



**MPV & MPVC**  
ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

GR



## Πίνακας περιεχομένων

1.	Εισαγωγή .....	1
1.1.	Επεξήγηση Συμβόλων .....	2
1.2.	Κανόνες Ασφαλείας .....	3
1.3.	Οδηγίες Ορθής Εγκατάστασης .....	3
1.4.	Περιβαλλοντική Συμμόρφωση .....	4
	Αφαίρεση από τη Συσκευασία.....	4
1.5.	Αλλαγές.....	4
2.	Κανόνες Ασφαλείας.....	5
2.1.	Γενικά .....	5
2.2.	Εργασίες και Παροχή Ηλεκτρισμού .....	6
2.3.	Είσοδος στην Δεξαμενή .....	6
2.4.	Καθαρισμός.....	7
3.	Περιγραφή Προϊόντος.....	7
4.	Οδηγίες Εγκατάστασης.....	7
4.1.	Επισκόπηση .....	7
4.2.	Κατά την Παράδοση .....	7
	Έλεγχος της Παράδοσης .....	7
	Άνοιγμα της Συσκευασίας .....	7
	Μετακίνηση MPV/ MPVC.....	8
4.3.	Απαιτήσεις Τοποθεσίας και Χώρου Εγκατάστασης .....	9
	Απαιτήσεις Φάρμας.....	9
	Ηλεκτρικές Απαιτήσεις .....	9
	Υδραυλικές Απαιτήσεις.....	9
	Απαιτήσεις Αποχέτευσης.....	9
	Απαιτήσεις Χώρου Τοποθέτησης της Δεξαμενής .....	9
4.4.	Ευθυγράμμιση της Δεξαμενής (Αλφάδιασμα) .....	12
4.5.	Ηλεκτρολογικές Συνδέσεις .....	14
	Απαιτήσεις Ισχύος.....	14
	Ηλεκτρολογική Γραμμή/ Πίνακα .....	14
	Γείωση .....	15
	Διακόπτης Διαρροής.....	15
	Ηλεκτρολογικά Σχέδια .....	18
4.6.	Ψυκτική Μονάδα.....	19
	Συμπληρωματικοί Κανόνες Ασφαλείας για R290 & R454C .....	19
	Τοποθέτηση της Ψυκτικής Μονάδας .....	21



## 1. Εισαγωγή

Η MILKPLAN Α.Ε. σας ευχαριστεί που επιλέξατε ένα από τα προϊόντα της.

Η δεξαμενή ψύξης γάλακτος ανοιχτού τύπου MP Vertitank (MPV) προσφέρει γρήγορη και σταθερή ψύξη, διατηρώντας στο μέγιστο την ποιότητα του γάλακτος. Ο προσεγγμένος σχεδιασμός και τα υψηλής ποιότητας υλικά κατασκευής εγγυούνται μακροχρόνια λειτουργία και εξοικονόμηση ενέργειας.

Οι δεξαμενές ψύξης της σειράς MP Vertitank Closed (MPVC) είναι κλειστού τύπου δεξαμενές και προσφέρουν έναν έξυπνο συνδυασμό της διάταξης της σειράς MPV και των πλεονεκτημάτων της σειράς MP Powertank. Η MPVC έχει τη μορφή κατακόρυφης δεξαμενής με ανθρωποθυρίδα και περιλαμβάνει το σύστημα ελέγχου ψύξης και πλύσης MPP Standard.

Οι MPV & MPVC είναι διαθέσιμες σε διάφορες χωρητικότητες ώστε να προσαρμόζονται στις ανάγκες κάθε πελάτη.

Έχοντας επιλέξει τη δεξαμενή ψύξης γάλακτος της MILKPLAN Α.Ε., έχετε επιλέξει ένα ποιοτικό προϊόν, κατασκευασμένο από μία εταιρία με μακροχρόνια εμπειρία στον τομέα της ψύξης και επεξεργασίας του γάλακτος.

Το παρόν εγχειρίδιο συντάχθηκε για την καθοδήγηση του εγκαταστάτη στα απαιτούμενα βήματα και στις απαραίτητες διαδικασίες για τη σωστή και ασφαλή εγκατάσταση της δεξαμενής ψύξης γάλακτος (ΔΨΓ). Στόχος του είναι να διασφαλίσει ότι ο εξοπλισμός τοποθετείται, συνδέεται και θέτεται σε λειτουργική ετοιμότητα, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τα πρότυπα ασφαλείας της MILKPLAN Α.Ε.. Το εγχειρίδιο περιλαμβάνει:

- Κανόνες Ασφαλείας
- Οδηγίες Ορθής Εγκατάστασης

Ο εγκαταστάτης παρακαλείται να διαβάσει προσεκτικά το παρών εγχειρίδιο πριν την εγκατάσταση της ΔΨΓ.



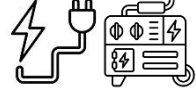






Η εκ των προτέρων ανάγνωση του εγχειριδίου εγγυάται την μεγιστοποίηση της απόδοσης και της διάρκειας ζωής της επένδυσης.



## 1.1. Επεξήγηση Συμβόλων

Σύμβολο	Περιγραφή	Επεξήγηση
	Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο/βιβλίο οδηγιών	Παρέχει πρόσθετες πληροφορίες
	Προσοχή!/ Υποχρεωτική Ενέργεια	Εάν δεν ακολουθηθούν με ακρίβεια οι οδηγίες, τότε: <ul style="list-style-type: none"><li>- Η δεξαμενή μπορεί να υποστεί ζημιά (σε αυτή την περίπτωση, ζημιά δεν καλύπτεται από την εγγύηση)</li><li>- Η ποιότητα του γάλακτος μπορεί να επηρεαστεί</li></ul>
	Γυαλιά/ Γάντια/ Παπούτσια Εργασίας	Απαραίτητη η χρήση προστατευτικού εξοπλισμού εργασίας
	Εξαερισμός	Απαιτείται εξαερισμός/ σύστημα απαγωγής αερίων
	Προειδοποίηση!	Κίνδυνος (πιθανός τραυματισμός, μη αναστρέψιμη βλάβη εξοπλισμού)
	Γερανός/ Περονοφόρο	Απαραίτητη η χρήση Γερανού ή/και Περονοφόρου Ανυψωτικού Οχήματος (κλάρκ)
	Κινούμενα Μέρη	Προειδοποίηση!. Κινούμενα/ Περιστρεφόμενα μέρη
	Ηλεκτρικό Φορτίο	Προειδοποίηση! Ηλεκτρικό Φορτίο/ Κίνδυνος Ηλεκτροπληξίας
	Εύφλεκτο	Προειδοποίηση! Περιέχεται εύφλεκτο υλικό
	Εκρηκτικό	Προειδοποίηση! Περιέχεται εκρηκτικό υλικό
	Πηγή Ανάφλεξης	Απαγορεύεται η χρήση πηγών ανάφλεξης
	Ψεκασμός Νερού	Απαγορεύεται η χρήση νερού
	Πυροσβεστήρας	



	Ευθυγράμμιση/ Μέτρηση	Απαιτείται ευθυγράμμιση (αλφάδιασμα)
	Εργαλεία	Απαιτείται εργασία από εξειδικευμένο προσωπικό/ επαγγελματία
	Ηλεκτρισμός	Παροχή Ηλεκτρισμού από το Δίκτυο ή/και από Γεννήτρια
	Νερό	Σύνδεση με Δίκτυο Ύδρευσης
	Αποχέτευση	Δίκτυο αποχέτευσης νερού/ λυμάτων
	Φωτεινή Πηγή	Καλός/ επαρκής φωτισμός
	Προστασία Από Καιρικά Φαινόμενα	Απαιτείται στέγαση/ κάλυψη από εξωτερικούς παράγοντες
	Τεχνική Υποστήριξη	Επικοινωνία με τον τμήμα Τεχνικής Υποστήριξης του Προμηθευτή
	Πληροφορίες/Προτάσεις	Συμπληρωματικές Πληροφορίες & Προτάσεις

## 1.2. Κανόνες Ασφαλείας

Οι κανόνες ασφαλείας έχουν προληπτικό χαρακτήρα και παρέχουν ασφαλείς και υγιεινές συνθήκες εργασίας για τους εργαζόμενους/χρήστες. Αποσκοπούν στην προστασία από πιθανούς κινδύνους στον χώρο εργασίας, όπως την αποφυγή τραυματισμών και ασθενειών, συμβάλλοντας στην ελαχιστοποίηση ή την εξάλειψη των κινδύνων για την υγεία και την ασφάλεια. Παράλληλα, οι κανόνες στοχεύουν στην αποτροπή ενεργειών που, πέραν του κινδύνου ατυχήματος, ενδέχεται να προκαλέσουν υλικές ζημιές στον εξοπλισμό.

## 1.3. Οδηγίες Ορθής Εγκατάστασης

Οι οδηγίες αποσκοπούν στην καθοδήγηση του εγκαταστάτη για την ορθή εγκατάσταση της δεξαμενής ψύξης γάλακτος. Η συμμόρφωση με τους κανόνες διασφαλίζει ότι το προϊόν θα εξυπηρετεί πλήρως τον σκοπό του, την ψύξη και διατήρηση του γάλακτος, ενώ ταυτόχρονα εξασφαλίζει την μακροχρόνια λειτουργία του.

Η διαδικασία εγκατάστασης παρουσιάζεται σε αριθμημένα βήματα, τα οποία πρέπει να εκτελούνται απαραίτητα, όπως περιγράφεται στο παρόν εγχειρίδιο.



Η εγγύηση του προϊόντος παύει να είναι σε ισχύ στην περίπτωση μη συμμόρφωσης με τις οδηγίες εγκατάστασης.

#### 1.4. Περιβαλλοντική Συμμόρφωση

Η MILKPLAN Α.Ε. μεριμνά για την άσκηση των δραστηριοτήτων της με γνώμονα όλες τις περιβαλλοντικές παραμέτρους κατά την ανάπτυξη, τον σχεδιασμό, την κατασκευή, τη λειτουργία και την κυκλοφορία των προϊόντων της.

##### Αφαίρεση από τη Συσκευασία

Τα υλικά συσκευασίας αποτελούνται από ξύλο, συνθετικά και πλαστικά μέρη, χαρτοκιβώτια και σε ορισμένες περιπτώσεις, μεταλλικά στοιχεία.

- Το ξύλο και τα χαρτοκιβώτια μπορούν να χρησιμοποιηθούν ξανά, να ανακυκλωθούν ή να χρησιμοποιηθούν για ανάκτηση ενέργειας.
- Τα πλαστικά μέρη θα πρέπει να ανακυκλώνονται.
- Τα μεταλλικά στοιχεία θα πρέπει να αποσταλούν για ανακύκλωση υλικών.
- Όλα τα μέρη που δεν μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν ή να ανακυκλωθούν θα πρέπει να αποβάλλονται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς διαχείρισης αποβλήτων.

Η σωστή απόρριψη των υλικών συσκευασίας αποτελεί ευθύνη του εγκαταστάτη/ιδιοκτήτη, διασφαλίζοντας τη συμμόρφωση με τους εθνικούς και περιφερειακούς περιβαλλοντικούς νόμους.

#### 1.5. Αλλαγές

Η MILKPLAN Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα να κάνει αλλαγές στο εγχειρίδιο χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.



## 2. Κανόνες Ασφαλείας

### 2.1. Γενικά

Το εγχειρίδιο αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της δεξαμενής ψύξης γάλακτος και πρέπει να φυλάσσεται σε ασφαλές μέρος, κοντά στη ΔΨΓ, μακριά από βροχή και υγρασία. Όλοι οι χρήστες πρέπει να γνωρίζουν την ύπαρξη και το περιεχόμενό του. Ο εγκαταστάτης οφείλει να μελετήσει το εγχειρίδιο, παρά την προηγούμενη εμπειρία του από παρόμοιες συσκευές. Λίγες στιγμές προσεκτικής ανάγνωσης θα εξοικονομήσουν χρόνο και θα αποτρέψουν μελλοντικά προβλήματα.



Μη εξουσιοδοτημένα άτομα δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με κανένα μέρος της συσκευής!



Πριν την εγκατάσταση του εξοπλισμού θα πρέπει να μελετηθεί προσεκτικά το εγχειρίδιο λειτουργίας!

Θα πρέπει να ληφθούν υπόψη όλες οι συστάσεις, οι προειδοποιήσεις και οι κανόνες ορθής εγκατάστασης και λειτουργίας.

Η εγκατάσταση θα πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο προσωπικό.

*Η MILKPLAN A.E. φέρει ευθύνη μόνο για τον εξοπλισμό που έχει προμηθεύσει η ίδια.*

*Η MILKPLAN A.E. δεν φέρει καμία ευθύνη για τυχόν ζημιές που προκύπτουν από τη λανθασμένη μεταφορά και εκφόρτωση, καθώς και από την κακή χρήση, εγκατάσταση, λειτουργία ή την ακατάλληλη συντήρηση.*



**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Κατά τη συγκόλληση των χάλκινων σωλήνων υφίσταται σοβαρός κίνδυνος πυρκαγιάς. Επιπλέον, τυχόν υπερθέρμανση της μόνωσης ενδέχεται να προκαλέσει χημικές αντιδράσεις, με αποτέλεσμα την έκλυση επικίνδυνων αερίων.



Η δεξαμενή θα πρέπει να ευθυγραμμιστεί με το έδαφος.

Πριν από την πρώτη εκκίνηση, πρέπει να ελεγχθούν οι συνδέσεις νερού, ηλεκτρικού ρεύματος και σωληνώσεων.

Οι δεξαμενές ψύξης είναι σχεδιασμένες για τη ψύξη και συντήρηση γάλακτος. Το μηχάνημα δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται για οποιονδήποτε άλλο σκοπό εκτός από αυτόν που προορίζεται. Η δεξαμενή δεν είναι κατάλληλη για άλλα υγρά ή στερεά.

Να μην τοποθετούνται αντικείμενα πάνω στη δεξαμενή.

---

Μετά την εγκατάσταση της δεξαμενής, ο χρήστης πρέπει να εφοδιαστεί με απλές και σαφείς οδηγίες χρήσης, καθώς και με λεπτομερείς, ασφαλείς και αποτελεσματικές διαδικασίες καθαρισμού.

---



## 2.2. Εργασίες και Παροχή Ηλεκτρισμού



Πριν από την εκτέλεση των κάτωθι εργασιών, είναι απαραίτητη η απομόνωση της δεξαμενής από την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος. Η διακοπή της τροφοδοσίας επιτυγχάνεται είτε μέσω του κεντρικού πίνακα, κλείνοντας τον διακόπτη, θέση OFF/0, είτε με την αποσύνδεση της δεξαμενής από την πρίζα.



Όλες οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά από πιστοποιημένο Ηλεκτρολόγο.



Εφαρμογή των ηλεκτρολογικών εργασιών:

1. Άνοιγμα ηλεκτρολογικών πινάκων/κυτίων.
2. Συντήρηση εξαρτημάτων της δεξαμενής ψύξης γάλακτος.
3. Έλεγχος του αναδευτήρα, του συστήματος ψεκασμού (Sprayball) και του εσωτερικού της δεξαμενής.
4. Εκτέλεση εργασιών στη μονάδα ψύξης.



**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Απαγορεύεται ο χειρισμός της συσκευής με βρεγμένα χέρια, καθώς υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

## 2.3. Είσοδος στην Δεξαμενή



Σε περίπτωση που απαιτείται είσοδος εντός της δεξαμενής, η εργασία πρέπει να εκτελείται αποκλειστικά υπό επίβλεψη και μόνο κατόπιν πλήρους διακοπής της ηλεκτρικής τροφοδοσίας. Επιβάλλεται η διασφάλιση της μη εκκίνησης του αναδευτήρα, καθώς η ύπαρξη του βαρυτικού διακόπτη στο μοτέρ ανάδευσης, δεν αποκλείει το ενδεχόμενο αστοχίας. Για την είσοδο στη δεξαμενή, απαιτείται η αποκλειστική χρήση της προβλεπόμενης σκάλας.



Ο χειρισμός του καπακιού, άνοιγμα/κλείσιμο, πρέπει να πραγματοποιείται αποκλειστικά μέσω της ειδικής χειρολαβής του καπακιού. Το καπάκι πρέπει να ανοίγει πλήρως, ώστε να διασφαλίζεται η σταθεροποίησή του κατά τη διάρκεια των εργασιών. Αποφύγετε την τοποθέτηση του καπακιού σε ενδιάμεση θέση, καθώς ελλοχεύει κίνδυνος πτώσης και πρόκλησης τραυματισμού.



**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Απαγορεύεται αυστηρά το άνοιγμα του καπακιού ή της ανθρωποθυρίδας Ø200 κατά τη διάρκεια λειτουργίας της παγολεκάνης.



Σε περιπτώσεις όπου απαιτείται τακτική πρόσβαση στο εσωτερικό της δεξαμενής, συνιστάται η εγκατάσταση σταθερής πλατφόρμας εργασίας περιμετρικά της δεξαμενής. Το ύψος της πλατφόρμας πρέπει να εξασφαλίζει την ασφαλή και απρόσκοπτη είσοδο και έξοδο του προσωπικού.



## 2.4. Καθαρισμός



Πριν την έναρξη διαδικασίας καθαρισμού του εξοπλισμού θα πρέπει να μελετηθεί προσεκτικά το εγχειρίδιο λειτουργίας!

Θα πρέπει να ληφθούν υπόψη όλες οι συστάσεις, οι προειδοποιήσεις και οι κανόνες ορθού καθαρισμού του εξοπλισμού.

---

*Η MILKPLAN A.E. στα πλαίσια συμμόρφωσης με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες 2015/1094 & 2015/1095 κάνει χρήση των R290 για δεξαμενές ψύξης χωρητικότητας μέχρι και 300L, ενώ για χωρητικότητες από 400L μέχρι 2500L γίνεται χρήση του R454C. Λόγω της εύφλεκτης και εκρηκτικής φύσης των εν λόγω ψυκτικών μέσων, παρατίθενται συμπληρωματικές Οδηγίες Ασφαλείας κατά την εγκατάσταση και συντήρηση της ψυκτικής μονάδας.*

---

## 3. Περιγραφή Προϊόντος



Για την λεπτομερή περιγραφή του προϊόντος θα πρέπει να μελετηθεί προσεκτικά το εγχειρίδιο λειτουργίας!

## 4. Οδηγίες Εγκατάστασης

### 4.1. Επισκόπηση



Σε αυτό το κεφάλαιο, θα βρείτε αναλυτικές οδηγίες για την εγκατάσταση της δεξαμενής ψύξης γάλακτος. Η εγκατάσταση θα πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο προσωπικό!

### 4.2. Κατά την Παράδοση

#### Έλεγχος της Παράδοσης

Ελέγξτε εάν η παράδοση ανταποκρίνεται πλήρως στην παραγγελία. Ελέγξτε τι έχει παραδοθεί έναντι των αναγραφόμενων στο δελτίο αποστολής. Γράψτε τυχόν ελλείψεις στο δελτίο αποστολής πριν το υπογράψετε.

Σε περίπτωση ελλείψεων, θα πρέπει να ενημερώσετε αμέσως τον προμηθευτή.

#### Άνοιγμα της Συσκευασίας

Η δεξαμενή συσκευάστηκε από την MILKPLAN A.E., φροντίζοντας για την ασφαλή μεταφορά της. Ωστόσο, κατά την παράδοση και το άνοιγμα της συσκευασίας, σας συμβουλεύουμε να γίνει έλεγχος για πιθανή ζημιά που μπορεί να έχει υποστεί η δεξαμενή κατά τη μεταφορά.

Σε περίπτωση ζημιάς, ενημερώστε αμέσως τον προμηθευτή.



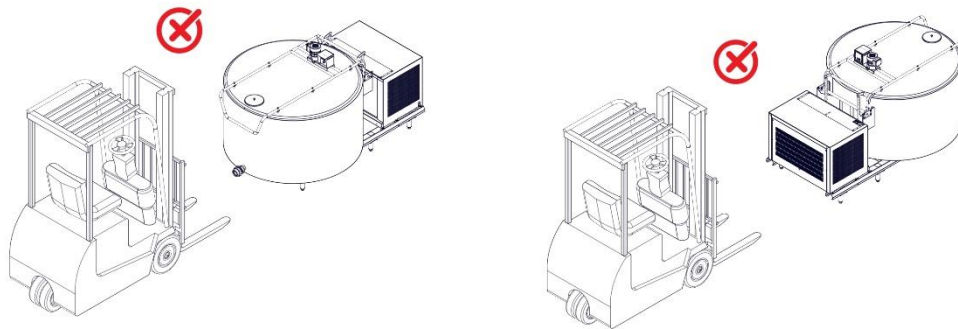
### Μετακίνηση MPV/ MPVC



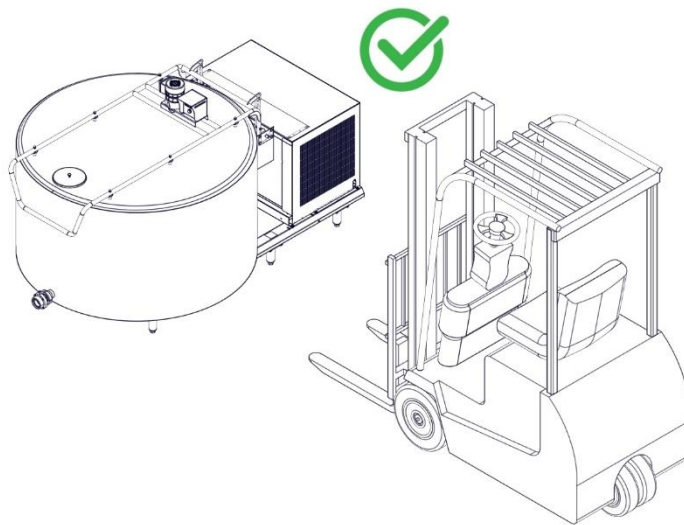
Είναι σημαντικό να τηρούνται οι ακόλουθες σχηματικές οδηγίες κατά την ανύψωση και μεταφορά μιας MPV/ MPVC. Εάν όχι, η δεξαμενή μπορεί να καταστραφεί. Πάντα θα πρέπει να ληφθεί υπόψη το κέντρο βάρους της δεξαμενής!



Μην ανυψώνετε ή μετακινείτε την δεξαμενή εφόσον περιέχει υγρό. Η κίνηση του υγρού κατά την μεταφορά επηρεάζει το κέντρο βάρους της δεξαμενής και υπάρχει η πιθανότητα πτώσης!



Εικόνα 1: Λάθος τρόπος ανύψωσης και μεταφοράς MPV, MPVC



Εικόνα 2: Σωστός τρόπος ανύψωσης και μεταφοράς MPV, MPVC



### 4.3. Απαιτήσεις Τοποθεσίας και Χώρου Εγκατάστασης

Πριν από την εγκατάσταση θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι ακόλουθες σημαντικοί παράμετροι.

#### Απαιτήσεις Φάρμας

Βεβαιωθείτε ότι το φορτηγό έχει εύκολη πρόσβαση στην φάρμα και αρκετό χώρο για να στρίψει, εάν αυτό είναι απαραίτητο.

Προτείνεται να υπάρχει διαθέσιμο περνοφόρο όχημα (Κλαρκ) για την εκφόρτωση και μεταφορά της δεξαμενής.

Το έδαφος του προαύλιου χώρου θα πρέπει να μπορεί να υποστηρίξει το βάρος του φορτηγού ή/και του Κλαρκ.

#### Ηλεκτρικές Απαιτήσεις



Η φάρμα θα πρέπει να έχει σταθερή και επαρκή παροχή ρεύματος, με κατάλληλη γείωση και προστασία από υπερτάσεις για την κάλυψη του ηλεκτρικού φορτίου των δεξαμενών ψύξης.



Εφεδρική Παροχή Ρεύματος: Σε περίπτωση που το ηλεκτρικό δίκτυο είναι ασταθές προτείνεται η προμήθεια εφεδρικής πηγής ενέργειας, όπως μια γεννήτρια, για να αποτραπεί η διακοπή λειτουργίας λόγω διακοπών ρεύματος.

#### Υδραυλικές Απαιτήσεις



Η φάρμα θα πρέπει να έχει σταθερή και επαρκή παροχή νερού. Η παροχή νερού θα πρέπει να πληροί τις προϋποθέσεις της Ευρωπαϊκής οδηγίας 80/778/EEC.

#### Απαιτήσεις Αποχέτευσης



Πρέπει να υπάρχει κατάλληλη αποχέτευση δαπέδου στο πλάι της εξόδου του γάλακτος και να τηρούνται όλα τα πρωτόκολλα απομάκρυνσης και διαχείρισης των λυμάτων από τις διαδικασίες καθαρισμού.

#### Απαιτήσεις Χώρου Τοποθέτησης της Δεξαμενής

Η δεξαμενή ψύξης μπορεί να εγκατασταθεί σε εσωτερικό ή εξωτερικό χώρο.

Αν η εγκατάσταση γίνει σε εσωτερικό χώρο:

Η δεξαμενή να τοποθετηθεί σε στιβαρό και σκληρό δάπεδο (σκυρόδεμα ή πλακάκια), το οποίο μπορεί να δεχτεί πίεση τουλάχιστον 12 N/mm<sup>2</sup>.



Το μέγεθος της πόρτας θα πρέπει να επιτρέπει την άνετη μεταφορά της δεξαμενής. Κατά προτίμηση, η πόρτα πρέπει να είναι 20% μεγαλύτερη από το μέγιστο πλάτος της δεξαμενής ψύξης γάλακτος.

Το δωμάτιο να είναι αρκετά μεγάλο ώστε να χωρέσει τη δεξαμενή και παράλληλα να προσφέρεται αρκετός χώρος περιμετρικά της δεξαμενής και της ψυκτικής μονάδας, ώστε να μπορεί οποιοσδήποτε εμπλεκόμενος να έχει εύκολη και άμεση πρόσβαση στα μέρη της δεξαμενής για τη συνήθη συντήρηση και τις διαδικασίες έκτακτης ανάγκης.



Προτείνεται διαθέσιμος χώρος τουλάχιστον 0,6m περιμετρικά της δεξαμενής. Αν παραπλεύρως της δεξαμενής έχει προστεθεί συνοδευτικός εξοπλισμός, π.χ. σκάλα ή πλατφόρμα εργασίας, θα πρέπει στην επιφάνεια της δεξαμενής να συνυπολογιστεί και η επιφάνεια του εξοπλισμού.



Το δωμάτιο πρέπει να διαθέτει επαρκή φωτισμό, αποχέτευση και εξαερισμό. Ο κατάλληλος εξαερισμός αποτρέπει τη συσσώρευση αερίων και απάγει τη θερμότητα, η οποία μπορεί να επηρεάσει την απόδοση και την ασφάλεια των δεξαμενών ψύξης.

Αν η εγκατάσταση γίνει σε εξωτερικό χώρο:



Η δεξαμενή θα πρέπει να είναι προστατευμένη από τα καιρικά φαινόμενα. Επομένως, ο χώρος θα πρέπει να είναι επαρκώς στεγασμένος.

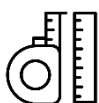
Η επιφάνεια τοποθέτησης θα πρέπει να είναι ένα σκληρό επίπεδο δάπεδο (κατασκευασμένο από οπλισμένο σκυρόδεμα), το οποίο μπορεί να αντέξει πίεση τουλάχιστον 12 N/mm<sup>2</sup>. Η επίπεδη επιφάνεια τοποθέτησης είναι απαραίτητη για τη σωστή μέτρηση του όγκου του γάλακτος. Μαλακές ή σαθρές επιφάνειες μπορεί να παραμορφωθούν ή/και να υποχωρήσουν, με αποτέλεσμα εσφαλμένες μετρήσεις.

Και στις δύο περιπτώσεις εγκατάστασης:

Τοποθετήστε τη δεξαμενή με την έξοδο γάλακτος (βάνα) προς το άνοιγμα, το οποίο διευκολύνει τη συλλογή του γάλακτος.

Τοποθετήστε τη δεξαμενή με τέτοιο τρόπο, ώστε ο συμπυκνωτής να μην καλύπτεται για την άμεση απομάκρυνση της παραγόμενης θερμότητας.

Η δεξαμενή πρέπει να τοποθετηθεί σε χώρο που προστατεύεται από παγετό.



Ο χώρος μεταξύ της οροφής (του δωματίου/της εξωτερικής κατασκευής) ή του ελάχιστου επιπέδου κεκλιμένης οροφής, θα πρέπει να είναι ικανός ώστε να επιτρέπει το πλήρες άνοιγμα του καπακιού της δεξαμενής (περίπτωση MPV), Πίνακα 1 & Πίνακα 2.



Πίνακα 1: Ελάχιστο Ύψος Χώρου Εγκατάστασης Δεξαμενής, ΜΡV50-ΜΡV300

Τύπος	H (mm)
ΜΡV 50	1350
ΜΡV 100	1660
ΜΡV 200	1520
ΜΡV 300	1700

Πίνακα 2: Ελάχιστο Ύψος Χώρου Εγκατάστασης Δεξαμενής, ΜΡV400-ΜΡV2500

Τύπος	H (mm)
ΜΡV 400	1445
ΜΡV 500	1620
ΜΡV 650	1765
ΜΡV 800	1910
ΜΡV 1000	1925
ΜΡV 1250	2090
ΜΡV 1500	2200
ΜΡV 2000	2200
ΜΡV 2500	2390

Πίνακα 3: Ελάχιστο Ύψος Χώρου Εγκατάστασης Δεξαμενής, ΜΡVС500-ΜΡVС3000

Τύπος	H (mm)
ΜΡVС500	1235
ΜΡVС650	1400
ΜΡVС800	1335
ΜΡVС1500	1595
ΜΡVС2000	1590
ΜΡVС2500	1780
ΜΡVС2800	1880
ΜΡVС3000	1960

Επιπλέον, για τη σειρά ΜΡVС το ελάχιστο ύψος χώρου εγκατάστασης παρουσιάζεται λεπτομερώς στον Πίνακα 3, θα πρέπει να προβλεφθεί ελεύθερος χώρος με ελάχιστο ύψος ενός μέτρου (1m) για εύκολο άνοιγμα του καπακιού (Ø400) και την πιθανή αντικατάσταση του μοτέρ/ αναδευτήρα.



#### 4.4. Ευθυγράμμιση της Δεξαμενής (Αλφάδιασμα)



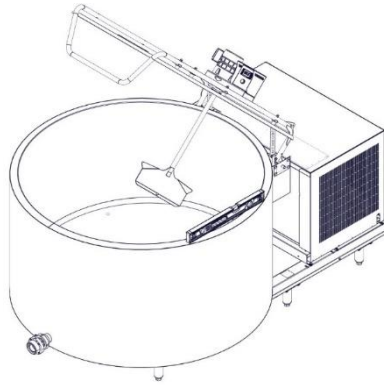
Είναι πολύ σημαντικό να εγκατασταθεί οριζόντια η δεξαμενή, ώστε η μέτρηση του όγκου να γίνεται σωστά.

Τοποθετήστε τη δεξαμενή σε επίπεδη και σκληρή επιφάνεια και ακολουθήστε την διαδικασία που περιγράφεται:

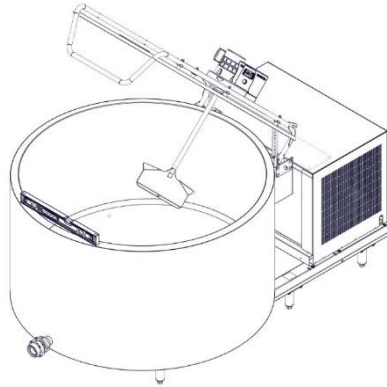
1. Ανοίξτε το καπάκι της δεξαμενής και τοποθετήστε το αλφάδι στο χείλος του δοχείου, όπως φαίνεται στην Εικόνα 3. Περιστρέψτε τα ποδαρικά της βάσης μέχρι να επιτύχετε απόλυτη ευθυγράμμιση.
2. Τοποθετήστε το αλφάδι στο χείλος του δοχείου, όπως φαίνεται στην Εικόνα 4. Περιστρέψτε τα ποδαρικά της βάσης μέχρι να επιτύχετε απόλυτη ευθυγράμμιση.



Βεβαιωθείτε ότι η οριζόντια ευθυγράμμιση δεν άλλαξε.



Εικόνα 3: Διαδικασία Αλφαδιάσματος, Στάδιο 1Α



Εικόνα 4: Διαδικασία Αλφαδιάσματος, Στάδιο 1Β

3. Γεμίστε την δεξαμενή με νερό (περίπου 15-20% της ονομαστικής χωρητικότητας).
4. Εφόσον το νερό έχει ηρεμήσει, τοποθετήστε τον μεταλλικό χάρακα στο σημείο, όπως φαίνεται στην Εικόνα 5 και μετρήστε τη στάθμη του νερού.

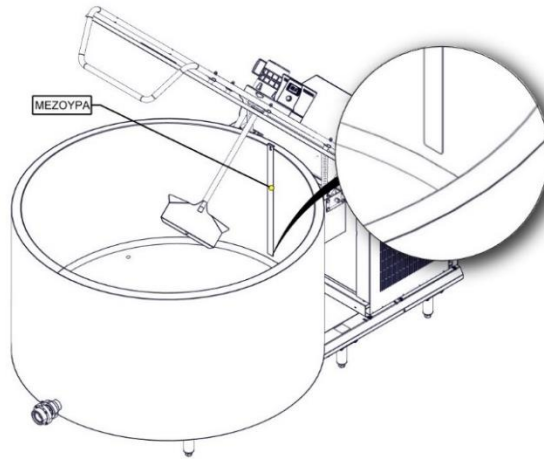
---

*Αν ο χάρακας δεν καλύπτεται προσθέστε νερό. Περιμένετε το νερό να ηρεμήσει!*

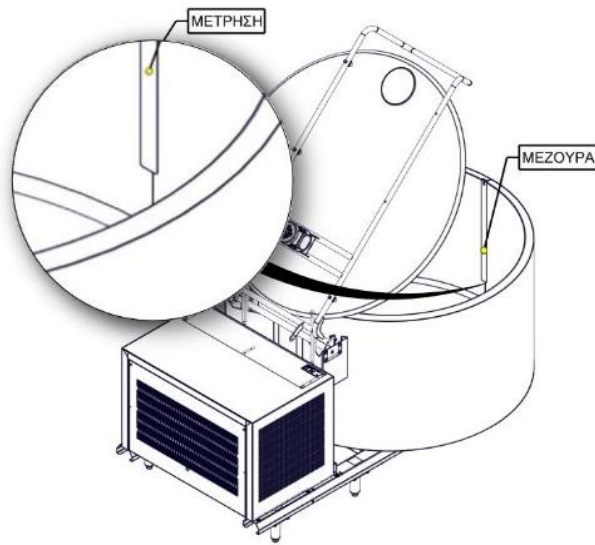
---



5. Τοποθετήστε τον μεταλλικό χάρακα στο σημείο, όπως φαίνεται στην Εικόνα 6, και μετρήστε τη στάθμη του νερού.
6. Αν χρειάζεται, ρυθμίστε τα πίσω πόδια της βάσης έως ότου οι μετρήσεις στα σημεία να είναι ίδιες. Η απόκλιση μεταξύ των μετρήσεων δεν πρέπει να ξεπερνά το  $\pm 1$  χιλιοστό.



Εικόνα 5: Διαδικασία Αλφαδιάσματος, Στάδιο 2Α



Εικόνα 6: Διαδικασία Αλφαδιάσματος, Στάδιο 2Β



## 4.5. Ηλεκτρολογικές Συνδέσεις

### Απαιτήσεις Ισχύος

Η απαιτούμενη ισχύς εξαρτάται από τον τύπο της MPV/MPVC και της ψυκτικής μονάδας και αναγράφεται στην ετικέτα σήμανσης και στον Πίνακα 4 & Πίνακα 5.

### Ηλεκτρολογική Γραμμή/ Πίνακα

Όλες οι ηλεκτρολογικές συνδέσεις θα πρέπει να εκτελούνται από πιστοποιημένο αδειούχο επαγγελματία, λαμβάνοντας πάντα υπόψη τους υφιστάμενους κανονισμούς. Η διατομή των καλωδίων και η αντίσταση του πίνακα εξαρτώνται από την ισχύ της MPV & MPVC και φαίνονται στον Πίνακα 6.

Η ηλεκτρολογική γραμμή τροφοδοσίας πρέπει να εγκατασταθεί πριν την τοποθέτηση της δεξαμενής ψύξης βάσει των χαρακτηριστικών του Πίνακα 6. Απαιτείται ανεξάρτητη γραμμή ηλεκτρικής τροφοδοσίας, η οποία πρέπει να προστατεύεται στον γενικό πίνακα με ασφάλεια ή μικροαυτόματο διακόπτη σειράς K ή C. Το καλώδιο θα πρέπει να είναι ευθύ, χωρίς να σχηματίζονται σπείρες (τυλιγμένες μπαλαντέζες κ.α.).

Εφόσον η δεξαμενή ψύξης είναι μονοφασική, θα πρέπει να τροφοδοτείται από δίκτυο 230V, 50Hz με ξεχωριστό αγωγό γείωσης.

Αν η δεξαμενή ψύξης είναι τριφασική, τότε θα πρέπει να συνδεθεί σε δίκτυο 400V, 50Hz με πενταπολικό καλώδιο (3 φάσεις, ουδέτερος & γείωση).

Σε δεξαμενές ψύξης χωρητικότητας μεγαλύτερης των 400L, οι ηλεκτρικές συνδέσεις θα πρέπει να γίνουν εντός του ηλεκτρικού πίνακα, ενώ η γραμμή θα πρέπει να τερματίζει σε ρευματοδότη βιομηχανικού τύπου.

Βεβαιωθείτε για την πτώση τάσης στην ηλεκτρολογική γραμμή τροφοδοσίας χρησιμοποιώντας βολτόμετρο. Όταν η δεξαμενή ψύξης είναι σε λειτουργία, η πτώση τάσης δεν θα πρέπει να υπερβαίνει το 3% της τάσης δικτύου, π.χ. σε δίκτυο 230V το βολτόμετρο θα πρέπει να δείχνει το ελάχιστο 223V κατά τη λειτουργία.



Εκτός της διατομής του αγωγού, πτώση τάσης μπορεί να προκληθεί από την κακή συνδεσμολογία, π.χ. στις συνδέσεις των κλεμών του πίνακα ή των ρευματοδοτών.



**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Η μεγάλη πτώση τάσης μπορεί να προκαλέσει βλάβες στον μηχανισμό ψύξης οι οποίες δεν καλύπτονται από την εγγύηση.



**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Απαγορεύεται η τροφοδοσία δύο δεξαμενών ψύξης από την ίδια ασφάλεια.



**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Για την δική σας ασφάλεια βεβαιωθείτε για την σωστή γείωση της δεξαμενής με ξεχωριστό αγωγό γείωσης.



## Γείωση

Η εγκατάσταση πρέπει να έχει γείωση, αντίσταση γείωσης  $\leq 5 \text{ Ohm}$ , με καλώδιο γείωσης κατ' ελάχιστης διατομής  $6\text{mm}^2$  ή όπως ορίζουν οι εκάστοτε κανονισμοί.



Η γείωση πρέπει να γίνεται πάντα με καλώδιο χρώματος κίτρινο/ πράσινο στο σημείο που ορίζεται (αυτοκόλλητο).



**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Μην συνδέεται τον ακροδέκτη της γείωσης στον ηλεκτρικό πίνακα!

## Διακόπτης Διαρροής



Προτείνεται η εγκατάσταση διακόπτη διαρροής (ρελέ) με ευαισθησία, όχι μεγαλύτερη των 30mA (ρεύμα διαρροής). Ο διακόπτης διαρροής θα πρέπει να επιλεγθεί βάσει της εγκατεστημένης ηλεκτρικής ισχύος.

Πίνακα 4: Ισχύς και Ρεύματα ανά Τύπο MPV & MPVC, Ψυκτικά R290 & R454C

Τύπος	Χωρ. L	Class	Ψυκτική	Τάση	Μεγ. Ισχύς	Μεγ. Ρεύμα
MPV50	50	2BII	EMX6210U	220V-240V 50Hz, 1~	500W	3A
MPV100	100	2BII	EMX6210U	220V-240V 50Hz, 1~	500W	3A
MPV200	200	2BII	NEX6225UA	220V-240V 50Hz, 1~	1100W	4,5A
MPV200	200	4BII	EMX6210U	220V-240V 50Hz, 1~		4A
MPV300	300	2BII	NEX6225UA	220V-240V 50Hz, 1~	1100W	5A
MPV300	300	4BII	NEX6217U	220V-240V 50Hz, 1~	W	A
MPV400	400	2BII	AJ4517P	220V-240V 50Hz, 1~	1500W	9A
MPV400	400	4BII	AJ4517P	220V-240V 50Hz, 1~	W	7A
MPV500	500	2BII	AJ4519P	220V-240V 50Hz, 1~	1500W	9.5A
MPV500	500	4BII	AJ4517P	220V-240V 50Hz, 1~	W	7A
MPV650	650	2BII	AJ4522P	220V-240V 50Hz, 1~	1500W	9A
MPV650	650	4BII	η AJ4519P	220V-240V 50Hz, 1~	W	10A
MPV800	800	2BII	AJ4532P	220V-240V 50Hz, 1~	2000W	10A
MPV800	800	4BII	AJ4522P	220V-240V 50Hz, 1~	W	11,5A
MPV1000	1000	2BII	AJ4538P	220V-240V 50Hz, 1~	2500W	12A
MPV1000	1000	2BII	MTZ36	380V-400V 50Hz, 3~	2600W	6.5A
MPV1000	1000	4BII	AJ4532P	380V-400V 50Hz, 3~	W	A
MPV1250	1250	2BII	MTZ40	380V-400V 50Hz, 3~	3200W	7.5A
MPV1500	1500	2BII	MTZ50	380V-400V 50Hz, 3~	3200W	7.5A
MPV1500	1500	4BII	MTZ40	380V-400V 50Hz, 3~	W	9A
MPV2000	2000	2BII	MTZ72	380V-400V 50Hz, 3~	5000W	12A
MPV2000	2000	4BII	MTZ50	380V-400V 50Hz, 3~	W	9A
MPV2500	2500	2BII	MTZ80	380V-400V 50Hz, 3~		A
MPV2500	2500	4BII	MTZ72	380V-400V 50Hz, 3~		A



Πίνακα 5: Ισχύς και Ρεύματα ανά Τύπο MPV &amp; MPVC, Ψυκτικό R449A

Τύπος	Χωρ. L	Class	Ψυκτική	Τάση	Μεγ. Ισχύς	Μεγ. Ρεύμα
MPV50	50	2BII	AEZ 9440Z	220V-240V 50Hz, 1~	580W	4,65A
MPV100	100	2BII	NEK6210GK	220V-240V 50Hz, 1~	703W	4,54A
MPV200	200	2BII	NT6224GK	220V-240V 50Hz, 1~	1303W	7,30A
MPV200	200	4BII	NEK6210GK	220V-240V 50Hz, 1~	703W	4,54A
MPV300	200	2BII	NJ9232GK	220V-240V 50Hz, 1~	1612W	9,16A
MPV300	300	4BII	NT6224GK	220V-240V 50Hz, 1~	1303W	7,30A
MPV300	300	2BII	TAJ9513	380V-400V 50Hz, 3~	1450W	4,47A
MPV400	400	4BII	NJ9232GK	220V-240V 50Hz, 1~	1612W	9,16A
MPV400	400	2BII	TAJ4519Z	380V-400V 50Hz, 3~	2124W	5,90A
MPV400	400	2BII	NJ9238	220V-240V 50Hz, 1~	2149W	16,00A
MPV500	500	2BII	NJ9238	220V-240V 50Hz, 1~	2149W	16,00A
MPV500	500	2BII	TAJ4519Z	380V-400V 50Hz, 3~	2124W	5,90A
MPV500	500	4BII	NJ9232GK	220V-240V 50Hz, 1~	1612W	9,16A
MPV500	500	4BII	TAJ9513	380V-400V 50Hz, 3~	1437W	4,47A
MPV650	600	2BII	FH 4524Z	220V-240V 50Hz, 1~	2396W	19,20A
MPV650	600	2BII	TFH 4524Z	380V-400V 50Hz, 3~	2399W	8,80A
MPV650	600	4BII	NJ9238	220V-240V 50Hz, 1~	2149W	16,00A
MPV650	600	4BII	TAJ4519Z	380V-400V 50Hz, 3~	2124W	5,90A
MPV800	800	2BII	FH4531Z	220V-240V 50Hz, 1~	3186W	24,15A
MPV800	800	2BII	TFH4531Z	380V-400V 50Hz, 3~	3066W	10,75A
MPV800	800	4BII	FH4524Z	220V-240V 50Hz, 1~	2396W	19,2A
MPV800	800	4BII	TFH4524Z	380V-400V 50Hz, 3~	2399W	8,80A
MPV1000	1000	2BII	FH4540Z	220V-240V 50Hz, 1~	3978W	28,75A
MPV1000	1000	2BII	MTZ36	380V-400V 50Hz, 3~	3567W	10,75A
MPV1000	1000	4BII	FH4531Z	220V-240V 50Hz, 1~	3186W	24,15A
MPV1000	1000	4BII	TFH4531Z	380V-400V 50Hz, 3~	3066W	10,75A
MPV1250	1250	2BII	MTZ40	380V-400V 50Hz, 3~	4024W	11,75A
MPV1250	1250	4BII	FH4540Z	220V-240V 50Hz, 1~	3978W	28,75A
MPV1250	1250	4BII	MTZ36	380V-400V 50Hz, 3~	3567W	10,75A
MPV1500	1500	2BII	MTZ50	380V-400V 50Hz, 3~	4349W	13,54A
MPV1500	1500	4BII	FH4540Z	220V-240V 50Hz, 1~	4008W	28,88A
MPV1500	1500	4BII	MTZ36	380V-400V 50Hz, 3~	3597W	10,88A
MPV2000	2000	2BII	ZB45	380V-400V 50Hz, 3~	5210W	15,14A
MPV2000	2000	4BII	MTZ40	380V-400V 50Hz, 3~	4054W	11,88A
MPV2500	2500	4BII	ZB45	380V-400V 50Hz, 3~	5210W	15,14A



## Καλώδιο Τροφοδοσίας/ Ασφάλεια Γραμμής

Πίνακα 6: Ασφάλεια και Διατομή αγωγού βάσει Τύπου και Μήκους παροχής

Τύπος	Ισχύς	Ασφάλεια Γραμμής (A)	Μήκος Ηλεκτρικής Γραμμής (m)	Διατομή Αγωγού (mm <sup>2</sup> )
MPV50	650W	10	25	1,5
			50	1,5
			75	1,5
			100	1,5
			125	2,5
			150	2,5
MPV100	800W	10	25	1,5
			50	1,5
			75	1,5
			100	1,5
			125	2,5
			150	2,5
MPV200	1300W	10	25	1,5
			50	1,5
			75	1,5
			100	2,5
			125	2,5
			150	4
MPV300	1700W	10	25	1,5
			50	1,5
			75	2,5
			100	4
			125	4
			150	6
MPV400	2500W	16	25	2,5
			50	2,5
			75	2,5
			100	4
			125	4
			150	4
MPV500	2500W	16	25	2,5
			50	2,5
			75	2,5
			100	4
			125	4
			150	4
MPV650	2800W	16	25	2,5
			50	2,5
			75	2,5



			100	4
			125	4
			150	6
<b>MPV800</b>	3600W	20	25	2,5
			50	2,5
			75	4
			100	4
			125	6
			150	6
<b>MPV1000</b>	4700W	25	25	2,5
		30	50	4
			75	4
			100	6
			125	6
			150	10
<b>MPV1250</b>	4850W	3x16	25	5x2,5
		3x20	50	5x4
			75	5x4
			100	5x4
			125	5x6
			150	5x6
<b>MPV1500</b>	5500W	3x16	25	5x2,5
		3x20	50	5x4
			75	5x4
			100	5x4
			125	5x6
			150	5x6
<b>MPV2000 &amp; MPV2500</b>	7900W	3x20	25	5x2,5
		3x25	50	5x4
			75	5x4
			100	5x4
			125	5x6
			150	5x6

### Ηλεκτρολογικά Σχέδια



Για τη λεπτομερή ανάγνωση των ηλεκτρολογικών σχεδίων των προϊόντων, θα πρέπει να μελετηθεί προσεκτικά το εγχειρίδιο συντήρησης!



#### 4.6. Ψυκτική Μονάδα

Η ψυκτική μονάδα είναι ενσωματωμένη στα μοντέλα MPV & MPVC. Ως εκ τούτου, όλες οι απαραίτητες συνδέσεις και ρυθμίσεις της ψυκτικής μονάδας, έχουν ολοκληρωθεί από την MILKPLAN A.E..



Η MILKPLAN A.E. στα πλαίσια συμμόρφωσης με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες 2015/1094 & 2015/1095 κάνει χρήση των R290 για δεξαμενές ψύξης χωρητικότητας μέχρι και 300L, ενώ για χωρητικότητες από 400L μέχρι 2500L γίνεται χρήση του R454C. Λόγω της εύφλεκτης και εκρηκτικής φύσης των εν λόγω ψυκτικών μέσων παρατίθενται Οδηγίες, τις οποίες καλείστε να μελετήσετε προσεκτικά.



Όλα τα άτομα που εμπλέκονται σε εργασίες ή επεμβάσεις στο κύκλωμα του ψυκτικού, πρέπει να είναι κάτοχοι ενός έγκυρου πιστοποιητικού από μια διαπιστευμένη αρχή του κλάδου, η οποία να πιστοποιεί τις ικανότητές τους να χειρίζονται ψυκτικά με ασφαλή τρόπο, σύμφωνα με τις αναγνωρισμένες προδιαγραφές αξιολόγησης του κλάδου.

#### Συμπληρωματικοί Κανόνες Ασφαλείας για R290 & R454C



Επεξήγηση των συμβόλων στην Εισαγωγή.



Διαβάστε τις προφυλάξεις ασφαλείας πριν από τη λειτουργία και την εγκατάσταση.



**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Η λάθος εγκατάσταση λόγω άγνοιας των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρή ζημιά ή τραυματισμό.



1. Εγκατάσταση (χώρος):
  - Το δίκτυο σωληνώσεων θα πρέπει να περιοριστεί στο ελάχιστο.<sup>1</sup>
  - Οι σωληνώσεις πρέπει να προστατεύονται από υλικές φθορές.<sup>1</sup>
  - Οι χώροι στους οποίους υπάρχουν σωλήνες ψυκτικού υγρού πρέπει να συμμορφώνονται με τους εθνικούς κανονισμούς για τον αέριο.<sup>1</sup>
  - Οι μηχανικές συνδέσεις πρέπει να είναι προσιτές για λόγους συντήρησης.
  - Σε περιπτώσεις που απαιτείται μηχανικός εξαερισμός, τα ανοίγματα εξαερισμού πρέπει να διατηρούνται ελεύθερα από εμπόδια.
  - Κατά την απόρριψη του προϊόντος, πρέπει να τηρούνται οι εθνικοί κανονισμοί και να υποβάλλεται σε σωστή επεξεργασία.
2. Η συντήρηση και η επιδιόρθωση φθορών που απαιτούν τη βοήθεια εξειδικευμένου προσωπικού, θα πρέπει να διεξάγονται υπό την εποπτεία ατόμου εξειδικευμένου στη χρήση εύφλεκτων ψυκτικών.
3. Μη χρησιμοποιείτε μέσα για να επιταχύνετε τη διαδικασία απόψυξης, εκτός από αυτά που συνιστώνται από τον κατασκευαστή.
4. Μην τρυπάτε ή θερμαίνεται τις σωληνώσεις.
5. Η συσκευή θα πρέπει να φυλάσσεται σε δωμάτιο χωρίς πηγές ανάφλεξης (για παράδειγμα: ανοιχτή φλόγα ή ηλεκτρικός θερμαντήρας σε λειτουργία).  
Όλες οι πιθανές πηγές ανάφλεξης, συμπεριλαμβανομένου του καπνίσματος, θα πρέπει να κρατούνται αρκετά μακριά από το σημείο της εγκατάστασης. Θα πρέπει να υπάρχουν προειδοποιητικές πινακίδες «ΜΗΝ ΚΑΠΝΙΖΕΤΕ».



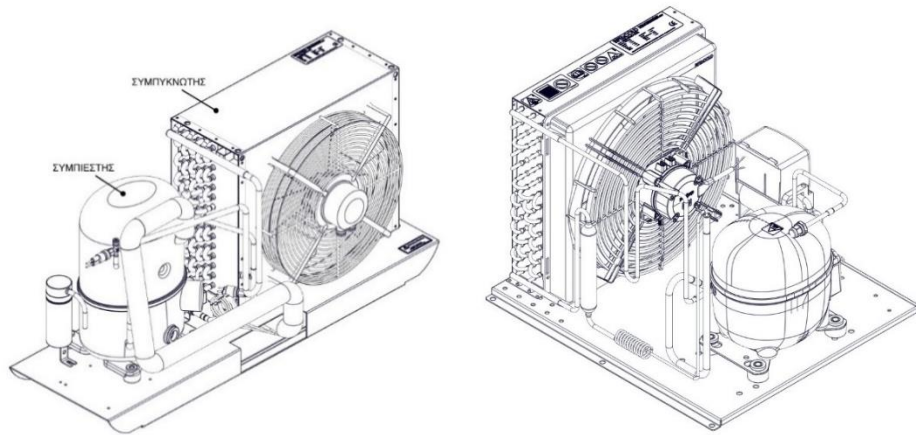
6. Προσέχετε πολύ ώστε να μην εισέρχονται στις σωληνώσεις ξένες ύλες (λάδι, νερό, κ.λπ.). Επίσης, κατά την αποθήκευση των σωληνώσεων, σφραγίζετε με ασφάλεια τα ανοίγματα με σύσφιξη, κολλητική ταινία, κλπ.
7. Βεβαιωθείτε ότι τα ψυκτικά δεν περιέχουν καμία οσμή.
8. Η ψυκτική μονάδα θα πρέπει να αποθηκεύεται σε ένα καλά αεριζόμενο σημείο, όπου το μέγεθος του δωματίου αντιστοιχεί κατ' ελάχιστο στον διαθέσιμο χώρο, όπως ορίζεται από τις προδιαγραφές λειτουργίας.
9. Η ψυκτική μονάδα θα πρέπει να προφυλάσσεται για την αποφυγή μηχανικής βλάβης.

---

<sup>1</sup> Στην περίπτωση που η ψυκτική μονάδα δεν είναι εγκαταστημένη.



Τυπικές ψυκτικές μονάδες παρουσιάζονται στην Εικόνα 7.



Εικόνα 7: Ψυκτική Μονάδα

### Τοποθέτηση της Ψυκτικής Μονάδας

Η δεξαμενή και κατ' επέκταση και η ψυκτική μονάδα που αποτελεί μέρος της, πρέπει να τοποθετηθεί σε μέρος που επιτρέπει επαρκή κυκλοφορία αέρα.

Εάν η ψυκτική μονάδα τοποθετηθεί μπροστά σε τοίχο με άνοιγμα, θα πρέπει το άνοιγμα να είναι του μεγέθους του συμπυκνωτή και να διατηρηθεί μια ελεύθερη περιοχή τουλάχιστον 25 cm μεταξύ του τοίχου και του συμπυκνωτή (κοντένσερ).

Εάν η ψυκτική μονάδα τοποθετηθεί μπροστά σε τοίχο χωρίς άνοιγμα, η απαιτούμενη ελεύθερη περιοχή μεταξύ του τοίχου και του συμπυκνωτή υπολογίζεται από τον τύπο:

$$A = \frac{L \times H}{2 \times H + L} \text{ (m}^2\text{)}$$

Όπου, L το μήκος και H το ύψος του συμπυκνωτή.

Εναλλακτικά, η ελάχιστη ελεύθερη επιφάνεια μπορεί να υπολογιστεί από την αρχή ροής αέρα:

$$A = \frac{Q}{v} \text{ (m}^2\text{)}$$

Όπου, Q η παροχή αέρα του ανεμιστήρα και v η επιτρεπόμενη ταχύτητα εισαγωγής αέρα.

Σε κρύο καιρό, το μπροστινό μέρος του συμπυκνωτή μπορεί να είναι εν μέρει καλυμμένο.

Η ψυκτική μονάδα δεν θα πρέπει να βρίσκεται σε χώρο που αποβάλλονται τα απαέρια της Μονάδας Κενού του αρμεκτηρίου.

