

SULZER

Οδηγίες εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρησης
Αντλία ακαθάρτων υδάτων τύπου ABS MF 154 - 804 /
Υποβρύχια αντλία μασητήρα τύπου ABS Piranha 08 - 09



Πίνακας περιεχομένων

1. Σημαντική γνωστοποίηση.....	3
2. Σύμβολα και ειδοποιήσεις.....	3
3. Γενικά.....	4
3.1. Υδραυλικό τμήμα.....	4
3.2. Προβλεπόμενη χρήση και εφαρμογή.....	4
4. Ασφάλεια.....	5
5. Τεχνικά δεδομένα.....	5
5.1. Πινακίδα στοιχείων.....	5
5.1.1. Σχέδια πινακίδας στοιχείων.....	6
6. Ανύψωση και μεταφορά.....	6
6.1. Ανύψωση.....	6
6.2. Μεταφορά.....	7
7. Προετοιμασία και εγκατάσταση.....	8
7.1. Αγωγός κατάθλιψης.....	8
7.2. Εγκατάσταση.....	9
8. Ηλεκτρική σύνδεση.....	10
8.1. Διαγράμματα συνδεσμολογίας.....	11
9. Πρώτη θέση σε λειτουργία.....	12
9.1. Κατεύθυνση περιστροφής.....	12
9.1.1. Έλεγχος της κατεύθυνσης περιστροφής.....	12
9.1.2. Αλλαγή της κατεύθυνσης περιστροφής.....	13
10. Συντήρηση και σέρβις.....	13
10.1. Γενικές οδηγίες συντήρησης.....	14
10.2. Διαστήματα συντήρησης σταθμού ανύψωσης (EN 12056).....	14
10.3. Piranha Σύστημα τεμαχισμού.....	14
10.4. Ποσότητες λαδιού.....	15
10.5. Καθαρισμός.....	15
11. Στοιχεία της εταιρείας.....	16


1. Σημαντική γνωστοποίηση

	ΣΗΜΕΙΩΣΗ
	Η πρωτότυπη έκδοση του παρόντος εγγράφου είναι στα Αγγλικά. Όλες οι άλλες γλώσσες αποτελούν μετάφραση του πρωτοτύπου. Σε περίπτωση απόκλισης, θα υπερισχύει η Αγγλική έκδοση.
	ΣΗΜΕΙΩΣΗ
	Η διάταξη και οι διατυπώσεις στην ηλεκτρονική έκδοση του παρόντος εγχειριδίου μπορεί να διαφέρουν από την έντυπη έκδοση. Και στις δύο παρέχονται οι ίδιες πληροφορίες.

2. Σύμβολα και ειδοποιήσεις

	ΚΙΝΔΥΝΟΣ
	Παρουσία επικίνδυνης τάσης
	ΚΙΝΔΥΝΟΣ
	Κίνδυνος πρόκλησης έκρηξης.
	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
	Καυτή επιφάνεια - κίνδυνος εγκαυμάτων ή τραυματισμού.
	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
	Καυτό υγρό - κίνδυνος εγκαυμάτων ή τραυματισμού.
	ΠΡΟΣΟΧΗ
	Η μη συμμόρφωση μπορεί να έχει ως συνέπεια τραυματισμό.
	ΠΡΟΣΟΧΗ
	Η μη τήρηση μπορεί να έχει ως συνέπεια ζημιά στη μονάδα ή αρνητική επίδραση στην απόδοσή της.
	ΣΗΜΕΙΩΣΗ
	Σημαντικές πληροφορίες που χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής.

3. Γενικά

	ΣΗΜΕΙΩΣΗ
	Η Sulzer επιφυλάσσεται του δικαιώματός της τροποποίησης των προδιαγραφών λόγω τεχνικών εξελίξεων.

3.1. Υδραυλικό τμήμα

Πίνακας 1.


Αντλία ακαθάρτων υδάτων τύπου ABS MF			Υποβρύχια αντλία μασητήρα τύπου ABS Piranha	
154	354	565	08	09
154HW	404	665		
324	504	804		
334				


3.2. Προβλεπόμενη χρήση και εφαρμογή

Οι σειρές MF / Piranha είναι αξιόπιστα προϊόντα σχεδιασμένα για τις εξής εφαρμογές:

- Άντληση καθαρού νερού.
- **MF 154 - 804:**Χωρίς εμφράξεις άντληση υγρών που δεν περιέχουν κοπρανώδη υλικά, με ελαφρά συγκέντρωση στερεών (έως το πολύ 60 mm ανάλογα με το μοντέλο).
- **MF-VO:**Περιλαμβάνει προστατευτικό πλέγμα για τοποθεσίες όπως εργοτάξια. Για υγρά που περιέχουν στερεά έως 7 mm.
- **MF 154HW:**Άντληση υγρών υψηλής θερμοκρασίας το πολύ έως 80 °C. Όλες οι σωληνώσεις εξόδου από την αντλία πρέπει να είναι ανθεκτικές σε θερμότητα. Αυτό αποτελεί ευθύνη του πελάτη. Η έκδοση HW της αντλίας MF έχει σχεδιαστεί μόνο για βραχυπρόθεσμη (S2) και διακοπτόμενη (S3) λειτουργία, με λειτουργία σε κύκλους 8 λεπτών / 10%. Π.χ. 0,8 λεπτά ON / 7,2 λεπτά OFF.
- **Piranha 08 & 09:**περιλαμβάνει ένα σύστημα τεμαχισμού. Για λύματα με κοπρανώδη υλικά και για υγρά με ελαφρά συγκέντρωση στερεών χωρίς αποξεστικές ιδιότητες.




Αυτές οι μονάδες δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται σε ορισμένες εφαρμογές, π.χ. λειτουργία μέσα σε εύφλεκτα, καύσιμα, χημικά, διαβρωτικά ή εκρήξιμα υγρά.

	ΠΡΟΣΟΧΗ
	Η μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία του μέσου είναι: MF 154 - 804 και Piranha 08 & 09 = 40 °C / 104 °F. MF 154HW = 80 °C.

	ΠΡΟΣΟΧΗ
	Ελέγξτε ότι τα υλικά της αντλίας είναι ανθεκτικά στο αντλούμενο μέσο.

4. Ασφάλεια


Σελίδα 5

	ΠΡΟΣΟΧΗ Αν προκύψει ζημιά λόγω βλάβης που προκλήθηκε από σφάλματα χρήσης, την απουσία τάσης δημόσιου δικτύου ρεύματος ή τεχνικού ελαττώματος, με αποτέλεσμα τη διαφυγή του μέσου, απαιτούνται πρόσθετα μέτρα για την αποφυγή αυξημένης ζημιάς. Εξετάστε τις συνθήκες, τη χρήση μιας γεννήτριας έκτακτης ανάγκης, μιας πρόσθετης κατάλληλα συνδεδεμένης δεύτερης μονάδας ή τη χρήση ενός συστήματος συναγερμού με αυτόνομη τροφοδοσία.
	ΠΡΟΣΟΧΗ Πάντα συμβουλευέστε τον τοπικό σας αντιπρόσωπο της Sulzer σχετικά με την εγκεκριμένη χρήση και εφαρμογή, πριν εγκαταστήσετε την αντλία.
	ΠΡΟΣΟΧΗ Τηρείτε του κανονισμούς αντιεκρηκτικής προστασίας της εκάστοτε χώρας για την άντληση λυμάτων που περιέχουν περιττώματα.

4. Ασφάλεια

Οι γενικές και ειδικές κατευθυντήριες γραμμές σε θέματα υγείας και ασφάλειας περιγράφονται με λεπτομέρειες στο εγχειρίδιο "Οδηγίες ασφαλείας για προϊόντα Sulzer τύπου ABS". Αν έχετε οποιαδήποτε αμφιβολία ή αν έχετε οποιοσδήποτε ερωτήσεις σχετικά με την ασφάλεια, βεβαιωθείτε να επικοινωνήσετε με τον κατασκευαστή Sulzer.

Αυτή η μονάδα μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας 8 ετών και άνω και από άτομα με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή πνευματικές ικανότητες ή με έλλειψη εμπειρίας και γνώσης, όταν σε αυτά έχει δοθεί επίβλεψη ή οδηγίες σχετικά με τη χρήση της συσκευής και κατανοούν τους κινδύνους που ενέχονται. Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη συσκευή. Ο καθαρισμός και η συντήρηση από το χρήστη δεν πρέπει να πραγματοποιείται από παιδιά χωρίς επίβλεψη.

	ΠΡΟΣΟΧΗ Σε καμία περίπτωση μην εισάγετε το χέρι σας στα ανοίγματα αναρρόφησης ή κατάθλιψης εκτός αν η αντλία έχει απομονωθεί πλήρως από την παροχή ρεύματος.
---	--

5. Τεχνικά δεδομένα

Μέγιστη στάθμη θορύβου ≤ 70 dB. Σε ορισμένους τύπους εγκαταστάσεων ενδέχεται κατά τη λειτουργία της αντλίας να υπάρξει υπέρβαση της στάθμης θορύβου των 70 dB(A) ή της μετρηθείσας στάθμης θορύβου.

Λεπτομερείς τεχνικές πληροφορίες είναι διαθέσιμες στο τεχνικό δελτίο τεχνικών δεδομένων, η λήψη του οποίου είναι διαθέσιμη στη διεύθυνση <https://www.sulzer.com>

5.1. Πινακίδα στοιχείων

Συνιστούμε να καταγράψετε τα δεδομένα από τη βασική πινακίδα στοιχείων που υπάρχει στη μονάδα στο παρακάτω υπόμνημα, και να φυλάξετε το υπόμνημα για μελλοντική αναφορά στην παραγγελία ανταλλακτικών, επαναλαμβανόμενες παραγγελίες και γενικές ερωτήσεις.

Πάντα αναφέρετε σε όλες τις επικοινωνίες τον τύπο, τον αριθμό εξαρτήματος και τον αριθμό σειράς.

5.1.1. Σχέδια πινακίδας στοιχείων

Εικόνα 1. Βασική έκδοση πινακίδας στοιχείων


SULZER		CE	xx/xxxx	IP 68		
Typ						
Nr	SN					
U	V	Ph	A	Hz	P1	kW
Qmax	m ³ /h	Hmax			1/min	
		∇		m		
Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd. Wexford, Ireland www.sulzer.com						
Made in Ireland						

Πίνακας 2. Υπόμνημα


Υπόμνημα	Περιγραφή	Δεδομένα
Typ	Τύπος αντλίας	
Nr.	Αριθμός στοιχείου	
SN	Αριθμός σειράς	
xx/xxxx	Ημερομηνία παραγωγής (εβδομάδα/έτος)	
U	Ονομαστική τάση	V
	Ονομαστικό ρεύμα	A
	Συχνότητα	Hz
P1	Ονομαστική ισχύς εισόδου	kW
1/min	Ταχύτητα	min-1
Qmax	Max. flow	m ³ /h
Hmax	Μέγ. ροή	m
∇	Μέγ. μανομετρικό ύψος	m

6. Ανύψωση και μεταφορά


6.1. Ανύψωση

	ΠΡΟΣΟΧΗ
	Λαμβάνετε υπόψη το συνολικό βάρος των μονάδων Sulzer και των συνδεδεμένων παρελκομένων τους! (δείτε το βάρος της βασικής μονάδας στην πινακίδα στοιχείων της).

Η παρεχόμενη διπλότυπη πινακίδα στοιχείων πρέπει πάντα να τοποθετείται σε καλά ορατή θέση κοντά στο σημείο εγκατάστασης της μονάδας (π.χ. στα κιβώτια ακροδεκτών / στον πίνακα ελέγχου όπου συνδέονται τα καλώδια).

	ΣΗΜΕΙΩΣΗ
	Πρέπει να χρησιμοποιείται ανυψωτικός εξοπλισμός αν το συνολικό βάρος της μονάδας και των συνδεδεμένων παρελκομένων υπερβαίνει το όριο που προβλέπεται από τους τοπικούς κανονισμούς ασφαλείας περι χειρωνακτικής ανύψωσης.

Πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το συνολικό βάρος της μονάδας και των παρελκομένων κατά τον προσδιορισμό του ασφαλούς φορτίου εργασίας οποιουδήποτε ανυψωτικού εξοπλισμού! Ο ανυψωτικός εξοπλισμός, π.χ. γερανός και αλυσίδες, πρέπει να έχει επαρκή ανυψωτική ικανότητα. Το ανυψωτικό μηχάνημα πρέπει να έχει επαρκείς διαστάσεις για το συνολικό βάρος των μονάδων Sulzer (περιλαμβανομένων ανυψωτικών αλυσίδων ή ασάλινων συρματόσχοινων και όλων των παρελκομένων που ενδεχομένως είναι συνδεδεμένα). Ο τελικός χρήστης αναλαμβάνει την πλήρη ευθύνη να είναι ο ανυψωτικός εξοπλισμός πιστοποιημένος, σε καλή κατάσταση και να επιθεωρείται τακτικά από αρμόδιο άτομο σε διαστήματα σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς. Ο ανυψωτικός εξοπλισμός που έχει υποστεί ζημιά ή φθορά δεν πρέπει να χρησιμοποιείται και πρέπει να απορρίπτεται με σωστό τρόπο. Ο ανυψωτικός εξοπλισμός πρέπει επίσης να συμμορφώνεται με τους τοπικούς κανόνες και κανονισμούς για την ασφάλεια


	ΣΗΜΕΙΩΣΗ
	Οι οδηγίες για την ασφαλή χρήση των αλυσίδων, συρματόσχοινων και αγκυλίων που προμηθεύει η Sulzer αναφέρονται στο Εγχειρίδιο Ανυψωτικού Εξοπλισμού που συνοδεύει τα είδη αυτά και πρέπει να τηρούνται αυστηρά.

6.2. Μεταφορά



Κατά τη μεταφορά, πρέπει να επιδεικνύεται προσοχή ώστε να μην μπορεί να πέσει ή να ριχτεί η αντλία. Η μονάδα είναι εξοπλισμένη με μια διάταξη ανύψωσης στην οποία μπορεί να συνδεθεί μια αλυσίδα και αγκύλιο για σκοπούς μεταφοράς.

	 ΚΙΝΔΥΝΟΣ
	Επικίνδυνη ηλεκτρική τάση Η μονάδα πρέπει να ανυψώνεται από τον κρίκο ανύψωσης και ποτέ από το καλώδιο ρεύματος.

	 ΠΡΟΣΟΧΗ
	Ο ανυψωτικός εξοπλισμός πρέπει να είναι επαρκώς διαστασιολογημένος για το βάρος της μονάδας.

	ΠΡΟΣΟΧΗ
	Πρέπει να τηρούνται όλοι οι σχετικοί κανονισμοί ασφαλείας και οι γενικά αποδεκτές καλές τεχνικές πρακτικές.

7. Προετοιμασία και εγκατάσταση

	 ΚΙΝΔΥΝΟΣ
	<p>Πρέπει να τηρούνται οι κανονισμοί που καλύπτουν τη χρήση αντλιών σε εφαρμογές λυμάτων αποχέτευσης, και επίσης όλοι οι κανονισμοί που αφορούν τη χρήση αντλιοκίνητων κινητήρων. Αφού έχουν περαστεί τα καλώδια τροφοδοσίας και ελέγχου, οι αγωγοί προστασίας καλωδίων προς τον πίνακα ελέγχου πρέπει να σφραγιστούν αεροστεγώς με χρήση διογκούμενου αφρώδους υλικού. Ειδικότερα πρέπει να τηρούνται οι κανονισμοί ασφαλείας που καλύπτουν εργασία σε κλειστούς χώρους σε εγκαταστάσεις λυμάτων αποχέτευσης και επίσης οι γενικοί κανόνες καλής τεχνικής πρακτικής.</p>

7.1. Αγωγός κατάθλιψης

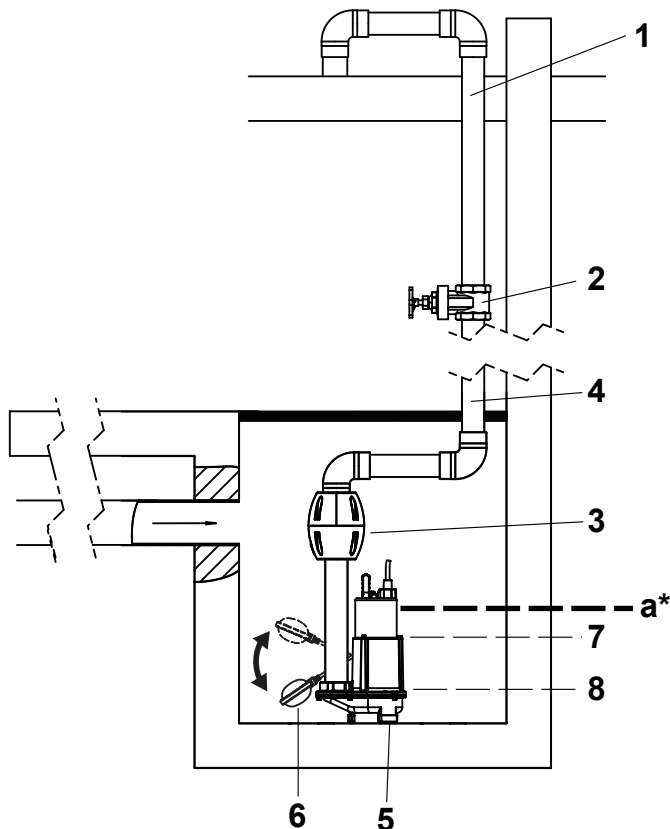
Ο αγωγός κατάθλιψης πρέπει να εγκατασταθεί σε συμμόρφωση με τους σχετικούς κανονισμούς. Τα πρότυπα DIN 1986/100 και EN 12056 έχουν εφαρμογή ιδιαίτερα στα εξής:

- Ο αγωγός κατάθλιψης θα πρέπει να διαθέτει ένα βρόχο κατά της αντιστροφής της ροής (καμπύλη 180°) που τοποθετείται πάνω από τη στάθμη αντίστροφης ροής και κατόπιν πρέπει να εκκενώνεται με φυσική ροή σε αγωγό συλλογής ή αποχέτευση.
- Ο αγωγός κατάθλιψης δεν πρέπει να συνδεθεί σε σωλήνα καθόδου.
- Σε αυτό τον αγωγό κατάθλιψης δεν πρέπει να συνδεθούν άλλοι αγωγοί εισροής ή αγωγοί κατάθλιψης.

	ΠΡΟΣΟΧΗ
	<p>Ο αγωγός κατάθλιψης πρέπει να εγκατασταθεί έτσι ώστε να μην επηρεάζεται από παγετό.</p>

7.2. Εγκατάσταση

Εικόνα 2. Βυθισμένη μέσα σε φρεάτιο από σκυρόδεμα



Υπόμνημα:

- 1 Βρόχος κατά της αντιστροφής της ροής
- 2 Βαλβίδα απομόνωσης
- 3 Βαλβίδα αντεπιστροφής
- 4 Αγωγός κατάθλιψης
- 5 Βυθιζόμενη αντλία
- 6 Πλωτήρας KS: πάνω = ενεργ., κάτω = απεν.
- 7 Στάθμη ενεργοποίησης
- 8 Στάθμη απενεργοποίησης


ΠΡΟΣΟΧΗ





Τηρήστε τις ακόλουθες σημαντικές οδηγίες εγκατάστασης ως συνάρτηση της θερμοκρασίας του μέσου όταν εγκαθιστάτε μια αντλία θερμού νερού τύπου MF 154HW:


1. Η αντλία μπορεί να είναι πλήρως βυθισμένη στο μέσον έως μέγ. θερμοκρασία 60 °C.
2. Σε θερμοκρασία μέσου πάνω από τους 60 °C έως μέγ. 80 °C, δεν επιτρέπεται υπέρβαση της μέγιστης στάθμης νερού (βλ. "a" στην παραπάνω εικόνα).

Το καλώδιο ρεύματος της αντλίας πρέπει να είναι στερεωμένο με τρόπο ώστε να μην μπορεί να έρθει σε επαφή με το μέσον όταν αυτό έχει θερμοκρασία πάνω από 60 °C. Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών μπορεί να έχει ως συνέπεια ζημιά στην αντλία και/ή απώλεια της εγγύησης.

	ΣΗΜΕΙΩΣΗ
	Οι κανονισμοί για σύνδεση σε αγωγούς αποχέτευσης διαφέρουν από χώρα σε χώρα. Συμβουλευτείτε τις τοπικές σας κανονιστικές αρχές.



8. Ηλεκτρική σύνδεση

	 ΚΙΝΔΥΝΟΣ
	Επικίνδυνη τάση Πριν την πρώτη θέση σε λειτουργία, ένας ειδικός πρέπει να ελέγξει ότι διατίθεται μία από τις απαραίτητες ηλεκτρικές προστατευτικές διατάξεις. Η γείωση, ο ουδέτερος, οι διακόπτες ασφαλείας έναντι διαρροής γείωσης κλπ. πρέπει να συμμορφώνονται με τους κανονισμούς της τοπικής αρχής παροχής ηλεκτρικού ρεύματος και ένας εξειδικευμένος τεχνικός πρέπει να ελέγξει ότι αυτά είναι σε άψογη κατάσταση.

	ΠΡΟΣΟΧΗ
	Το σύστημα παροχής ρεύματος στη θέση εγκατάστασης πρέπει να συμμορφώνεται με τους τοπικούς κανονισμούς σχετικά με τη διατομή των αγωγών και τη μέγιστη πτώση τάσης. Η τάση που αναφέρεται στην πινακίδα στοιχείων της αντλίας πρέπει να αντιστοιχεί με αυτή του δικτύου ρεύματος.

Στη σταθερή καλωδίωση πρέπει να εγκατασταθεί από τον εγκαταστάτη για όλες τις αντλίες μέσο αποσύνδεσης με κατάλληλα ονομαστικά χαρακτηριστικά σύμφωνα με τους ισχύοντες τοπικούς Εθνικούς κώδικες.

Το καλώδιο παροχής ρεύματος πρέπει να προστατεύεται από μια επαρκώς διαστασιοποιημένη ασφάλεια βραδείας τήξης αντίστοιχη με την ονομαστική ισχύ της αντλίας.




	 ΚΙΝΔΥΝΟΣ
	Επικίνδυνη ηλεκτρική τάση Η εισερχόμενη παροχή ρεύματος καθώς και η σύνδεση της ίδιας της αντλίας στους ακροδέκτες στον πίνακα ελέγχου πρέπει να συμμορφώνονται με το διάγραμμα κυκλωμάτων του πίνακα ελέγχου καθώς και με τα διαγράμματα σύνδεσης του κινητήρα, και οι εργασίες πρέπει να πραγματοποιούνται από εξειδικευμένο άτομο.

Πρέπει να τηρούνται όλοι οι σχετικοί κανονισμοί ασφαλείας καθώς και οι γενικά αποδεκτές καλές πρακτικές.

Οι υποβρύχιες αντλίες που χρησιμοποιούνται σε εξωτερικό χώρο πρέπει να είναι εξοπλισμένες με καλώδιο ρεύματος μήκους τουλάχιστον 10 μέτρων. Μπορεί να έχουν εφαρμογή άλλοι κανονισμοί σε διαφορετικές χώρες.

Σε όλες τις εγκαταστάσεις, η παροχή ρεύματος στην αντλία πρέπει να γίνεται μέσω διάταξης προστασίας από ρεύμα διαρροής (π.χ. RCD, ELCB, RCBO κλπ.) που να έχει ονομαστικό ρεύμα διαρροής σύμφωνο με τους τοπικούς κανονισμούς. Για εγκαταστάσεις που δεν διαθέτουν σταθερή διάταξη υπολειπόμενου ρεύματος, η αντλία πρέπει να συνδέεται στην τροφοδοσία ρεύματος μέσω φορητής έκδοσης της διάταξης.

Όλες οι τριφασικές αντλίες πρέπει να εγκαθίστανται από τον εγκαταστάτη με διατάξεις εκκίνησης κινητήρα και προστατευτικές διατάξεις υπερφόρτωσης στη σταθερή καλωδίωση. Αυτού του είδους οι διατάξεις ελέγχου του κινητήρα και προστατευτικές διατάξεις πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του προτύπου IEC 60947-4-1. Πρέπει να έχουν ονομαστικά χαρακτηριστικά που αντιστοιχούν στον κινητήρα που ελέγχουν και να καλωδιώνονται και ρυθμίζονται/ προσαρμόζονται σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχει ο κατασκευαστής. Επιπλέον, η διάταξη προστασίας από υπερφόρτωση που αποκρίνεται στο ρεύμα κινητήρα θα πρέπει να ρυθμιστεί / προσαρμοστεί στο 125% του ονομαστικού ρεύματος που επισημαίνεται.

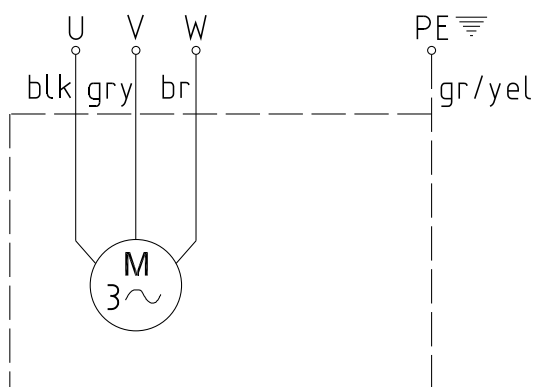
	 ΚΙΝΔΥΝΟΣ
	<p>Επικίνδυνη ηλεκτρική τάση</p> <p>Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Μην αφαιρέσετε το καλώδιο και τη διάταξη ανακούφισης καταπόνησης καλωδίου και μη συνδέσετε στην αντλία προστατευτικό σωλήνα καλωδίων.</p>
	<p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ</p>
	<p>Συμβουλευτείτε τον ηλεκτρολόγο σας.</p>

8.1. Διαγράμματα συνδεσμολογίας

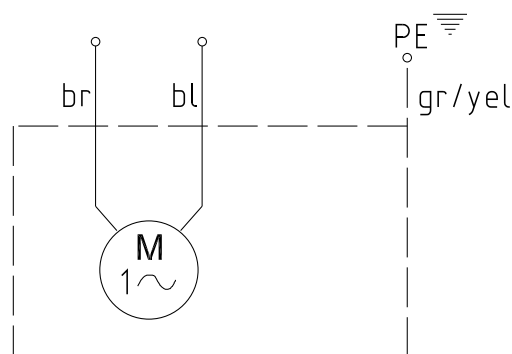
Πίνακας 3.

Τριφασική	Μονοφασική
50 Hz:	50 Hz:
MF 334D	MF 154W / HW
MF 404D	MF 324W
MF 665D	MF 354W
MF 804D	MF 504W
Piranha 08/09D	MF 565W
	Piranha 08/09W

Εικόνα 3. (a): Τριφασική συνδεσμολογία. (b): Μονοφασική συνδεσμολογία.




(a)



(b)

U, V, W = φάση	blk = μαύρο	br = καφέ
PE = γείωση	bl = μπλε	gry = γκρι
gr/yel = πράσινο/ κίτρινο		

9. Πρώτη θέση σε λειτουργία

	 ΠΡΟΣΟΧΗ
	Πρέπει να τηρούνται όλες οι υποδείξεις ασφαλείας που αναφέρονται σε άλλα τμήματα του παρόντος!



Πριν την πρώτη θέση σε λειτουργία, η αντλία θα πρέπει να ελεγχθεί και να υποβληθεί σε δοκιμή λειτουργίας. Πρέπει να δώσετε ιδιαίτερη προσοχή στα εξής:



- Έχουν οι ηλεκτρικές συνδέσεις πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους κανονισμούς;
- Έχει ρυθμιστεί σωστά ο διακόπτης υπερφόρτωσης του κινητήρα;
- Εδράζεται η μονάδα σωστά πάνω στη βάση λυόμενου συνδέσμου;
- Είναι σωστή η κατεύθυνση περιστροφής - ακόμα και κατά τη λειτουργία με γεννήτρια έκτακτης ανάγκης;
- Έχουν ρυθμιστεί σωστά οι στάθμες ενεργοποίησης και απενεργοποίησης;
- Λειτουργούν σωστά οι διακόπτες ελέγχου στάθμης;
- Είναι ανοικτές οι απαιτούμενες συρταρωτές βαλβίδες (όταν υπάρχουν);
- Λειτουργούν εύκολα οι βαλβίδες αντεπιστροφής (όταν υπάρχουν);
- Καθαρίστηκε το φρεάτιο;
- Έχουν καθαριστεί και ελεγχθεί οι είσοδοι και έξοδοι του σταθμού άντλησης;

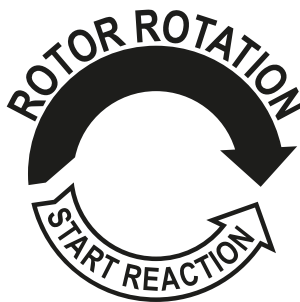
9.1. Κατεύθυνση περιστροφής

9.1.1. Έλεγχος της κατεύθυνσης περιστροφής


Όταν τριφασικές μονάδες τίθενται σε λειτουργία για πρώτη φορά και επίσης όταν χρησιμοποιούνται σε νέα τοποθεσία, πρέπει ένας εξειδικευμένος τεχνικός να ελέγξει προσεκτικά την κατεύθυνση περιστροφής.


	 ΠΡΟΣΟΧΗ
	Αλλαγή της κατεύθυνσης περιστροφής πρέπει να γίνεται μόνο από εξειδικευμένο τεχνικό. Κατά τον έλεγχο της κατεύθυνσης περιστροφής, η αντλία πρέπει να στερεώνεται με τρόπο ώστε να μην προκληθεί κίνδυνος για το προσωπικό από την περιστρεφόμενη πτερωτή ή από τη ροή αέρα που θα προκύψει. Μην τοποθετείτε τα χέρια σας μέσα στο σύστημα διακίνησης του υγρού!


	 ΠΡΟΣΟΧΗ
	Όταν ελέγχετε την κατεύθυνση περιστροφής, ή όταν θέτετε τη μονάδα σε λειτουργία, προσέχετε την ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ . Αυτή μπορεί να είναι πολύ ισχυρή και να προκαλέσει απότομη κίνηση της αντλίας σε κατεύθυνση αντίθετη από την κατεύθυνση περιστροφής.





	ΠΡΟΣΟΧΗ
	Όταν κοιτάζετε από πάνω, η κατεύθυνση περιστροφής είναι σωστή αν η πτερωτή περιστρέφεται δεξιόστροφα.


	ΣΗΜΕΙΩΣΗ
	Η αντίδραση εκκίνησης είναι αριστερόστροφη.

	ΠΡΟΣΟΧΗ
	Αν έχει συνδεθεί ένας αριθμός αντλιών σε ένα μόνο πίνακα ελέγχου, τότε κάθε μονάδα πρέπει να ελεγχθεί μεμονωμένα.

	ΠΡΟΣΟΧΗ
	Η παροχή ρεύματος δικτύου στον πίνακα ελέγχου πρέπει να έχει δεξιόστροφη περιστροφή. Αν οι αγωγοί συνδεθούν σύμφωνα με το διάγραμμα κυκλωμάτων και τις σημάνσεις των αγωγών, η κατεύθυνση περιστροφής θα είναι σωστή.



9.1.2. Αλλαγή της κατεύθυνσης περιστροφής


	 ΠΡΟΣΟΧΗ
	Αλλαγή της κατεύθυνσης περιστροφής πρέπει να γίνεται μόνο από εξειδικευμένο τεχνικό. Αν η κατεύθυνση περιστροφής είναι λανθασμένη, τότε η αλλαγή της επιτυγχάνεται με εναλλαγή δύο φάσεων του καλωδίου τροφοδοσίας στον πίνακα ελέγχου. Κατόπιν πρέπει να ελεγχθεί πάλι η κατεύθυνση περιστροφής.




	ΣΗΜΕΙΩΣΗ
	Η διάταξη μέτρησης της κατεύθυνσης περιστροφής παρακολουθεί την κατεύθυνση περιστροφής της παροχής ρεύματος δικτύου ή τυχόν γεννήτριας έκτακτης ανάγκης.

10. Συντήρηση και σέρβις

	 ΚΙΝΔΥΝΟΣ
	Πριν την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας συντήρησης, εξειδικευμένος τεχνικός θα πρέπει να αποσυνδέσει πλήρως την αντλία από το δίκτυο ρεύματος και πρέπει να διασφαλιστεί ότι η αντλία δεν μπορεί κατά λάθος να ενεργοποιηθεί πάλι.

	 ΠΡΟΣΟΧΗ
	Κατά τη διενέργεια επιτόπιας εργασίας σέρβις ή συντήρησης, δηλ. καθαρισμού, εξαέρωσης, επιθεώρησης ή αλλαγής υγρού, και ρύθμισης του διάκενου της κάτω πλάκας, πρέπει να τηρούνται οι κανονισμοί ασφαλείας οι οποίοι καλύπτουν εργασία σε κλειστές περιοχές εγκαταστάσεων αποχέτευσης καθώς και καλές γενικές τεχνικές πρακτικές.

	ΣΗΜΕΙΩΣΗ
	Οι εργασίες επισκευής πρέπει να εκτελούνται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό εγκεκριμένο από τη Sulzer.

	<p style="text-align: center;"> ΚΙΝΔΥΝΟΣ</p> <p>Για την αποφυγή κινδύνων αν υποστεί ζημιά το καλώδιο ρεύματος, αυτό πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή ή από τον αντιπρόσωπό του για σέρβις ή από άτομο με παρόμοια εξειδίκευση.</p>
	<p style="text-align: center;">ΠΡΟΣΟΧΗ</p> <p>Οι υποδείξεις συντήρησης που παρέχονται στο παρόν δεν έχουν σχεδιαστεί για "εξ ιδίων" επισκευές, επειδή απαιτούνται ειδικές τεχνικές γνώσεις</p>

10.1. Γενικές οδηγίες συντήρησης

Οι μονάδες Sulzer είναι αξιόπιστα προϊόντα ποιότητας και κάθε μία τους υποβάλλεται σε προσεκτική τελική επιθεώρηση. Ένσφαιρα έδρανα με μόνιμη λίπανση σε συνδυασμό με διατάξεις επιτήρησης εξασφαλίζουν τη βέλτιστη αξιοπιστία εφόσον η μονάδα έχει συνδεθεί και χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης.

Αν παρόλα αυτά προκύψει δυσλειτουργία, μην αυτοσχεδιάζετε, αλλά ζητήστε τη βοήθεια του αρμόδιου τμήματος εξυπηρέτησης πελατών της Sulzer.

Αυτό έχει εφαρμογή ιδιαίτερα αν η αντλία απενεργοποιείται συνεχώς από διατάξεις προστασίας από ρεύμα υπερφόρτωσης στον πίνακα ελέγχου ή από τον συναγερμό.

Συνιστάται τακτική επιθεώρηση και φροντίδα για να εξασφαλιστεί μεγάλη διάρκεια ζωής. Τα διαστήματα σέρβις για τις μονάδες Sulzer διαφέρουν ανάλογα με τον τύπο εγκατάστασης και την εφαρμογή. Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με το τοπικό σας Κέντρο Σέρβις Sulzer. Ένα συμβόλαιο συντήρησης με το Τμήμα Σέρβις της εταιρείας μας θα εξασφαλίσει την καλύτερη δυνατή τεχνική σας εξυπηρέτηση.

Ο οργανισμός σέρβις της Sulzer θα χαρεί να σας παρέχει συμβουλές για οποιοσδήποτε εφαρμογές ενδεχομένως έχετε και να σας βοηθήσει να επιλύσετε οποιαδήποτε προβλήματα μπορεί να αντιμετωπίσετε.

Κατά τις εργασίες επισκευής, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο γνήσια ανταλλακτικά παρεχόμενα από τον κατασκευαστή. Οι προϋποθέσεις ισχύος της εγγύησης της Sulzer θεωρείται ότι πληρούνται μόνο εφόσον οποιαδήποτε εργασία επισκευής έχει διενεργηθεί σε συνεργείο εγκεκριμένο από τη Sulzer και έχουν χρησιμοποιηθεί γνήσια ανταλλακτικά Sulzer.

10.2. Διαστήματα συντήρησης σταθμού ανύψωσης (EN 12056)

Συνιστάται ο σταθμός ανύψωσης να επιθεωρείται και να υποβάλλεται σε έλεγχο της λειτουργίας του σε μηνιαία βάση. Σε περίπτωση που διαπιστώσετε τυχόν μη φυσιολογικές καταστάσεις, παραμορφώσεις ή αλλοιώσεις χρώματος, αναφέρετέ τις αμέσως.

Σύμφωνα με τους κανονισμούς EN, ο σταθμός ανύψωσης θα πρέπει να συντηρείται από ένα εξειδικευμένο άτομο στα εξής διαστήματα:

- Επαγγελματικές εγκαταστάσεις = κάθε τρεις μήνες.
- Πολυκατοικίες = κάθε έξι μήνες.
- Μονοκατοικία = μία φορά το έτος.

Συνιστάται η σύναψη σύμβασης συντήρησης με μια ειδικευμένη εταιρεία.

10.3. Piranha Σύστημα τεμαχισμού

Το σύστημα τεμαχισμού αποτελεί φθιρόμενο μέρος του μηχανήματος, και επομένως ενδέχεται να χρειαστεί αντικατάσταση. Η μείωση στην απόδοση κοπής μπορεί να μειώσει την έξοδο. Συνιστούμε την τακτική επιθεώρηση του συστήματος τεμαχισμού. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα αν αντλούνται λύματα αποχέτευσης που περιέχουν άμμο. Συνιστάται τακτική επιθεώρηση και φροντίδα για να εξασφαλιστεί μεγάλη διάρκεια ζωής.

Ο Οργανισμός Σέρβις της Sulzer θα χαρεί να σας παρέχει συμβουλές για οποιοσδήποτε εφαρμογές ενδεχομένως έχετε και να σας βοηθήσει να επιλύσετε προβλήματα άντλησης που έχετε.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Πριν θέσετε σε λειτουργία την αντλία βεβαιωθείτε ότι ο ρότορας τεμαχισμού μπορεί να περιστρέφεται ελεύθερα.

10.4. Ποσότητες λαδιού



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ο θάλαμος στεγανοποίησης ανάμεσα στον κινητήρα και το υδραυλικό τμήμα γεμίστηκε με λιπαντικό λάδι κατά την κατασκευή.

Πίνακας 4. Κινητήρας

Τύπος αντλίας	Λίτρα		Τύπος αντλίας	Λίτρα
MF 334D	Δ/Ι		MF 154W / HW	Δ/Ι
MF 404D	0,5		MF 324W	Δ/Ι
MF 665D	0,5		MF 354W	0,5
MF 804D	0,5		MF 504W	0,5
Piranha 08/09D	0,5		MF 565W	0,5
			Piranha 08/09W	0,5

Πίνακας 5. Θάλαμος στεγανοποίησης

Τύπος αντλίας	Λίτρα		Τύπος αντλίας	Λίτρα
MF 334D	0,02		MF 154W / HW	0,02
MF 404D	0,02		MF 324W	0,02
MF 665D	0,02		MF 354W	0,02
MF 804D	0,02		MF 504W	0,02
Piranha 08/09D	0,02		MF 565W	0,02
			Piranha 08/09W	0,02

Προδιαγραφή: Λευκό ορυκτέλαιο VG8 - VG10



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Αλλαγή λαδιού χρειάζεται μόνο αν προκύψει βλάβη.

10.5. Καθαρισμός

Αν η αντλία χρησιμοποιείται για μεταφερόμενες εφαρμογές, τότε για να αποφύγετε τις αποθέσεις ακαθαρσιών και τη δημιουργία σκληρυμένων καταλοίπων, πρέπει να καθαρίζεται μετά από κάθε χρήση με άντληση καθαρού νερού. Σε περίπτωση σταθερής εγκατάστασης, συνιστούμε να ελέγχετε τακτικά τη λειτουργία του αυτόματου συστήματος ελέγχου στάθμης. Το φρέατο θα εκκενωθεί με τη μεταγωγή του διακόπτη επιλογής (ρύθμιση διακόπτη "HAND"). Αν στους πλωτήρες υπάρχουν ορατές αποθέσεις ακαθαρσίας, τότε αυτές πρέπει να καθαρίζονται. Μετά τον καθαρισμό, η αντλία πρέπει να εκπλύνεται με καθαρό νερό και θα πρέπει να διενεργηθεί ένας αριθμός κύκλων αυτόματης άντλησης.

11. Στοιχεία της εταιρείας

Σελίδα 16

11. Στοιχεία της εταιρείας

Address: Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd., Clonard Road, Wexford, Ireland

Telephone: +353 53 91 63 200

Ιστότοπος: www.sulzer.com