίηση παραδόσεων με ύψηλή παροχή.
- cla: Βαλβίδα που έμποδίζει την εκκένωση του πλήρους εύκαμπτου άγωγού.
- R₃: Διάταξη που επιτρέπει, όταν τό σύνολο μετρήσεως περιλαμβάνει δύο εύκαμπτους άγωγούς, την πραγματοποίηση των παραδόσεων με τη βοήθεια του ενός από τούς δύο εύκαμπτους άγωγούς. Αυτή ή διάταξη πρέπει να είναι σύμφωνη προς τό σημείο 1.10.1 πρώτο έδάφιο και τό σημείο 2.2.4 δεύτερο έδάφιο.

Σχήμα S 4

Τό σύνολο μετρήσεως περιλαμβάνει μία άντλία, έναν διαχωριστή αερίων, έναν κενό εύκαμπτο άγωγό ή έναν πλήρη εύκαμπτο άγωγό καί έναν κενό εύκαμπτο άγωγό.

- Επιτρέπει:
- α) την παράδοση με χρήση άντλιας καί μετρητή (πλήρης εύκαμπτος άγωγός ή κενός εύκαμπτος άγωγός)
 - β) την παράδοση διά της βαρύτητας με χρήση μετρητή (κενός εύκαμπτος άγωγός)
 - γ) την κατευθείαν παράδοση χωρίς μετρητή (με ή χωρίς άντλία) καί την εκκένωση καί την πλήρωση της δεξαμενής χωρίς την παρεμβολή του μετρητή.



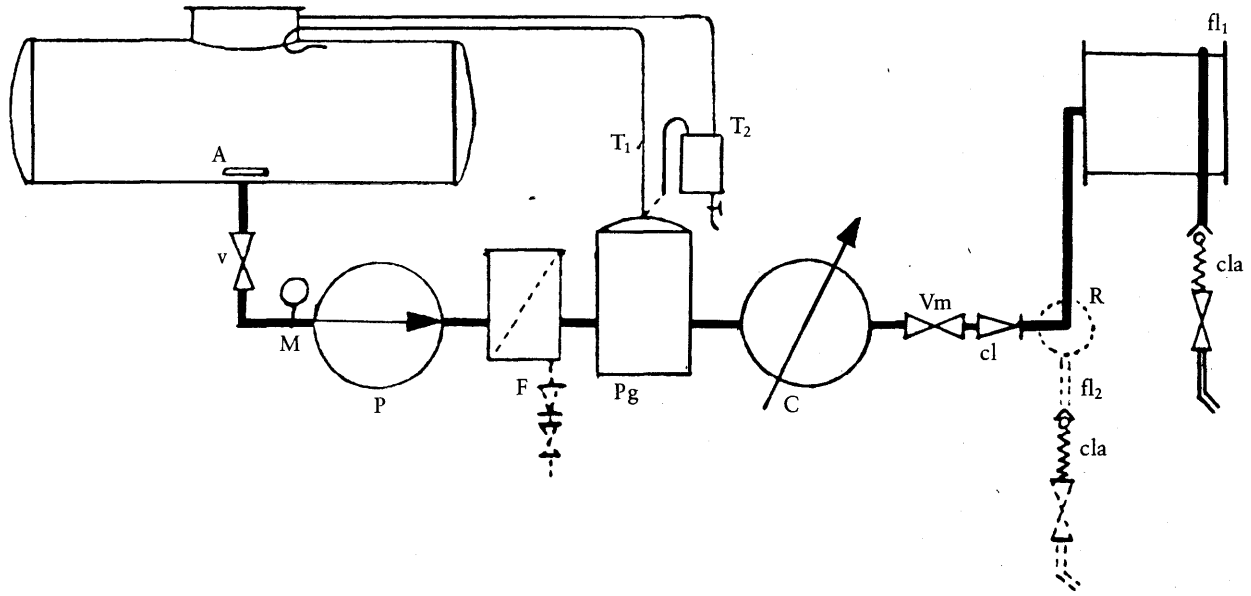
Έπεξήγηση του σχήματος S 4

- R₁:** Διπλός κρουνός που επιτρέπει τις παραδόσεις με χρήση μετρητή, τις παραδόσεις χωρίς μετρητή, και την εκκένωση και την πλήρωση της δεξαμενής χωρίς την παρεμβολή του μετρητή.
Αυτός ο κρουνός είναι προαιρετικός. Μπορεί να αντικατασταθεί από μία άμεση σύνδεση.
- P:** Άντλία. Ά η άντλία μπορεί να είναι άντιστρέψιμη. Σ' αυτή την περίπτωση, πρέπει να προστεθεί μία βαλβίδα άντεπιστροφής μεταξύ του κρουνού R₂ και του διαχωριστή αερίων Sg.
- B:** Προαιρετική παράκαμψη που επιτρέπει τις παραδόσεις διά της βαρύτητας, διά μέσου του μετρητή (κενός εύκαμπτος άγωγός). Αυτή ή παράκαμψη δέν επιτρέπεται παρά μόνο έφόσον ο κρουνός R₁ δέν ύπάρχει.
- R₂:** Διπλός κρουνός, προαιρετικός, που επιτρέπει τις κατευθείαν παραδόσεις χωρίς μετρητή.
- F:** Φίλτρο. Τό φίλτρο μπορεί να είναι έφοδιασμένο με κρουνό εκκενώσεως.
- Sg:** Διαχωριστής αερίων σύμφωνος προς τό σημείο 1.6.2.1.4. Ά στάθμη του ύγρου μέσα στον διαχωριστή πρέπει να βρίσκεται ψηλότερα από εκείνη του μετρητή.
- car:** Βαλβίδα άντεπιστροφής που έμποδίζει τή διέλευση αερίων (δταν ή παράδοση προβλέπεται να γίνει με κενό εύκαμπτο άγωγό).
- C:** Μετρητής.
- M:** Μανομετρική λήψη, ύποχρεωτική μόνο δταν ύπάρχει ή παράκαμψη B. Αυτή ή μανομετρική λήψη επιτρέπει να έλέγχεται, κατά τον άρχικό έλεγχο, ότι ή πίεση μέσα στον μετρητή είναι τουλάχιστον ίση με τήν άτμοσφαιρική πίεση κατά τις παραδόσεις διά της βαρύτητας.
- at:** Άπαγωγή στην άτμόσφαιρα, αυτόματη ή χειροκίνητη. "Όταν ύπάρχει ή παράκαμψη B, αυτή ή άπαγωγή στην άτμόσφαιρα πρέπει να είναι αυτόματη και διατομής έπαρκούς, ώστε να εξασφαλίζει μέσα στον μετρητή πίεση τουλάχιστον ίση με τήν άτμοσφαιρική πίεση.
- Vm:** Δικλείδα (βάννα) χειρισμού.
- I, II:** Παραλλαγές τής διατάξεως παραδόσεως:
Παραλλαγή I: κενός εύκαμπτος άγωγός,
Παραλλαγή II: συνδυασμοί ενός πλήρους και ενός κενού εύκαμπτου άγωγού.
- cl:** Βαλβίδα (άντεπιστροφής ροής).
- V₁:** Δεικτης ύπερχυλίσεως.
- V₂:** Δείκτης ροής, όπως όρίζεται στό σημείο 1.1.8, ό όποιος έπιτελεί έπίσης τή λειτουργία δείκτη αερίου.
- fl:** Πλήρης εύκαμπτος άγωγός σε τύμπανο.
- cla:** Βαλβίδα που έμποδίζει τήν εκκένωση του πλήρους εύκαμπτου άγωγού.
- R₃:** Διάταξη που επιτρέπει τήν πραγματοποίηση των παραδόσεων με τήν βοήθεια είτε του πλήρους είτε του κενού εύκαμπτου άγωγού. Αυτή ή διάταξη πρέπει να είναι σύμφωνη προς τό σημείο 1.10.1 πρώτο εδάφιο και τό σημείο 2.2.4 δεύτερο εδάφιο.

Σχήμα S 5

Τό σύνολο μετρήσεως περιλαμβάνει μία αντλία, έναν άπαγωγέα αερίων και έναν ή δύο πλήρεις εϋκαμπτους άγωγούς.

Έπιτρέπει: μόνο τις παραδόσεις με χρήση αντλίας και μετρητή (πλήρης εϋκαμπτος άγωγός).



Έπεξήγηση του σχήματος S 5

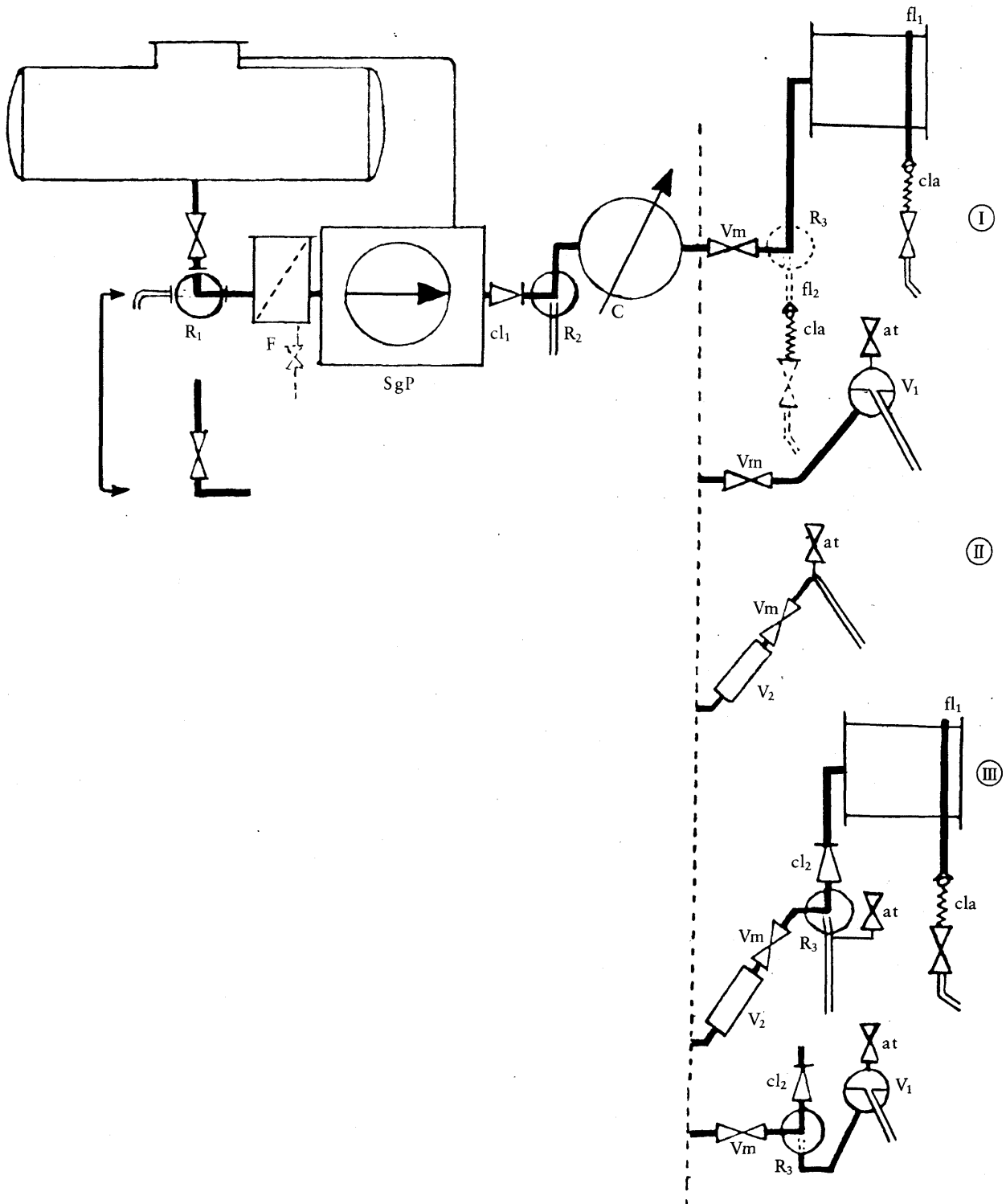
Άν ή δεξαμενή περιλαμβάνει πολλά διαμερίσματα, τό σύνολο μετρήσεως πρέπει νά είναι άμεσα συνδεδεμένο, κατά μόνιμο τρόπο, χωρίς τήν παρεμβολή συλλεκτικής σωληνώσεως, μέ ένα σαφώς όρισμένο διαμέρισμα.

- A: Διατάξη έξουδετερώσεως τών στροβίλων.
- V: Δικλείδα τύπου «όλα ή τίποτα», ή όποία καθιστά πρακτικά άδύνατη κάθε παρακώλυση στήν άναρρόφηση τής άντλίας.
- M: Μανόμετρο πού έπιτρέπει νά ελέγχεται ότι ή πίεση στήν είσοδο τής άντλίας είναι πάντοτε τουλάχιστον ίση πρός τήν άτμοσφαιρική πίεση.
- P: Άντλία.
- F: Φίλτρο.
- Ένας κρουός έκκενώσεως έπιτρέπεται μόνον έφόσον περιλαμβάνει μιά βαλβίδα άντεπιστροφής πού νά άποκλείει τή διείσδυση άερίων στό σύνολο μετρήσεως.
- Pg: Άπαγωγέας άερίων. Έπιτρέπονται δύο παραλλαγές γιά τήν διάταξη άπομακρύνσεως τών άερίων: T₁ και T₂.
- T₁: Άμεση σύνδεση του άπαγωγέα άερίων μέ τή δεξαμενή. Σ' αυτή τήν περίπτωση, ή σωλήνωση πρέπει νά καταλήγει μέσα στή δεξαμενή κατά μήκος του τοιχώματος, γιά νά διευκολύνεται ό διαχωρισμός τών σταγονιδίων και τών άερίων.
- T₂: Σύνδεση του άπαγωγέα άερίων μέ τή δεξαμενή διά μέσου ενός δοχείου άνακτήσεως τών σταγονιδίων πού παρασύρονται άπό τά άέρια.
- C: Μετρητής.
- Vm: Δικλείδα (βάννα) χειρισμού.
- cl: Βαλβίδα άντεπιστροφής (παρεμποδίσεως άντιστρόφου ροής).
- f₁: Πλήρης εϋκαμπτος άγωγός σέ τύμπανο.
- f₂: Ένδεχόμενος δεύτερος πλήρης εϋκαμπτος άγωγός, πολύ μικρού μήκους, ό όποιος έπιτρέπει τήν πραγματοποίηση παραδόσεων μέ ύψηλή παροχή.
- cla: Βαλβίδα πού έμποδίζει τήν έκκένωση του πλήρους εϋκαμπτου άγωγού.
- R: Διάταξη πού έπιτρέπει, όταν τό σύνολο μετρήσεως περιλαμβάνει δύο εϋκαμπτους άγωγούς, τήν πραγματοποίηση τών παραδόσεων μέ τή βοήθεια του ενός ή του άλλου άπό τούς εϋκαμπτους άγωγούς. Αυτή ή διάταξη πρέπει νά είναι σύμφωνη πρός τό σημείο 1.10.1 πρώτο έδάφιο και τό σημείο 2.2.4 δεύτερο έδάφιο.

Σχήμα S 6

Τό σύνολο μετρήσεως περιλαμβάνει έναν διαχωριστή αερίων συνδυασμένο με την αντλία τροφοδοσίας, έναν ή δύο πλήρεις εύκαμπτους άγωγούς, ή έναν κενό εύκαμπτο άγωγό, ή έναν πλήρη και έναν κενό εύκαμπτο άγωγό.

- Επιτρέπει:
- α) την παράδοση με χρήση αντλίας και μετρητή (πλήρης εύκαμπτος άγωγός ή κενός εύκαμπτος άγωγός)
 - β) την κατευθείαν παράδοση με ή χωρίς παρεμβολή του μετρητή και την εκκένωση και την πλήρωση της δεξαμενής χωρίς παρεμβολή του μετρητή.



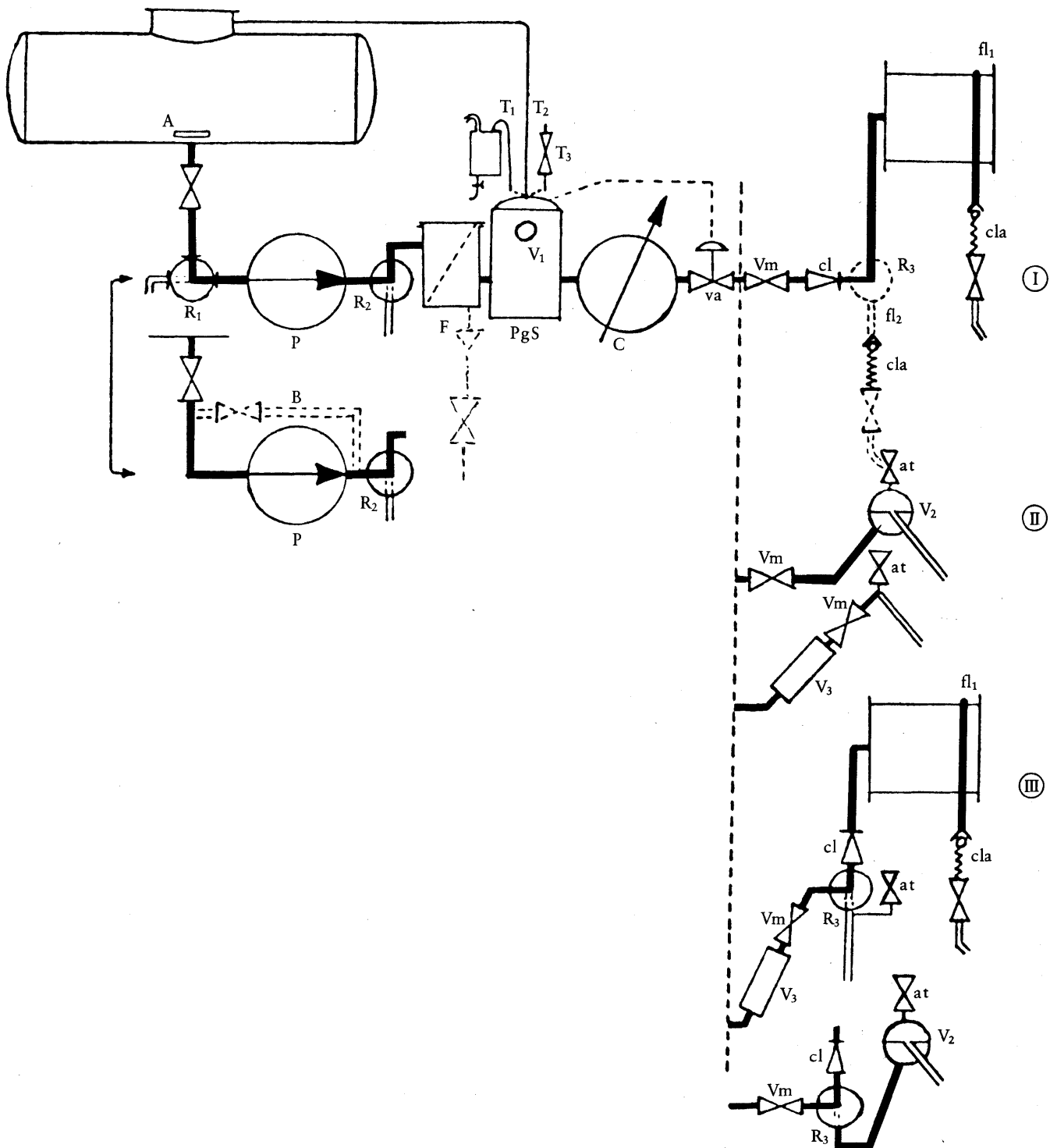
Επεξήγηση του σχήματος S 6

- R₁:** Διπλός κρουός που επιτρέπει τις παραδόσεις με χρήση του μετρητή, τις παραδόσεις χωρίς μετρητή και την εκκένωση και την πλήρωση της δεξαμενής χωρίς παρεμβολή του μετρητή. Αυτός ο κρουός είναι προαιρετικός· μπορεί να αντικατασταθεί με μία άμεση σύνδεση.
- F:** Φίλτρο. Το φίλτρο μπορεί να είναι εφοδιασμένο με έναν κρουό εκκενώσεως.
- SgP:** Διαχωριστής αερίων συνδυασμένος με την αντλία τροφοδοσίας όπως προβλέπεται στο σημείο 1.6.2.1.2 πρώτο εδάφιο. Αυτό το σύνολο πρέπει να ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές του σημείου 1.6.2.1.4. Πρέπει να έχει άποτελέσει αντικείμενο μίας έγκρίσεως προτύπου ΕΟΚ.
- cl₁:** Βαλβίδα αντεπιστροφής (παρεμποδίσεως αντιστρόφου ροής). Αυτή ή βαλβίδα μπορεί να τοποθετηθεί και μετά τον μετρητή.
- R₂:** Προαιρετικός διπλός κρουός που επιτρέπει τις κατευθείαν παραδόσεις χωρίς μετρητή.
- C:** Μετρητής.
- I, II, III:** Παραλλαγές της διατάξεως παραδόσεως:
Παραλλαγή I: ένας ή δύο πλήρεις εύκαμπτοι άγωγοί,
Παραλλαγή II: κενός εύκαμπτος άγωγός,
Παραλλαγή III: συνδυασμοί ενός πλήρους και ενός κενού εύκαμπτου άγωγού.
- Vm:** Δικλείδα (βάννα) χειρισμού.
- V₁:** Δείκτης υπερχυλίσεως.
- V₂:** Δείκτης ροής, όπως όρίζεται στο σημείο 1.1.8, ο οποίος έπιτελεί έπίσης την λειτουργία δείκτη αερίου.
- fl₁:** Πλήρης εύκαμπτος άγωγός.
- fl₂:** Ένδεχόμενος δεύτερος πλήρης εύκαμπτος άγωγός, πολύ μικρού μήκους, ο οποίος επιτρέπει την πραγματοποίηση παραδόσεων με ύψηλή παροχή.
- cla:** Βαλβίδα που έμποδίζει την εκκένωση του πλήρους εύκαμπτου άγωγού.
- cl₂:** Βαλβίδα αντεπιστροφής (παρεμποδίσεως αντιστρόφου ροής).
- at:** Άπαγωγή στην άτμόσφαιρα, αυτόματη ή χειροκίνητη.
- R₃:** Διάταξη που επιτρέπει, όταν τό σύνολο μετρήσεως περιλαμβάνει δύο τρόπους παραδόσεως, να πραγματοποιούνται οι παραδόσεις κατά τον ένα ή τον άλλο τρόπο. Αυτή ή διάταξη πρέπει να είναι σύμφωνη προς τό σημείο 1.10.1 πρώτο εδάφιο και τό σημείο 2.2.4 δεύτερο εδάφιο.

Σχήμα S 7

Τό σύνολο μετρήσεως περιλαμβάνει μία άντλία, έναν ειδικό άπαγωγέα αερίου, έναν ή δύο πλήρεις εύκαμπτους άγωγούς, ή έναν κενό εύκαμπτο άγωγό ή έναν πλήρη και έναν κενό εύκαμπτο άγωγό.

- Έπιτρέπει:
- α) τήν παράδοση με χρήση άντλιας και μετρητή (πλήρης εύκαμπτος άγωγός ή κενός εύκαμπτος άγωγός)
 - β) τήν παράδοση διά τής βαρύτητος με χρήση μετρητή (κενός εύκαμπτος άγωγός)
 - γ) τήν κατευθείαν παράδοση, με ή χωρίς άντλία, χωρίς τήν παρεμβολή του μετρητή και τήν έκκένωση και τήν πλήρωση τής δεξαμενής χωρίς παρεμβολή του μετρητή.



Επεξήγηση του σχήματος S 7

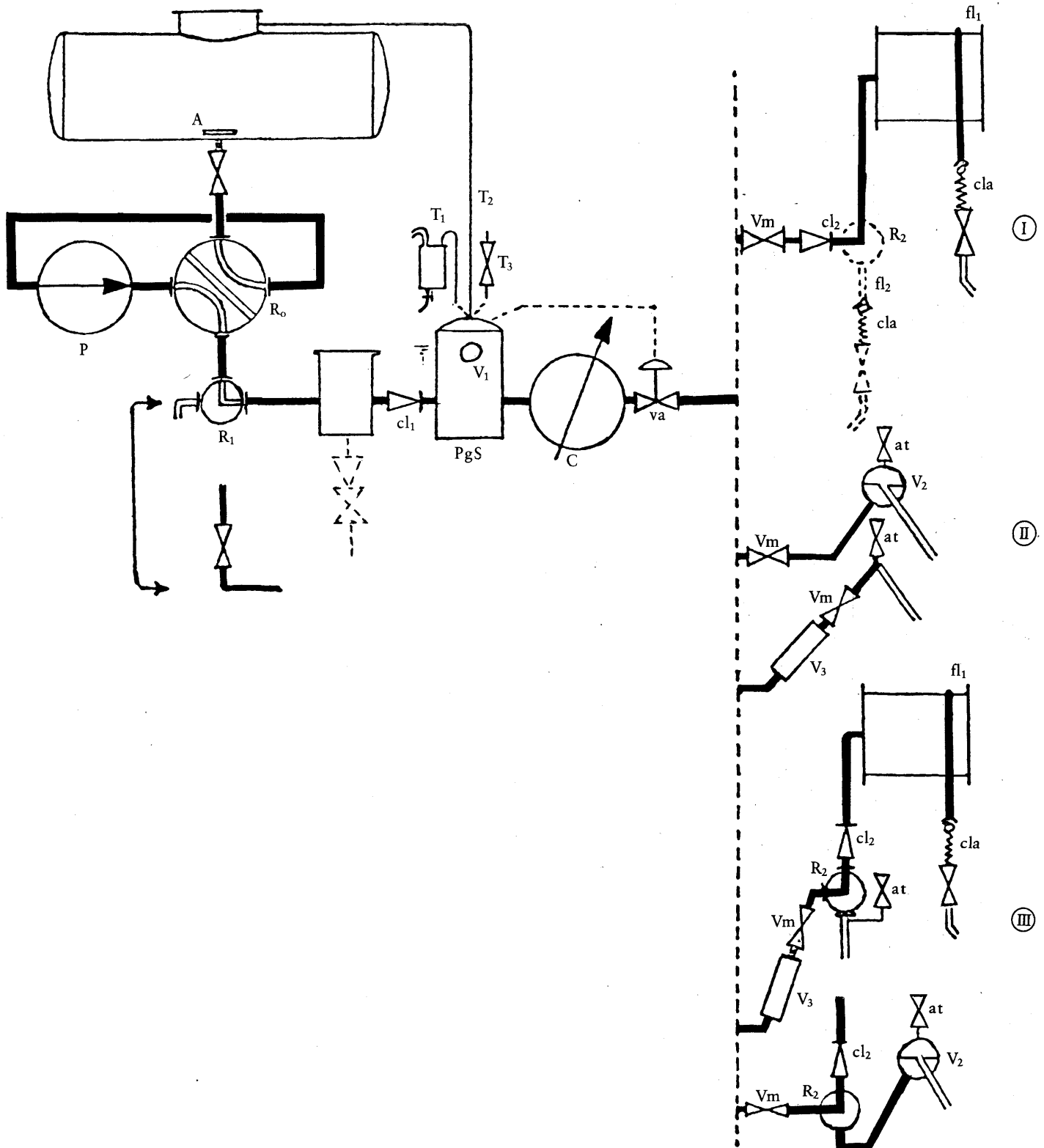
Όταν ή δεξαμενή περιλαμβάνει πολλά διαμερίσματα και είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί μία συλλεκτική σωλήνωση, οι βαλβίδες του βυθού των διαμερισμάτων και οι δικλείδες (βάννες) που είναι τοποθετημένες στις σωληνώσεις αναρροφήσεως πρέπει να είναι του τύπου «όλα ή τίποτα». Οι σωληνώσεις μεταξύ διαμερισμάτων και συνόλου μετρήσεως πρέπει να εξασφαλίζουν μόνιμες συνδέσεις.

- A: Διάταξη εξουδετερώσεως των στροβίλων.
- R₁: Διπλός κρουνός που επιτρέπει τις παραδόσεις, με χρήση του μετρητή, τις παραδόσεις χωρίς μετρητή και την εκκένωση και την πλήρωση της δεξαμενής χωρίς την παρεμβολή του μετρητή. Αυτός ο κρουνός είναι προαιρετικός, μπορεί να αντικατασταθεί από μία άμεση σύνδεση.
- P: Άντλια. Ή αντλία πρέπει να είναι αντιστρέψιμη. Σ' αυτή την περίπτωση, μία βαλβίδα άντεπιστροφής πρέπει να προστεθεί μεταξύ του κρουνού R₂ και του ειδικού άπαγωγέα αερίων PgS.
- B: Προαιρετική παράκαμψη που επιτρέπει τις παραδόσεις διά της βαρύτητας, περνώντας από τον μετρητή (κενός εύκαμπτος άγωγός). Αυτή ή παράκαμψη δεν επιτρέπεται παρά μόνο έφσον ο κρουνός R₁ δεν υπάρχει.
- R₂: Προαιρετικός διπλός κρουνός που επιτρέπει τις κατευθείαν παραδόσεις χωρίς μετρητή.
- F: Φίλτρο. Ένας κρουνός εκκένωσης επιτρέπεται μόνο αν περιλαμβάνει βαλβίδα άντεπιστροφής, ή όποια να μην επιτρέπει τη διείσδυση αερίων στο σύνολο μετρήσεως.
- PgS: Ειδικός άπαγωγέας αερίων όπως ορίζεται στο σημείο 1.1.5.
- V₁: Δείκτης του ειδικού άπαγωγέα αερίων.
- T₁, T₂, T₃: Επιτρεπόμενες παραλλαγές για τη διάταξη απομακρύνσεως των αερίων:
 T₁: χρησιμοποίηση ενός δοχείου ανακτήσεως των σταγονιδίων που παρασύρονται από τα άερα,
 T₂: επιστροφή στη δεξαμενή,
 T₃: χρησιμοποίηση μιας δικλείδας (βάννας) άπαγωγής.
- C: Μετρητής.
- να: Δικλείδα (βάννα), της οποίας τό κλείσιμο εξασφαλίζεται αυτόματα από τον ειδικό άπαγωγέα αερίου μόλις ή πίεση είναι άνεπαρκής, ώστε να έμποδιστεί κάθε έξάτμιση μέσα στον μετρητή, ή μόλις μέσα σ' αυτόν τον άπαγωγέα έμφανιστεί ένας θύλακας αερίου. Έπιπλέον, αυτή ή δικλείδα πρέπει να κλείνει σε περίπτωση βλάβης του συστήματος έλέγχου της.
- I, II, III: Παραλλαγές της διατάξεως παραδόσεως:
 Παραλλαγή I: Ένας ή δύο πλήρεις εύκαμπτοι άγωγοί,
 Παραλλαγή II: κενός εύκαμπτος άγωγός,
 Παραλλαγή III: συνδυασμοί ενός πλήρους και ενός κενού εύκαμπτου άγωγού.
- Vm: Δικλείδα (βάννα) χειρισμού.
 Ή αυτόματα δικλείδα (βάννα) και ή δικλείδα (βάννα) χειρισμού V μπορούν να συγχωνευθούν σε μία ειδική δικλείδα (βάννα) που πραγματοποιεί και τις δύο λειτουργίες. Σ' αυτήν την περίπτωση, οι δύο λειτουργίες πρέπει να είναι ανεξάρτητες ή μία από την άλλη.
 Στις παραλλαγές II και III που περιλαμβάνουν τον δείκτη V₃, αυτή ή ειδική δικλείδα πρέπει να είναι τοποθετημένη μετά τον δείκτη V₃.
- cl: Βαλβίδα άντεπιστροφής (παρεμποδίσεως αντιστρόφου ροής).
- V₂: Δείκτης ύπερχυλίσεως.
- V₃: Δείκτης ροής, όπως ορίζεται στο σημείο 1.1.8, ό όποιος έπιτελεί έπίσης τη λειτουργία δείκτη αερίων.
- fl₁: Πλήρης εύκαμπτος άγωγός σε τύμπανο.
- fl₂: Ένδεχόμενος δεύτερος πλήρης εύκαμπτος άγωγός, πολύ μικρού μήκους, ό όποιος επιτρέπει παραδόσεις με ύψηλή παροχή.
- cla: Βαλβίδα που έμποδίζει την εκκένωση του πλήρους εύκαμπτου άγωγού.
- at: Άπαγωγή στην άτμόσφαιρα, αυτόματα ή χειροκίνητη.
- R₃: Διάταξη που επιτρέπει, όταν τό σύνολο μετρήσεως περιλαμβάνει δύο όδους παραδόσεως, να πραγματοποιούνται οι παραδόσεις από τη μία ή την άλλη όδο. Αυτή ή διάταξη πρέπει να είναι σύμφωνη προς τό σημείο 1.10.1 πρώτο έδάφιο και τό σημείο 2.2.4 δεύτερο έδάφιο.

Σχήμα S 8

Τό σύνολο μετρήσεως περιλαμβάνει μία άντλία, έναν τριπλό κρουνό, έναν ειδικό άπαγωγέα αερίων, έναν ή δύο πλήρεις εύκαμπτους άγωγούς, ή έναν κενό εύκαμπτο άγωγό, ή έναν πλήρη και έναν κενό εύκαμπτο άγωγό.

- Επιτρέπει:
- α) τήν παράδοση με χρήση άντλιας και μετρητή (πλήρης εύκαμπος άγωγός ή κενός εύκαμπος άγωγός)
 - β) τήν παράδοση διά τής βαρύτητας με μετρητή (κενός εύκαμπος άγωγός)
 - γ) τήν κατευθείαν παράδοση, με ή χωρίς άντλία, χωρίς τή χρήση του μετρητή και τήν εκκένωση και τήν πλήρωση τής δεξαμενής χωρίς παρεμβολή του μετρητή.



'Επεξήγηση του σχήματος S 8

"Όταν ή δεξαμενή περιλαμβάνει πολλά διαμερίσματα και είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί συλλεκτική σωλήνωση, οι βαλβίδες του βυθού τών διαμερισμάτων και οι δικλείδες (βάννες) που βρίσκονται στις σωληνώσεις αναρροφήσεως πρέπει να είναι του τύπου «δλα ή τίποτα». Οι σωληνώσεις μεταξύ διαμερισμάτων και συνόλου μετρήσεως πρέπει να εξασφαλίζουν μόνιμες συνδέσεις.

A: Διάταξη εξουδετερώσεως τών στροβίλων.

P: 'Αντλία.

R₀: Τριπλός κρουρός, που συνδυάζεται με τούς κρουούς R₁ και R₂, επιτρέπει τις ακόλουθες λειτουργίες:

1. παράδοση με χρήση άντλίας, χωρίς μετρητή ή με μετρητή (πλήρης εϋκαμπτος άγωγός ή κενός εϋκαμπτος άγωγός),
2. παράδοση διά τής βαρύτητος, χωρίς μετρητή ή με μετρητή (κενός εϋκαμπτος άγωγός), εκκένωση τής δεξαμενής και πλήρωση τής δεξαμενής,
3. πλήρωση τής δεξαμενής με τή βοήθεια τής άντλίας P.

R₁: Αυτός ό διπλός κρουός είναι προαιρετικός. Μπορεί να αντικατασταθεί από μιά άμηση σύνδεση.

F: Φίλτρο.

"Ένας κρουός εκκενώσεως επιτρέπεται μόνον εφόσον περιλαμβάνει μιά βαλβίδα άντεπιστροφής, ή όποία να μήν επιτρέπει τή διείσδυση αερίων στό σύνολο μετρήσεως.

cl₁: Βαλβίδα άντεπιστροφής (παρεμποδίσεως άντιστρόφου ροής).

PgS: Ειδικός άπαγωγέας αερίου όπως όρίζεται στό σημείο 1.1.5.

V₁: Δείκτης του ειδικού άπαγωγέα αερίων.

T₁, T₂, T₃: 'Επιτρεπόμενες πραλλαγές για τή διάταξη άπομακρύνσεως τών αερίων:

T₁: χρησιμοποίηση ενός δοχείου ανακτήσεως τών σταγονιδίων που παρασύρονται από τά άέρια,

T₂: έπιστροφή στη δεξαμενή,

T₃: χρησιμοποίηση μιάς δικλείδας (βάννας) άπαγωγής.

C: Μετρητής.

va: Δικλείδα (βάννα), τής όποίας τό κλείσιμο εξασφαλίζεται αυτόματα από τόν ειδικό άπαγωγέα αερίου άμέσως μόλις ή πίεση είναι άνεπαρκής, ώστε να έμποδιστεί κάθε έξάτμιση μέσα στόν μετρητή, ή όταν μέσα σ' αυτόν τόν άπαγωγέα έμφανιστεί ένας θύλακας αερίου. 'Επιπλέον, αυτή ή δικλείδα (βάννα) πρέπει να κλείνει σε περίπτωση βλάβης του συστήματος έλέγχου της.

I, II, III: Παραλλαγές τής διατάξεως παραδόσεως:

Παραλλαγή I: ένας ή δύο πλήρεις εϋκαμπτοι άγωγοί,

Παραλλαγή II: κενός εϋκαμπτος άγωγός,

Παραλλαγή III: συνδυασμοί ενός πλήρους και ενός κενού εϋκαμπτου άγωγοϋ.

Vm: Δικλείδα (βάννα) χειρισμοϋ.

"Η αυτόματη δικλείδα (βάννα) και ή δικλείδα (βάννα) χειρισμοϋ Vm μπορούν να συγχωνευθούν σε μιά ειδική δικλείδα (βάννα) που να έπιτελεί και τις δύο λειτουργίες. Σ' αυτή τήν περίπτωση, οι δύο λειτουργίες πρέπει να είναι ανεξάρτητες ή μιά από τήν άλλη.

Στις παραλλαγές II και III που περιλαμβάνουν τόν δείκτη V₃, αυτή ή ειδική δικλείδα (βάννα) πρέπει να είναι τοποθετημένη μετά τόν δείκτη V₃.

cl₂: Βαλβίδα άντεπιστροφής (παρεμποδίσεως άντιστρόφου ροής).

V₂: Δείκτης ύπερχυλίσεως.

V₃: Δείκτης ροής, όπως όρίζεται στό σημείο 1.1.8, ό όποιος έπιτελεί έπίσης τή λειτουργία δείκτη αερίου.

fl₁: Πλήρης εϋκαμπτος άγωγός σε τύμπανο.

fl₂: 'Ενδεχόμενος δεύτερος πλήρης εϋκαμπτος άγωγός, πολύ μικροϋ μήκους, ό όποιος επιτρέπει τήν πραγματοποίηση παραδόσεων με ύψηλή παροχή.

cla: Βαλβίδα που έμποδίζει τήν εκκένωση του πλήρους εϋκαμπτου άγωγοϋ.

at: 'Απαγωγή στην άτμόσφαιρα, αυτόματη ή χειροκίνητη.

R₂: Διάταξη που επιτρέπει, όταν τό σύνολο περιλαμβάνει δύο όδους παραδόσεως, να πραγματοποιούνται οι παραδόσεις από τή μιά ή από τήν άλλη όδο. Αυτή ή διάταξη πρέπει να είναι σύμφωνη προς τό σημείο 1.10.1 πρώτο έδάφιο και τό σημείο 2.2.4 δεύτερο έδάφιο.

Επεξήγηση του σχήματος S 9

- R₁:** Διπλός κρουρός πού επιτρέπει τις παραδόσεις με χρήση μετρητή και την εκκένωση και την πλήρωση της δεξαμενής χωρίς παρεμβολή του μετρητή.
Αυτός ο κρουρός είναι προαιρετικός. Μπορεί να αντικατασταθεί από μία άμεση σύνδεση.
- P:** Άντλία.
- B:** Ρυθμιζόμενη παράκαμψη πού συνδέεται με τη δεξαμενή.
- R₂:** Προαιρετικός διπλός κρουρός πού επιτρέπει τις κατευθείαν παραδόσεις χωρίς μετρητή.
- cl₁:** Βαλβίδα άντεπιστροφής όπως καθορίζεται στο σημείο 2.4.1. Μπορεί επίσης να τοποθετηθεί μεταξύ του φίλτρου και του διαχωριστή αερίων.
- F:** Φίλτρο.
- Sg:** Διαχωριστής αερίων σύμφωνος είτε προς τό σημείο 1.6.2.1.4 είτε προς τό σημείο 2.4.3.1 δεύτερο εδάφιο. Ή διάταξη άπομακρύνσεως των αερίων συνδέεται με την άερια φάση της δεξαμενής. Μία δικλείδα (βάννα) μπορεί, για λόγους άσφαλείας, να τοποθετηθεί πάνω σ' αυτή τη διάταξη. Σ' αυτή την περίπτωση, θά πρέπει να έγκατασταθεί μεταξύ της δεξαμενής και της παρακάμψεως προς την δικλείδα «vamp».
- C:** Μετρητής.
- vamp:** Αυτόματη δικλείδα (βάννα) διατηρήσεως της πίεσεως, ρυθμισμένη ώστε να διατηρεί μία πίεση ύψηλότερη κατά τουλάχιστον 100 kPa από την πίεση των κεκορεσμένων άτμών μέσα στή δεξαμενή.
- Vm:** Δικλείδα χειρισμού.
- cl₂:** Βαλβίδα άντεπιστροφής (παρεμποδίσεως άντιστρόφου ροής).
- Z:** Σωλήνωση άεριας φάσεως, ή όποια μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο για την πλήρωση της δεξαμενής του φορτηγού και για την άπομάκρυνση του προϊόντος κατά τόν έλεγχο του συνόλου μετρήσεως.
- Th:** Θερμόμετρο. Αυτό τό θερμόμετρο πρέπει να είναι τοποθετημένο κοντά στον μετρητή, είτε μέσα στον διαχωριστή αερίων είτε στην είσοδο ή την έξοδο του μετρητή.
- M:** Ύποχρεωτικό μανόμετρο.
- M₀:** Προαιρετικά μανόμετρα.
- Σημείωση:**
- α) Έν δψει της έφαρμογής των προδιαγραφών πού προβλέπονται στο σημείο 2.4.5, μία πινακίδα πρέπει να τονίζει με μεγάλη εύκρίνεια την άπαγόρευση συνδέσεως των αερίων φάσεων της δεξαμενής του φορτηγού και της δεξαμενής του πελάτη.
 - β) Ή προσθήκη δικλείδων άσφαλείας επιτρέπεται όταν τέτοιες δικλείδες ύφίστανται, πρέπει να είναι σύμφωνες προς τις προδιαγραφές του σημείου 2.4.6.