



SCHIESSL



E-FU-BI

ΨΥΚΤΙΚΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ ΜΕ
ΗΜΙΕΡΜΗΤΙΚΟΥΣ ΣΥΜΠΙΕΣΤΕΣ BITZER
ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελίδα
Νομοθετικές ρυθμίσεις και οδηγίες	3
Συνθήκες λειτουργίας	3
Οδηγίες εγκατάστασης για μονάδες Euro Line (να ληφθούν υπόψη)	3
Διατάξεις εγγύησης	3
ΨΥΚΤΙΚΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ EURO LINE BITZER ΕΝΟΣ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ	
Μονάδες ελεγχόμενης συχνότητας E-FU-1BI λειτουργικότητα	4
Ψυκτικά συγκροτήματα BITZER Euro Line E-FU-1BI – μεσαία θερμοκρασία	5
ΨΥΚΤΙΚΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ EURO LINE BITZER ΔΥΟ ΣΥΜΠΙΕΣΤΩΝ	
Ψυκτικά συγκροτήματα ελεγχόμενης συχνότητας E-FU-2BI λειτουργικότητα	7
Ψυκτικά συγκροτήματα BITZER Euro Line E-FU-2BI – μεσαία θερμοκρασία	8

// Ψυκτικά συγκροτήματα Euro Line

E-FU-BI με 1/2 συμπιεστές

Νομοθετικές ρυθμίσεις:

- Για την κατασκευή των ψυκτικών συγκροτημάτων έχουν τηρηθεί τα πρότυπα και οι κανονισμοί που αναφέρονται παρακάτω:
- Οδηγία για τα μηχανήματα 2006/42 EG
 - Οδηγία Εξοπλισμού υπό Πίεση 2014/68/EU
 - EMC-οδηγία 2014/30/EU
 - EN 378-1, EN 378-2 Συστήματα ψύξης / αντλίες θερμότητας, συνθήκες που σχετίζονται με την ασφάλεια
 - VDE 0700, Ηλεκτρική δοκιμή μέρος 1
 - Τα ψυκτικά συγκροτήματα Euro Line E-FU-BI φέρουν το σήμα CE 1370.

Οδηγίες συναρμολόγησης:

Πριν από την παράδοση, κάθε ψυκτικό συγκρότημα υποβάλλεται σε τεστ διαρροής σύμφωνα με το EN 378 και τεστ πίεσης σύμφωνα με την Οδηγία Εξοπλισμού υπό Πίεση 2014/68 / EE. Τα συγκροτήματα ψύξης Euro Line παραδίδονται έτοιμα προς σύνδεση, γεμισμένα με λιπαντικό και αδρανές αέριο.

Κατά τη συναρμολόγηση πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι ακόλουθες οδηγίες:

- Το συγκρότημα ψύξης Euro Line πρέπει να αλφαδιαστεί σε απολύτως οριζόντια θέση, έτσι ώστε να είναι εξασφαλισμένη η εξισορρόπηση του λαδιού μεταξύ των συμπιεστών.
- Κατά τη διαστασιολόγηση και την τοποθέτηση των σωλήνων, πρέπει να τηρούνται οι αναγνωρισμένοι τεχνικοί κανόνες για τη διασφάλιση της συνεχούς επιστροφής λαδιού από το σύστημα στο ψυκτικό συγκρότημα (σιφόνια, διαχωρισμένες γραμμές αναρρόφησης κ.λπ.). Ειδικότερα οι μεγαλύτερες γραμμές αναρρόφησης και κατάθλιψης θα πρέπει να υπολογιστούν για την περίπτωση μερικού φορτίου.
- Οι γραμμές κατάθλιψης και αναρρόφησης που βρίσκονται σε έναν τοίχο πρέπει να αποσυνδεθούν από τους κραδασμούς μέσω αποσβεστήρων κραδασμών.
- Πρέπει να τηρούνται οι συνθήκες εγκατάστασης σύμφωνα με το EN 378-3.
- Εάν υπάρχει κίνδυνος υδραυλικού πλήγματος (μικροί αγωγοί, απόψυξη θερμού αερίου), πρέπει να εγκατασταθεί ένας εξωτερικός διαχωριστής υγρών.
- Κατά την έναρξη λειτουργίας (commissioning), η στάθμη λαδιού στον υαλοδείκτη πρέπει να ελέγχεται μετά την σταθεροποίησή της. Στην περίπτωση ενός ευρέως διακλαδισμένου συστήματος σωληνώσεων μπορεί να χρειαστεί να συμπληρωθεί λάδι.
- Το σύστημα ψύξης δεν πρέπει να υπερπληρωθεί με ψυκτικό υγρό.
- Κατά την έναρξη λειτουργίας (commissioning), οι ενδείξεις υψηλής και χαμηλής πίεσης πρέπει να είναι σύμφωνα με τα όρια λειτουργίας των συμπιεστών και μπορούν να ρυθμιστούν με χρήση μανόμετρου.
- Πρέπει να ληφθούν υπόψη οι ειδικοί κανονισμοί των επιμέρους κατασκευαστών των εξαρτημάτων.

Συνθήκες λειτουργίας

Τα στοιχεία απόδοσης για τα ψυκτικά συγκροτήματα Euro Line σχετίζονται με τις συνθήκες λειτουργίας όπως αυτές έχουν καθοριστεί από την εταιρεία Schiessl. Αυτό έγινε για να προσφέρουμε ρεαλιστικές πληροφορίες ψυκτικής απόδοσης στους πίνακες επιλογής.

Συγκροτήματα ψύξης Euro Line για μεσαίες θερμοκρασίες

Θερμοκρασία συμπύκνωσης t	+ 45 °C
Θερμοκρασία αναρρόφησης αερίου t	+ 20 °C
Υπόψυξη ρευστού	0 K
Χρησιμοποιήσιμη υπερθέρμανση	100 %



// Προβλέψεις εγγύησης

Schiessl – Ψυκτικά συγκροτήματα και εξειδικευμένα συστήματα

// Euro Line ψυκτικό συγκρότημα E-FU-BI με έναν συμπιεστή

Λειτουργία:

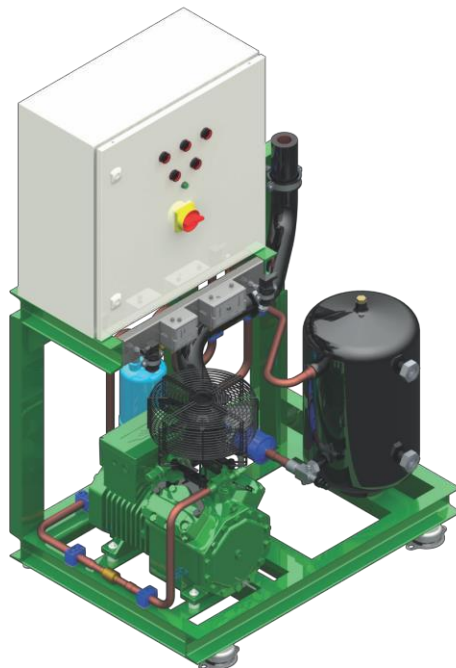
Τα ελεγχόμενης συχνότητας συγκροτήματα ψύξης Bitzer λειτουργούν με ημερημιακό συμπιεστή της σειράς Ecoline. Αυτές οι μονάδες αναπτύχθηκαν ειδικά για χρήση σε συστήματα με μεταβαλλόμενες απαιτήσεις ψύξης. Με τη χρήση ενός μετατροπέα συχνότητας (Inverter) KIMO, είναι δυνατή η βέλτιστη προσαρμογή της ψυκτικής ικανότητας στις εκάστοτε συνθήκες ενώ ο συμπιεστής λειτουργεί συνεχώς. Έτσι, αυτές οι μονάδες αντιπροσωπεύουν μια ενεργειακά αποδοτική και με εξοικονόμηση χώρου εναλλακτική λύση των παραδοσιακών σύνθετων συστημάτων πολλαπλών συμπιεστών. Τα συγκροτήματα Bitzer προσφέρονται σε έξι διαφορετικές κατηγορίες ψυκτικής απόδοσης. Στην περίπτωση του κλιματισμού, ενδέχεται να χρειαστεί προσαρμογή της μέγιστης συχνότητας. Η ψυκτική ικανότητα ρυθμίζεται ανάλογα με την πίεση αναρρόφησης. Ο μετατροπέας συχνότητας (Inverter) KIMO σε συνδυασμό με το transmitter πίεσης χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο του συμπιεστή. Το transmitter είναι θερμικά αποσυνδεδεμένο, προσαρμοσμένο στην πλευρά αναρρόφησης και καταγράφει την πραγματική τιμή της πίεσης αναρρόφησης. Το Inverter ελέγχει την ικανότητα ψύξης του συμπιεστή με τέτοιο τρόπο ώστε το setpoint της πίεσης αναρρόφησης να επιτυγχάνεται όσο το δυνατόν ακριβέστερα. Το Inverter περιλαμβάνεται στο πλαίσιο παράδοσης του πίνακα ελέγχου με προρύθμιση για R513A NK. Η ρύθμιση του γίνεται μέσω ηλεκτρολογίου. Μόνο μερικές παράμετροι χρειάζεται να αλλάξουν και να προσαρμοστούν στο ψυκτικό μέσο που χρησιμοποιείται και στην εκάστοτε εφαρμογή. Σε περίπτωση δυσλειτουργίας του Inverter, μπορείτε να μεταβείτε σε λειτουργία έκτακτης ανάγκης χρησιμοποιώντας έναν διακόπτη πίεσης LP. Όλα τα εξαρτήματα τοποθετούνται σε βαμμένο και συγκολλημένο χαλύβδινο πλαίσιο. Το συγκρότημα ψύξης στηρίζεται σε αντικραδασμικά μεταλλικά πόδια. Οι γραμμές ψύξης ομαδοποιούνται στο επάνω μέρος για να διευκολύνεται η συναρμολόγησή τους. Για να διασφαλιστεί η ασφαλής λειτουργία ακόμη και με προσωρινά ελάχιστα φορτία, το ψυκτικό συγκρότημα με Inverter είναι εξοπλισμένο με διαχωριστή θερμαινόμενου λαδιού στην στάνταρ του έκδοσης.

Πλεονεκτήματα των συστημάτων ψύξης με ψυκτικά συγκροτήματα Bitzer ελεγχόμενης συχνότητας:

- Βέλτιστη προσαρμογή της απόδοσης του συμπιεστή στις διακυμάνσεις του φορτίου των συστημάτων ψύξης
- Μικρή ελάχιστη ικανότητα ψύξης
- Βέλτιστη θερμοκρασία και ποιότητα των ψυχώμενων προϊόντων
- Απαιτείται πολύ μικρός χώρος λόγω συμπαγούς σχεδιασμού
- Εξοικονόμηση ενέργειας λόγω καλύτερης ρύθμισης της ψυκτικής απόδοσης στις βέλτιστες θερμοκρασίες εξάτμισης
- Φιλικό ως προς το σέρβις λόγω της εύκολης αντικατάστασης του συμπιεστή και της χρήσης τυποποιημένων εξαρτημάτων
- Μείωση της εγκατεστημένης ψυκτικής ικανότητας και συνεπώς του κόστους επένδυσης εξαιτίας της αξιοποίησης του συντελεστή ταυτοχρονισμού
- Εύκολη εγκατάσταση ανάκτησης θερμότητας μέσω κοινού εναλλάκτη θερμότητας για όλες τις ψυχρές τοποθεσίες
- Τα ψυκτικά συγκροτήματα Bitzer είναι εξοπλισμένα με αισθητήρες θερμοκρασίας με την βοήθεια των οποίων παρακολουθείται η θερμοκρασία του αερίου υπό πίεση, η συνολική υπερθέρμανση και η εξωτερική θερμοκρασία.

Παραδιδόμενο υλικό:

- Πίνακας ελέγχου με μετατροπέα συχνότητας KIMO και ενδείξεις θερμοκρασίας
- Ημερημιακός συμπιεστής Bitzer
- Βαλβίδες διακοπής παροχής στον συμπιεστή
- Θερμαντήρας στροφαλοθαλάμου
- Συλλέκτης ψυκτικού μέσου
- Ξηραντήρας ψυκτικού ρευστού / δείκτης υαλιού
- Βαλβίδα πλήρωσης σε γραμμή υγρού
- Σφαιρική βαλβίδα διακοπής παροχής στις γραμμές κατάθλιψης και υγρού
- Transmitter πίεσης αναρρόφησης -0.5 - 7 bar
- Transmitter υψηλής πίεσης 0 - 30 bar
- Οθόνη ταυτόχρονης ένδειξης υψηλής/χαμηλής πίεσης
- Διακόπτης λειτουργίας έκτακτης ανάγκης, Emergency Stop
- Ελαιοδιαχωριστής με υαλοδείκτη, βαλβίδα διακοπής παροχής στη γραμμή επιστροφής και ηλεκτρική αντίσταση



» Πίνακες αποδόσεων για R450A/R513A/R448A/R449A

Ψυκτικό συγκρότημα Euro Line Bitzer E-FU-1BI-0.5 - 1.5 - Μεσαίων θερμοκρασιών



Ψυκτικό συγκρότημα		E-FU-1BI-0,5	E-FU-1BI-1	E-FU-1BI-1,5
EDV-Nr Ψυκτικό συγκρότημα		115.2570	115.2571	115.2572
Αριθμός συμπιεστών		1	1	1
Όγκος Συλλέκτη	Λίτρα	7,6	15,0	20,0
Διαστάσεις(W x D x H)	mm	950 x 680 x 1410	950 x 680 x 1410	950 x 680 x 1410
Βάρος	kg	279	279	312
Στάθμη θορύβου στα 50 Hz	dB(A)	65	66	67

Συνολική ψυκτική ισχύς σε watt

Συνθήκες λειτουργίας: Θερμοκρασία συμπύκνωσης 45 °C, Θερμοκρασία αναρρόφησης αερίου 20 °C, υπόψυξη ρευστού 0 K, χρησιμοποιήσιμη υπερθέρμανση 100 %, στοιχεία απόδοσης στα 30-70 Hz

Ψυκτικό ρευστό		R450A	R513A	R448A/R449A	R450A	R513A	R448A/R449A	R450A	R513A	R448A/R449A
$t_0 = -5\text{ °C}$	min.	1.170	1.390	2.015	1.710	2.040	3.130	2.550	3.050	4690
	max.	2.800	3.340	5.170	4.100	4.900	7.310	6.130	7.330	11.270
$t_0 = -10\text{ °C}$	min.	910	1.100	1.710	1.350	1.630	2.560	2.010	2.430	3.770
	max.	2.190	2.660	4.110	3.230	3.910	6.150	4.820	5.830	9.040
$t_0 = -15\text{ °C}$	min.	700	860	1.340	1.040	1.270	2.010	1.540	1.890	2.980
	max.	1.680	2.070	3.210	2.490	3.060	4.820	3.700	4.550	7.140

Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά του ψυκτικού συγκροτήματος (συμπιεστής και ανεμιστήρας συμπυκνωτή)

Κατασκευαστής		Bitzer	Bitzer	Bitzer
Τύπος		2HES-2Y-40S	2FES-3Y-40S	2DES-3Y-40S
Τάση τροφοδοσίας		380-420V/3/50Hz	380-420V/3/50Hz	380-420V/3/50Hz
Συνολική ένταση Ρεύματος IB max.	A	20,0	22,0	25,0
Απαιτούμενη ηλεκτρική ασφάλεια	A	32	32	32
Ακροδέκτες σύνδεσης mm ² στο κιβώτιο διακοπών	Τεμάχια	6	6	6
Ένταση λειτουργίας IBmax.ανεμιστήρα συμπυκνωτή A		6 (230V/1/50 Hz)	6 (230V/1/50 Hz)	6 (230V/1/50 Hz)

Διάμετρο σωλήνα για 30 μέτρα γραμμής αναρρόφησης και 10 σωλήνα γραμμής κατάθλιψης

Γραμμή κατάθλιψης	mm	12	12	16
Γραμμή συμπυκνώματος	mm	12	12	16
Γραμμή υγρού	mm	10	10	12
Γραμμή αναρρόφησης	mm	22	22	28

Απαιτούμενη ισχύς συμπυκνωτή για το R450A στους

$t_2 +45\text{ °C}, t_0 -10\text{ °C}$	kW	3,33	4,89	6,98
--	----	------	------	------

Απαιτούμενη ισχύς συμπυκνωτή για το R513A στους

$t_2 +45\text{ °C}, t_0 -10\text{ °C}$	kW	4,00	5,90	8,38
--	----	------	------	------

Απαιτούμενη ισχύς συμπυκνωτή για R448A / R449A στους

$t_2 +45\text{ °C}, t_0 -10\text{ °C}$	kW	6,15	9,20	13,10
--	----	------	------	-------

Αξεσουάρ / Άνταλλακτικά

Αντικατάσταση Inverter	Τύπος	FPE FU+5,5	FPE FU+12	FPE FU+12
		EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.
	Inverter	297.3550	297.3551	297.3551
	Πρόσθετος ανεμιστήρας	101.3531	101.3531	101.4665
	Φίλτρο γραμμής αναρρόφησης	251.0292	251.0292	251.0293
	Φίλτρο τύπου ψυσιγγίου	251.0275	251.0275	251.0276

» Πίνακες αποδόσεων για R450A / R513A / R448A / R449A

Ψυκτικό συγκρότημα Euro Line Bitzer E-FU-1BI-
2 – 4 - Μεσαίων θερμοκρασιών

Ψυκτικό συγκρότημα		E-FU-1BI-2	E-FU-1BI-3	E-FU-1BI-4
EDV-Nr Ψυκτικό συγκρότημα		115.2573	115.2574	115.2575
Αριθμός συμπιεστών		1	1	1
Όγκος Συλλέκτη	Λίτρα	20,0	25,0	30,0
Διαστάσεις(W x D x H)	mm	950 x 680 x 1410	950 x 680 x 1410	950 x 680 x 1410
Βάρος	kg	327	327	332
Στάθμη θορύβου στα 50 Hz	dB(A)	69	74	74

Συνολική ψυκτική ισχύς σε watt

Συνθήκες λειτουργίας: Θερμοκρασία συμπύκνωσης 45 ° C, θερμοκρασία αναρρόφησης αερίου 20 ° C, υπόψυξη ρευστού 0 K, χρησιμοποιήσιμη υπερθέρμανση 100 % , στοιχεία απόδοσης στα 30-70 Hz

Ψυκτικό ρευστό		R450A	R513A	R448A/R449A	R450A	R513A	R448A/R449A	R450A	R513A	R448A/R449A
t ₀ = + 5 °C	min.	2.680	3.220	5.360	4.110	4.920	7.670	5.090	6.080	9.750
	max.	7.880	9.450	15.740	12.070	14.440	22.500	14.940	17.860	28.600
t ₀ = - 10 °C	min.	2.090	2.540	4.300	3.220	3.900	6.140	4.010	4.840	7.850
	max.	6.130	7.450	12.640	9.460	11.450	18.050	11.780	14.230	23.000
t ₀ = - 15 °C	min.	1.590	1.960	2.640	2.480	3.040	4.850	3.110	3.800	6.230
	max.	4.680	5.760	9.930	7.280	8.930	14.250	9.130	11.170	18.290

Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά του ψυκτικού συγκροτήματος (συμπιεστής και ανεμιστήρας συμπυκνωτή)											
Κατασκευαστής		Bitzer			Bitzer			Bitzer			
Τύπος		2HES-2Y-40S			2FES-3Y-40S			2DES-3Y-40S			
Τάση τροφοδοσίας		380-420V/3/50Hz			380-420V/3/50Hz			380-420V/3/50Hz			
Συνολική ένταση Ρεύματος IB max.	A	20,0			22,0			25,0			
Απαιτούμενη ηλεκτρική ασφάλεια	A	32			32			32			
Ακροδέκτες σύνδεσης mm ² στο κιβώτιο διακοπών	τεμάχια	6			6			6			
Ένταση λειτουργίας IBmax.ανεμιστήρα συμπυκνωτή	A	6 (230V/1/50 Hz)			6 (230V/1/50 Hz)			6 (230V/1/50 Hz)			
Διάμετρο σωλήνα για 30 μέτρα γραμμής αναρρόφησης και 10 σωλήνα γραμμής κατάθλιψης											
Γραμμή κατάθλιψης	mm	12			12			16			
Γραμμή συμπυκνώματος	mm	12			12			16			
Γραμμή υγρού	mm	10			10			12			
Γραμμή αναρρόφησης	mm	22			22			28			
Απαιτούμενη ισχύς συμπυκνωτή για το R450A σε											
t _c +45 °C, t ₀ -10 °C	kW	8,88			13,60			16,87			
Απαιτούμενη ισχύς συμπυκνωτή για το R513A σε											
t _c +45 °C, t ₀ -10 °C	kW	10,70			16,35			20,30			
Απαιτούμενη ισχύς συμπυκνωτή για R448A / R449A σε											
t _c +45 °C, t ₀ -10 °C	kW	18,26			26,00			33,30			
Αξεσουάρ / Ανταλλακτικά											
Αντικατάσταση Inverter	Τύπος		FPE FU+12			FPE FU+16			FPE FU+23		
			EDV-Nr.			EDV-Nr.			EDV-Nr.		
	Inverter		297.3551			297.3552			297.3553		
	Πρόσθετος ανεμιστήρας		101.4666			101.4666			101.4666		
	Φίλτρο γραμμής αναρρόφησης		251.0293			251.0294			251.0295		
	Φίλτρο τύπου φυσίγγιου		251.0276			251.0276			251.0276		

// Euro Line

Ψυκτικό συγκρότημα

E-FU-BI με δύο συμπιεστές

Λειτουργία:

Τα ελεγχόμενης συχνότητας συγκροτήματα ψύξης Bitzer λειτουργούν με δύο ημερηθικούς συμπιεστές της σειράς Ecoline, όπου ο ένας εκ των οποίων (master) είναι πάντα σε λειτουργία, ενώ ο άλλος συνδέεται από τον μετατροπέα συχνότητας ως (slave) συμπιεστής. Αυτές οι μονάδες αναπτύχθηκαν ειδικά για χρήση σε συστήματα ψύξης με μεταβαλλόμενες απαιτήσεις. Με τη χρήση ενός μετατροπέα συχνότητας (Inverter) KIMO, είναι δυνατή η βέλτιστη προσαρμογή της ψυκτικής ικανότητας στις συνθήκες ενώ ο κύριος συμπιεστής λειτουργεί συνεχώς. Σε σύγκριση με τις μονάδες EFU-1BI, η συμπεριφορά σε μερικά φορτία αυτών των μονάδων έχει βελτιστοποιηθεί περαιτέρω επιμερίζοντας την ψυκτική απόδοση σε δύο συμπιεστές. Έτσι, αυτές οι μονάδες αντιπροσωπεύουν μια ενεργειακά αποδοτική και με εξοικονόμηση χώρου εναλλακτική λύση σε σχέση με τα συμβατικά σύνθετα συστήματα με πολλούς συμπιεστές. Τα συγκροτήματα ψύξης της Bitzer προσφέρονται σε έξι διαφορετικές κατηγορίες ψυκτικής απόδοσης. Στην περίπτωση του κλιματισμού, ενδέχεται να χρειαστεί προσαρμογή της μέγιστης συχνότητας. Η ψυκτική ικανότητα ρυθμίζεται ανάλογα με την πίεση αναρρόφησης. Το Inverter KIMO σε συνδυασμό με το transmitter πίεσης χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο του συστήματος. Το transmitter είναι θερμικά αποσυνδεδεμένο, προσαρμοσμένο στην πλευρά αναρρόφησης και καταγράφει την πραγματική τιμή της πίεσης αναρρόφησης. Το Inverter ελέγχει την ικανότητα ψύξης των συμπιεστών με τέτοιο τρόπο ώστε το setpoint της πίεσης αναρρόφησης να επιτυγχάνεται όσο το δυνατόν ακριβέστερα. Το Inverter KIMO περιλαμβάνεται στο πλαίσιο παράδοσης του πίνακα ελέγχου με προ-ρύθμιση για R513A NK. Η ρύθμιση του γίνεται μέσω πληκτρολογίου. Μόνο μερικές παράμετροι χρειάζεται να αλλάξουν και να προσαρμοστούν στο ψυκτικό μέσο που χρησιμοποιείται και στην εκάστοτε εφαρμογή. Σε περίπτωση δυσλειτουργίας του Inverter, μπορείτε να μεταβείτε σε λειτουργία έκτακτης ανάγκης χρησιμοποιώντας έναν πρόσθετο διακόπτη χαμηλής πίεσης. Ένας αυτόματος διακόπτης ακολουθίας περιλαμβάνεται στον πίνακα του συστήματος για ομοιόμορφη φόρτωση και διανομή λαδιού των δύο συμπιεστών. Όλα τα εξαρτήματα τοποθετούνται σε συγκολλημένο, βαμμένο χαλύβδινο πλαίσιο. Το συγκρότημα ψύξης στηρίζεται σε αντικραδασμικά μεταλλικά πόδια. Οι γραμμές ψύξης ομαδοποιούνται στο επάνω μέρος για να διευκολύνεται η συναρμολόγησή τους. Για να διασφαλιστεί η ασφαλής λειτουργία ακόμη και με προσωρινά ελάχιστα φορτία, το ψυκτικό συγκρότημα με Inverter είναι εξοπλισμένο με διαχωριστή λαδιού-συλλέκτη με ρυθμιστές θερμοκρασίας και στάθμης λαδιού στην στάνταρ του έκδοσης.

Πλεονεκτήματα των συστημάτων ψύξης με ψυκτικά συγκροτήματα Bitzer ελεγχόμενης συχνότητας:

- Βέλτιστη προσαρμογή της απόδοσης του συμπιεστή στις διακυμάνσεις του φορτίου των συστημάτων ψύξης
- Μικρή ελάχιστη ικανότητα ψύξης
- Βέλτιστη θερμοκρασία και ποιότητα των ψυχόμενων προϊόντων
- Απαιτείται πολύ μικρός χώρος λόγω συμπαγούς σχεδιασμού
- Εξοικονόμηση ενέργειας λόγω καλύτερης ρύθμισης της ψυκτικής απόδοσης στις βέλτιστες θερμοκρασίες εξάτμισης
- Φιλικό ως προς το σέρβις λόγω της εύκολης αντικατάστασης του συμπιεστή και της χρήσης τυποποιημένων εξαρτημάτων
- Μείωση της εγκατεστημένης ψυκτικής ικανότητας και συνεπώς του κόστους επένδυσης εξαιτίας της αξιοποίησης του συντελεστή ταυτοχρονισμού
- Εύκολη εγκατάσταση ανάκτησης θερμότητας μέσω κοινού εναλλάκτη θερμότητας για όλες τις ψυχρές τοποθεσίες
- Τα ψυκτικά συγκροτήματα Bitzer είναι εξοπλισμένα με αισθητήρες θερμοκρασίας με την βοήθεια των οποίων παρακολουθείται η θερμοκρασία του αερίου υπό πίεση, η συνολική υπερθέρμανση και η εξωτερική θερμοκρασία.

Παραδιδόμενο υλικό:

- Πίνακας ελέγχου με μετατροπέα συχνότητας KIMO και ενδείξεις θερμοκρασίας
- Ημερηθικός συμπιεστής Bitzer
- Βαλβίδες διακοπής παροχής στον συμπιεστή
- Θερμαντήρας στροφαλοθαλάμου
- Συλλέκτης ψυκτικού μέσου
- Ξηραντήρας ψυκτικού ρευστού / δείκτης γυαλιού
- Βαλβίδα πλήρωσης σε γραμμή υγρού
- Σφαιρική βαλβίδα διακοπής παροχής στις γραμμές κατάθλιψης και υγρού
- Transmitter πίεσης αναρρόφησης -0.5 - 7 bar
- Transmitter υψηλής πίεσης 0 - 30 bar
- Οθόνη ταυτόχρονης ένδειξης υψηλής/χαμηλής πίεσης
- Διακόπτης λειτουργίας έκτακτης ανάγκης, Emergency Stop
- Ελαιοδιαχωριστής με υαλοδείκτη, βαλβίδα διακοπής παροχής στη γραμμή επιστροφής και ηλεκτρική αντίσταση



» Πίνακες αποδόσεων για R450A / R513A / R448A / R449A

Ψυκτικό συγκρότημα Euro Line Bitzer
E-FU-2BI- 0.5 - 1.5 - Μεσαίων θερμοκρασιών



Ψυκτικό συγκρότημα		E-FU-2BI-0,5	E-FU-2BI-1	E-FU-2BIO-1,5.
EDV-Nr Ψυκτικό συγκρότημα		115.2576	115.2577	115.2578
Αριθμός συμπιεστών		2	2	2
Όγκος Συλλέκτη	Λίτρα	15,0	20,0	25,0
Διαστάσεις(W x D x H)	mm	1680 x 680 x 1680	1680 x 680 x 1680	1680 x 680 x 1680
Βάρος	kg	364	415	419
Στάθμη θορύβου στα 50 Hz	dB(A)	68	69	70

Συνολική ψυκτική ισχύς σε watt

Συνθήκες λειτουργίας: Θερμοκρασία συμπύκνωσης 45 ° C, θερμοκρασία αναρρόφησης αερίου 20 ° C, υπόψιξη ρευστού 0 K, χρησιμοποιήσιμη υπερθέρμανση 100 % , στοιχεία απόδοσης στα 30-70 Hz

Ψυκτικό μέσο		R450A	R513A	R448A/ R449A	R450A	R513A	R448A/ R449A	R450A	R513A	R448A/ R449A
t ₀ = - 5 °C	min.	1.170	1.390	2.015	1.710	2.040	3.130	2.550	3.050	4.690
	max.	4.810	5.750	8.900	7.060	8.430	12.860	10.550	12.610	19.390
t ₀ = - 10 °C	min.	910	1.100	1.710	1.350	1.630	2.560	2.010	2.430	3.770
	max.	3.770	4.570	7.070	5.560	6.730	10.580	8.290	10.030	15.550
t ₀ = - 15 °C	min.	700	860	1.340	1.040	1.270	2.010	1.540	1.890	2.980
	max.	2.890	3.560	5.520	4.280	5.260	8.290	6.370	7.820	7.140

Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά του ψυκτικού συγκροτήματος (συμπιεστής και ανεμιστήρας συμπυκνωτή)					
Κατασκευαστής		Bitzer		Bitzer	
Τύπος		2HES-2Y-40S		2FES-3Y-40S	
Τάση τροφοδοσίας		V/Ph/Hz 380-420V/3/50Hz		380-420V/3/50Hz	
Συνολική ένταση Ρεύματος IB max.		A 26,0		30,0	
Απαιτούμενη ηλεκτρική ασφάλεια		A 32		40	
Ακροδέκτες σύνδεσης mm ² στο κιβώτιο διακοπών		τεμάχια 6		6	
Ένταση λειτουργίας IBmax.ανεμιστήρα συμπυκνωτή		A 7,2 (400V/3/50 Hz)		7,2 (400V/3/50 Hz)	
Διάμετρο σωλήνα για 30 μέτρα γραμμής αναρρόφησης και 10 μέτρα γραμμής κατάθλιψης					
Γραμμή κατάθλιψης		mm 16		16	
Γραμμή συμπυκνώματος		mm 16		16	
Γραμμή υγρού		mm 12		12	
Γραμμή αναρρόφησης		mm 28		28	
Απαιτούμενη ισχύς συμπυκνωτή για το R450A σε					
t _c +45 °C, t ₀ -10 °C		kW 5,71		8,39	
Απαιτούμενη ισχύς συμπυκνωτή για το R513A σε					
t _c +45 °C, t ₀ -10 °C		kW 6,82		10,00	
Απαιτούμενη ισχύς συμπυκνωτή για το R448A / R449A σε					
t _c +45 °C, t ₀ -10 °C		kW 10,53		15,76	
Αξεσουάρ / Ανταλλακτικά					
Αντικατάσταση Inverter	Τύπος	FPE FU+5,5		FPE FU+12	
	EDV-Nr.	EDV-Nr.		EDV-Nr.	
	Inverter	115.3550		115.3551	
	Πρόσθετοι ανεμιστήρες	2 x 101.3531		2 x 101.3531	
	Φίλτρο γραμμής αναρρόφησης	251.0293		251.0293	
	Φίλτρο τύπου φυσίγγιου	251.0276		251.0276	

» Πίνακες αποδόσεων για R450A / R513A / R448A / R449A

Ψυκτικό συγκρότημα Euro Line Bitzer
E-FU-2BI- 2 - 4 - Μεσαίων θερμοκρασιών

Ψυκτικό συγκρότημα		E-FU-2BI-2	E-FU-2BI-3	E-FU-2BI-4
EDV-Nr Ψυκτικό συγκρότημα		115.2579	115.2580	115.2581
Αριθμός συμπιεστών		2	2	2
Όγκος Συλλέκτη	Λίτρα	25,0	30,0	45,0
Διαστάσεις(W x D x H)	mm	1680 x 680 x 1680	1680 x 680 x 1680	1680 x 680 x 1680
Βάρος	kg	445	450	457
Στάθμη θορύβου στα 50 Hz	dB(A)	72	77	77

Συνολική ψυκτική ισχύς σε watt

Συνθήκες λειτουργίας: Θερμοκρασία συμπύκνωσης 45 ° C, θερμοκρασία αναρρόφησης αερίου 20 ° C, υπόψυξη ρευστού 0 K, χρησιμοποίησιμη υπερθέρμανση 100 % , στοιχεία απόδοσης στα 30-70 Hz

Ψυκτικό μέσο		R450A	R513A	R448A/ R449A	R450A	R513A	R448A/ R449A	R450A	R513A	R448A/ R449A
t ₀ = - 5 °C	min.	2.680	3.220	5.360	4.110	4.920	7.670	5.090	6.080	9.750
	max.	13.560	16.260	27.080	20.760	24.840	38.720	25.700	30.720	49.200
t ₀ = - 10 °C	min.	2.090	2.540	4.300	3.220	3.900	6.140	4.010	4.840	7.850
	max.	10.550	12.810	21.740	16.270	19.700	31.050	20.260	24.480	39.600
t ₀ = - 15 °C	min.	1.590	1.960	2.640	2.480	3.040	4.850	3.110	3.800	6.230
	max.	8.050	9.910	17.140	12.520	15.360	24.510	15.710	19.220	31.460

Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά του ψυκτικού συγκροτήματος (συμπιεστής και ανεμιστήρας συμπυκνωτή)

Κατασκευαστής		Bitzer	Bitzer	Bitzer
Τύπος		4FES-5Y-40S	4DES-7Y-40S	4CES-9Y-40
Τάση Τροφοδοσίας	V/Ph/Hz	380-420V/3/50Hz	380-420V/3/50Hz	380-420V/3/50Hz
Συνολική ένταση Ρεύματος IB max	A	40,0	50,0	57,5
Απαιτούμενη ηλεκτρική ασφάλεια	A	50	63	63
Ακροδέκτες σύνδεσης mm ² στο κιβώτιο διακοπών	τεμάχια	6	10	16
Ένταση λειτουργίας IBmax.ανεμιστήρα συμπυκνωτή	A	7,2 (400V/3/50 Hz)	7,2 (400V/3/50 Hz)	7,2 (400V/3/50 Hz)

Διάμετρο σωλήνα για 30 μέτρα γραμμής αναρρόφησης και 10 μέτρα γραμμής κατάθλιψης

Γραμμή κατάθλιψης	mm	22	22	28
Γραμμή συμπυκνώματος	mm	22	22	28
Γραμμή υγρού	mm	16	22	22
Γραμμή αναρρόφησης	mm	35	42	54

Απαιτούμενη ισχύς συμπυκνωτή για R450A σε

t _c +45 °C, t ₀ -10 °C	kW	15,23	23,32	28,93
--	----	-------	-------	-------

Απαιτούμενη ισχύς συμπυκνωτή για R513A σε

t _c +45 °C, t ₀ -10 °C	kW	18,34	28,05	34,78
--	----	-------	-------	-------

Απαιτούμενη ισχύς συμπυκνωτή για R448A / R449A σε

t _c +45 °C, t ₀ -10 °C	kW	31,29	44,57	57,10
--	----	-------	-------	-------

Αξεσουάρ / Ανταλλακτικά

Αντικατάσταση Inverter	Τύπος	FPE FU+12	FPE FU+16	FPE FU+23
		EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.
	Inverter	297.3551	297.3552	297.3553
	Πρόσθετοι ανεμιστήρες	2 x 101.4666	2 x 101.4666	2 x 101.4666
	Φίλτρο γραμμής αναρρόφησης	251.0294	251.0295	251.0296
	Φίλτρο τύπου φυσίγγιου	251.0276	251.0276	251.0276

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ



Address: Arachthou 20, 18346, Moschato, Greece
Phone: 210-4832091
Email: info@schiessl.gr
www.schiessl.gr