

D-A-CH   

Verbundkatalog 2013 / 2014



Dorin - Verdichter



SCHIESSL

»SIS« INFORMATIONEN-SYSTEM

Das Schiessl Informations-System »SIS« ist mehr als nur ein Shop!

- Alle Produkt-Infos auf einen Blick
- Mit Zubehör und Alternativen
- Schnellsuche und Direktauswahl
- Verfügbarkeit/Lagerstand
- Alle Infos tagesaktuell
- Bequem online bestellen



BRANDNEU:
Laden Sie sich jetzt Ihre Schiessl App fürs Smartphone!

...damit sind Sie immer bestens informiert!



JETZT EINLOGGEN UNTER

www.schiessl.at

www.schiessl.ch

www.schiessl-kaelte.de

...fordern Sie noch heute Ihre Zugangsdaten an.

Robert Schiessl GmbH

Kolpingring 14
D-82041 Oberhaching bei München
Telefon +49 (0) 89 6 13 06 - 0
Telefax +49 (0) 89 6 13 06 - 171
Notdienst* +49 (0) 171 2 256 974
oberhaching@schuessl-kaelte.de
Mo. - Do. 07:30 -17:30 Fr. 07:30 - 16:00

Ötztaler Straße 18
D-81373 München (Sendling)
Telefon +49 (0) 89 7 601 021/22
Telefax +49 (0) 89 7 697 001
Notdienst* +49 (0) 171 2 256 974
sendling@schuessl-kaelte.de
Mo. - Fr. 07:00 -17:00

Xantener Straße 12
D-90411 Nürnberg
Telefon +49 (0) 911 940 897 - 0
Telefax +49 (0) 911 404 793
Notdienst* +49 (0) 171 8 638 859
nuernberg@schuessl-kaelte.de
Mo. - Do. 07:30 -17:30 Fr. 07:30 - 16:00

Hanns-Martin-Schleyer-Str. 13
D-41564 Kaarst
Telefon +49 (0) 2131 591 015
Telefax +49 (0) 2131 57 043
Notdienst* +49 (0) 171 8 638 863
kaarst@schuessl-kaelte.de
Mo. - Do. 07:30 -16:30 Fr. 07:30 - 16:00 Sa. 8:00 - 11:00**

Osterhofener Str. 10 a
D-93055 Regensburg
Telefon +49 (0) 941 460 784 - 0
Telefax +49 (0) 941 460 784 - 20
Notdienst* +49 (0) 175 5 718 284
regensburg@schuessl-kaelte.de
Mo. - Do. 07:30 -17:30 Fr. 07:30 - 16:00

Alter Postweg 94 a
D-86159 Augsburg
Telefon +49 (0) 821 597 607 - 0
Telefax +49 (0) 821 597 607 - 20
Notdienst* +49 (0) 175 9 392 167
augsburg@schuessl-kaelte.de
Mo. - Do. 07:45 -17:00 Fr. 07:45 - 15:00

Lise-Meitner-Straße 7
D-50259 Pulheim bei Köln
Telefon +49 (0) 2234 98 407 - 0
Telefax +49 (0) 2234 98 407 - 77
Notdienst* +49 (0) 171 8 638 865
pulheim@schuessl-kaelte.de
Mo. - Do. 07:30 -17:00 Fr. 07:30 - 15:15

Zum Rohland 6
D-59872 Meschede (Enste)
Telefon +49 (0) 291 95 261 - 0
Telefax +49 (0) 291 95 261 - 28
Notdienst* +49 (0) 171 9 702 906
meschede@schuessl-kaelte.de
Mo. - Do. 07:30 -17:00 Fr. 07:30 - 15:45

Zum Tälchen 6
D-01723 Kesselsdorf bei Dresden
Telefon +49 (0) 35204 668 - 0
Telefax +49 (0) 35204 668 - 99
Notdienst* +49 (0) 171 3 372 061
kesselsdorf@schuessl-kaelte.de
Mo. - Do. 07:00 -17:00 Fr. 07:00 - 16:00
Sa. 08:00 - 12:00

Seligenstädter Grund 19
D-63150 Heusenstamm
Telefon +49 (0) 6104 60 275 - 0
Telefax +49 (0) 6104 60 275 - 29
Notdienst* +49 (0) 175 2 645 225
heusenstamm@schuessl-kaelte.de
Mo. - Do. 07:30 -17:30 Fr. 07:30 - 15:00

** Kaarst: Samstags geöffnet nur von Mai bis Oktober

*Der von Ihnen benötigte Artikel kann ab Lager abgeholt werden (Verfügbarkeit vorausgesetzt)

Für Notdiensteinsätze erlauben wir uns einen Pauschalbetrag von € 35,00 in der Zeit von 06:00 bis 22:00 Uhr und € 50,00 in der Zeit von 22:00 bis 06:00 Uhr in Rechnung zu stellen.

Schiessl Kältegesellschaft GmbH

Plainbachstraße 1
A-5101 Bergheim
Telefon +43(0)662-455777-0
Telefax +43(0)662-455777-37
office@schuessl.at
Mo. - Do. 07:45 - 17:00 Fr. 07:45 - 14:45

Römer Straße 14
A-6065 Thaur
Telefon +43(0)5223-44677
Telefax +43(0)5223-44799
innsbruck@schuessl.at
Mo. - Do. 07:45 - 17:00 Fr. 07:45 - 14:45

Gewerbepark Wagram 6
A-4061 Pasching
Telefon +43(0)7229-63050-0
Telefax +43(0)7229-63050-20
linz@schuessl.at
Mo. - Do. 07:30 - 17:00 Fr. 07:30 - 14:30

Hauptstraße 155
A-9201 Krumpendorf
Telefon +43(0)4229-40289
Telefax +43(0)4229-40389
kaernten@schuessl.at
Mo. - Do. 07:45 - 17:00 Fr. 07:45 - 14:45

Biròstraße 9
A-1230 Wien
Telefon +43(0)1-8048502
Telefax +43(0)1-8048502-25
wien@schuessl.at
Mo. - Do. 07:30 - 17:00 Fr. 07:45 - 14:30

Bahnhofstraße 10
A-6922 Wolfurt
Telefon +43(0)5574-20868
Telefax +43(0)5574 20868-40
verkauf.wolfurt@schuessl.at
Mo. - Do. 07:45 - 12:00 13:00 - 17:00
Fr. 07:45 - 12:00

Kärntnerstraße 303
A-805(Graz
Telefon +43(0)316-685744
Telefax +43(0)316-685744-20
verkauf.graz@schuessl.at
Mo. - Do. 07:45 - 17:00 Fr. 07:45 - 14:45

www.schiessl.at

Schiessl Schweiz AG

www.schiessl.ch

Industriestrasse 16
CH-4622 Egerkingen
Telefon +41(0)62-3878080
Telefax +41(0)62-3878081
info@schuessl.ch
Mo. - Fr. 07:30 - 17:15







Inhaltsverzeichnis

Seite

Gesetzliche Vorschriften und Richtlinien	6
Betriebsbedingungen	6
Montagehinweise für Euro Line Verbundsätze (unbedingt zu beachten)	7
Euro Line Verdichtersätze Dorin mit einem Verdichter	8
Frequenzgeregelte Verdichtersätze E-FU-1DO-X	9
Dorin Euro Line Verdichtersätze für Kältemittel R134a - Normalkühlung	10
Euro Line Verdichtersätze Dorin mit zwei Verdichtern	14
Frequenzgeregelte Verdichtersätze E-FU-2DO-X Funktionsweise	15
Dorin Euro Line Verdichtersätze für Kältemittel R134a - Normalkühlung	16
Wetterschutzgehäuse und Schallschutzgehäuse	20
Zertifikate	21
Gewährleistungsbestimmungen	22
Überblick Sonderanlagen	23

Gesetzliche Vorschriften:

Bei der Fertigung der Verbundsätze werden folgende Normen und Vorschriften erfüllt:

-  Maschinenrichtlinie 2006/42 EG
-  Druckgeräterichtlinie 97/23EG/DGRL
-  EMV-Richtlinie 2004/108 EG
-  EN 378–1, EN 378–2 Kälteanlagen/Wärmepumpen, sicherheitstechnische Anforderungen
-  VDE 0700, Teil 1 elektrische Prüfung
-  Alle Euro Line Verbundsätze sind vom TÜV Süddeutschland zertifiziert und tragen das CE 0036 Zeichen.

Betriebsbedingungen

Die Leistungsangabe bei den Euro Line Verbundsätzen beziehen sich auf Betriebsbedingungen, welche von der Firma Schiessl festgelegt wurden. Dies erfolgte aus dem Grund, um in den Auswahltabellen realistische Leistungsangaben zu bieten. Oft verwendete Normbedingungen ergeben sehr hohe Leistungen, die jedoch unter realen Bedingungen bei weitem nicht erreicht werden.

Euro Line Verbundsätze für **Normalkühlung** - ohne Verflüssiger/mit Verflüssiger

Verflüssigungstemperatur	t_c	=	+ 45 °C / + 45 °C
Sauggastemperatur		=	+ 20 °C / + 20 °C
Flüssigkeitsunterkühlung		=	0 K / 0 K
nutzbare Überhitzung		=	100 % / 100 %

Euro Line Verbundsätze für **Tiefkühlung** - ohne Verflüssiger/mit Verflüssiger







Kondensationstemperatur	t_c	=	+ 45 °C / + 45 °C
Sauggasüberhitzung		=	20 K / 20 K
Flüssigkeitsunterkühlung		=	0 K / 0 K
nutzbare Überhitzung		=	100% / 100 %

Die angegebene Verflüssigungstemperatur mit angebautem Verflüssiger basiert auf einer Lufteintrittstemperatur von 32 °C.






Montagehinweise:

Jeder Verbundsatz wird vor Auslieferung einer Dichtheitsprüfung gemäß EN 378 und einer Druckprüfung gemäß Druckgeräterichtlinie 97/23EG/DGRL unterzogen. Die Euro Line Verbundsätze werden anschlussfertig verrohrt, mit Öl gefüllt, und mit einer Inertgasfüllung versehen, ausgeliefert.

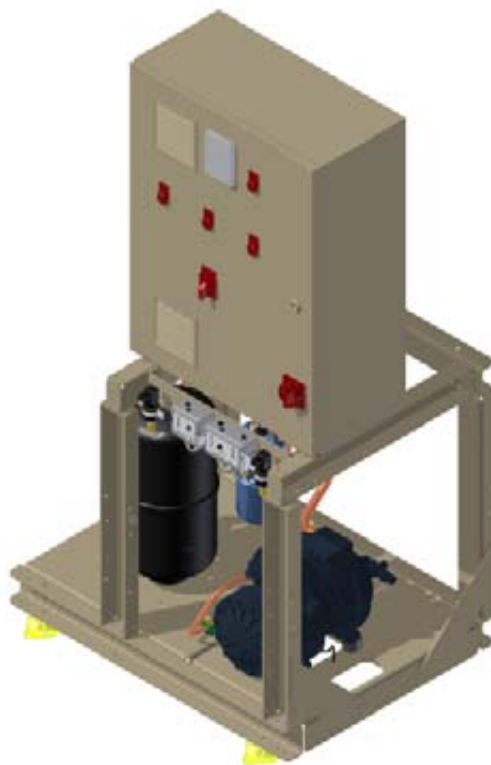
Folgende Hinweise sind bei der Montage unbedingt zu beachten:

-  Die Euro Line Verbundsätze sind absolut waagrecht aufzustellen, damit der Ölausgleich zwischen den Verdichtern gewährleistet ist.
-  Bei der Rohrleitungsdimensionierung und -verlegung sind die anerkannten technischen Regeln zur Sicherung eines kontinuierlichen Ölrücklaufs aus dem System zur Verbundanlage zu beachten (Siphons, gesplittete Saugleitungen usw.). Besonders steigende Saug- und Druckleitungen sind für den Teillastfall nachzurechnen.
-  Zu den an eine Wand verlegten Druck- und Saugleitungen ist eine Schwingungsentkoppelung mittels Schwingungsdämpfern durchzuführen.
-  Die Aufstellungsbedingungen gemäß EN 378-3 sind zu beachten.
-  Bei Gefahr von Flüssigkeitsschlägen (kurze Rohrleitungen, Heißgasabtauung) ist ein Flüssigkeitsabscheider zu montieren. Dieser ist als Option gegen Aufpreis erhältlich.
-  Bei der Inbetriebnahme ist nach Erreichen des Beharrungszustandes der Ölstand am Schauglas unbedingt zu kontrollieren. Bei einem weitverzweigten Rohrleitungssystem muss evtl. Öl nachgefüllt werden:

Dorin: R134a - Esteröl RL 32H + RL46H

-  Die Kälteanlage darf nicht mit Kältemittel überfüllt werden.
-  Die Euro Line Verbundsätzen mit montiertem Verflüssiger sind mit einem Drehzahlregler ausgerüstet und voreingestellt. Diese müssen in der Betriebsart „Minimal- Maximaldrehzahl“ betrieben werden. Es werden die Typen: P215PR (3A) 230 Volt, oder RGE-X3R4-7DS (5A) 400V verwendet. Beachten Sie bitte bei der Einstellung der Drehzahlregler, dass die Verdichter immer belüftet werden müssen.
-  Die Hoch- und Niederdruckwächter sind bei Inbetriebnahme unbedingt gemäß den Betriebsgrenzen der Verdichter, mittels Manometer einzustellen.
-  Die speziellen Vorschriften der einzelnen Komponenten-Hersteller sind unbedingt zu beachten.
-  Bei der Einstellung des Verbundreglers ist darauf zu achten, dass maximal 6 – 8 Starts der einzelnen Verdichter pro Stunde nicht überschritten werden.

**Euro Line Verdichtersatz
NEU Dorin E-FU-1DO-X mit einem Verdichter**



Frequenzgeregelter Verdichtersätze E-FU-1DO-X

Funktionsweise:

Frequenzgeregelter Dorin Verbundsätze arbeiten mit einem halbhermetischen Verdichter der HI Baureihe.

Diese Einheiten wurden speziell für den Einsatz in Kälteanlagen mit wechselnden Kälteanforderungen entwickelt. Durch die Verwendung eines Power Electronics - Frequenzumrichters ist es möglich, bei kontinuierlichem Lauf des Verdichters, die Kälteleistung optimal an die Gegebenheiten anzupassen. Somit stellen diese Aggregate eine energieeffiziente und platzsparende Alternative zu Verbundanlagen mit mehreren Verdichtern dar.

Die Dorin-Verbundsätze werden in vier verschiedenen Leistungsklassen angeboten. Es können die Kältemittel R134a, R404A/R507 verwendet werden. Bei Klimaanwendung ist die max. Frequenz eventuell eingeschränkt.

Die Kälteleistung wird saugdruckabhängig geregelt. Zur Steuerung des Verbundes wird ein Power Electronics - Frequenzumrichter in Verbindung mit einem Drucktransmitter eingesetzt. Der Drucktransmitter ist thermisch entkoppelt an der Saugseite angebracht und erfasst den Istwert des Saugdruckes. Der Verbundregler steuert die Kälteleistung des Verbundes so, dass sich möglichst genau der Sollwert des Saugdruckes einstellt.









Der Frequenzumrichter ist im Lieferumfang des Schaltschranks enthalten. Die Einstellung erfolgt über ein Bediendisplay. Der Frequenzumrichter ist voreingestellt. Zur Anpassung an das eingesetzte Kältemittel und das Einsatzgebiet müssen nur wenige Parameter geändert werden. Der Schaltschrank ist am Rahmen angebaut und verkabelt. Wenn der Frequenzumrichter auf Störung ist, kann manuell auf einen provisorischen Notbetrieb über einen zusätzlichen Niederdruckschalter umgestellt werden.

Der Schrank stellt ein potentialfreies Freigabesignal für die Ansteuerung von Magnetventilen in der Flüssigkeitsleitung. Bei einer Störung der Anlage wird diese Freigabe abgeschaltet, um Schäden durch Flüssigkeitsschläge beim Wiederanlauf der Anlage zu vermeiden.














Der Aufbau aller Komponenten erfolgt auf einem vernietetem, stabilen Stahlprofilrahmen. Die Rahmenteile sind pulverbeschichtet. Der Verbund steht auf den mitgelieferten Schwingmetallfüßen. Die Kälteleitungen sind montagefreundlich nach hinten zusammen gefasst und absperrbar.

Um einen sicheren Betrieb auch bei temporärer minimaler Kältebelastung zu gewährleisten, ist der Verbund standardmäßig mit einem Ölabscheider ausgestattet.

Vorteile von Kältesystemen mit frequenzgeregelten Dorin-Verdichtersätzen

-  optimale Anpassung der Verdichterleistung an die Lastschwankungen der Kälteanlage
-  kleine minimale Kälteleistung
-  optimale Kühlguttemperatur und -qualität
-  sehr geringer Platzbedarf durch kompakte Bauweise
-  Energieeinsparung durch bessere Leistungsanpassung bei optimalen Verdampfungstemperaturen
-  servicefreundlich durch einfachen Verdichterwechsel und die Verwendung von Standard Komponenten
-  Reduzierung der installierten Kälteleistung und damit der Investitionskosten durch Ausnutzung des Gleichzeitigkeitsfaktors
-  einfache Installation einer Wärmerückgewinnung durch einen gemeinsamen Wärmetauscher für alle Kühlstellen

Lieferumfang

-  Schaltschrank mit Power Electronics Frequenzumrichter, angebaut und verdrahtet
-  halbhermetischer Verdichter Fabrikat Dorin
-  Absperrventile am Verdichter
-  Kurbelwannenheizung
-  Flüssigkeitssammler
-  Kältemittel – Trockner / Schauglas
-  Füllventil in Flüssigkeitsleitung
-  Kugelabsperrventil in Druck-, Flüssigkeits- und Saugleitung
-  Drucktransmitter Saugdruck -0,5 – 7 bar
-  Drucktransmitter Hochdruck 0 – 30 bar
-  kombinierten Hochdruck-/Niederdruckwächter, bauteilgeprüft
-  Niederdruckschalter für Notbetrieb
-  Ölabscheider mit Schauglas und Absperrventil in der Rückführleitung, mit elektrischer Heizung

Dorin Euro Line Verdichtersätze für Kältemittel R134a - Normalkühlung

Verbundsatz		E-FU-1DO-1	E-FU-1DO-2	E-FU-1DO-3
Anzahl der Verdichter		1	1	1
Sammlerinhalt	Liter	15	15	20
Artikel - Nr.		115.8201	115.8202	115.8203
B x T x H	mm	910 x 670 x 1600	910 x 670 x 1600	910 x 670 x 1600
Gewicht	kg	183	183	220
Schallleistung bei 50 Hz	dB(A)	64,4	65,3	68
Gesamtkälteleistung in Watt:				
Betriebsbedingungen:				
Verflüssigungstemperatur 45 °C				
Sauggastemperatur 20 °C, Flüssigkeitsunterkühlung 0 K, nutzbare Überhitzung 100 %				
Leistungsdaten bezogen auf 20-90 Hz, Voreinstellung 20-90 Hz.				
t ₀ = 0 °C	min.	930	1100	1670
	max.	4210	5000	7620
t ₀ = - 5 °C	min.	750	890	1350
	max.	3390	4050	6130
t ₀ = - 10 °C	min.	590	710	1070
	max.	2690	3240	4860
t ₀ = - 15 °C	min.	460	560	860
	max.	2090	2540	3780
Elektrische Daten des Gesamt-Verdichtersatzes (Verdichter und Verflüssiger Ventilator)				
Hersteller	Dorin		Dorin	Dorin
Type	HI 100CC-E		HI 150CC-E	HI 240CC-E
Spannung	380-420V/3/50Hz		380-420V/3/50Hz	380-420V/3/50Hz
Gesamtstrom IB max. A	5,0		5,9	12,6
Benötigte Vorsicherung A	20		20	25
Betriebsstrom IB max. A ext. Verflüssigerlüfter	(230V/1/50 Hz) 6		(230V/1/50 Hz) 6	(230V/1/50 Hz) 6
Anschlussklemmen mm ² im Schaltkasten	6		6	6
Rohrdurchmesser für 30 Meter Saugleitung und 10 Meter Druckleitung				
Druckleitung	12 mm		12 mm	16 mm
Kondensatleitung	12 mm		12 mm	16 mm
Flüssigkeitsleitung	10 mm		10 mm	12 mm
Saugleitung	22 mm		22 mm	28 mm

Dorin Euro Line Verdichtersätze für Kältemittel R134a - Normalkühlung

Verbundsatz	E-FU-1DO-1	E-FU-1DO-2	E-FU-1DO-3
Artikel - Nr.	115.8201	115.8202	115.8203
Ersatz Frequenzumrichter	CIMR-AC4A-0009FAA 297.9729	CIMR-AC4A-0009FAA 297.9729	CIMR-AC4A-0018FAA 297.9731
Minimalstandsanzeige, lose, zum Nachrüsten	115.0022	115.0022	115.0022
Saugleitungsfilter, lose beigelegt	251.0292	251.0292	251.0293
Filtereinsatz lose beigelegt	251.0275	251.0275	251.0276
Wetterschutzgehäuse WSG	115.0984	115.0984	115.0984
Schaltschrankheizung, lose zum Nachrüsten bei Verwendung des WSG	272.1936	272.1936	272.1936
Benötigte Verflüssigerleistung bei			
t_c +45 °C, t₀ -10 °C	3,48 kW	4,47 kW	6,83 kW

Dorin Euro Line Verdichtersätze für Kältemittel R134a - Normalkühlung

Verbundsatz		E-FU-1DO-4	E-FU-1DO-5
Anzahl der Verdichter		1	1
Sammlerinhalt	Liter	20	25
Artikel - Nr.		115.8204	115.8205
B x T x H	mm	910 x 670 x 1600	910 x 670 x 1600
Gewicht	kg	220	261
Schallleistung bei 50 Hz	dB(A)	68,0	71,0
Gesamtkälteleistung in Watt:			
Betriebsbedingungen:			
Verflüssigungstemperatur 45 °C			
Sauggastemperatur 20 °C, Flüssigkeitsunterkühlung 0 K, nutzbare Überhitzung 100 %			
Leistungsdaten bezogen auf 20-90 Hz, Voreinstellung 20-90 Hz.			
t ₀ = 0 °C	min.	2340	2820
	max.	10660	12840
t ₀ = - 5 °C	min.	1870	2260
	max.	8540	10290
t ₀ = - 10 °C	min.	1480	1780
	max.	6730	8120
t ₀ = - 15 °C	min.	1140	1380
	max.	5200	6270
Elektrische Daten des Gesamt-Verdichtersatzes (Verdichter und Verflüssiger Ventilator)			
Hersteller	Dorin		Dorin
Type	HI 361CC-E		HI 421CC-E
Spannung	380-420V/3/50Hz		380-420V/3/50Hz
Gesamtstrom IB max. A	18,1		18,1
Benötigte Vorsicherung A	36		36
Betriebsstrom IB max. A ext. Verflüssigerlüfter	(230V/1/50 Hz) 6,0		(400/3/50 Hz) 8,0
Anschlussklemmen mm ² im Schaltkasten	6		6
Rohrdurchmesser für 30 Meter Saugleitung und 10 Meter Druckleitung			
Druckleitung	16 mm		22 mm
Kondensatleitung	16 mm		22 mm
Flüssigkeitsleitung	12 mm		16 mm
Saugleitung	28 mm		35 mm

Dorin Euro Line Verdichtersätze für Kältemittel R134a - Normalkühlung

Verbundsatz	E-FU-1DO-4	E-FU-1DO-5
Artikel - Nr.	115.8204	115.8205
Ersatz Frequenzumrichter	CIMR-AC4A-0023FAA 297.9732	CIMR-AC4A-0023FAA 297.9732
Minimalstandsanzeige, lose, zum Nachrüsten	115.0022	115.0022
Saugleitungsfilter, lose beigelegt	251.0293	251.0294
Filtereinsatz lose beigelegt	251.0276	251.0276
Wetterschutzgehäuse WSG	115.0984	115.0984
Schaltschrankheizung, lose zum Nachrüsten bei Verwendung des WSG	272.1936	272.1936
Benötigte Verflüssigerleistung bei		
t_c +45 °C, t₀ -10 °C	9,24 kW	11,08 kW

**Euro Line Verdichtersatz
NEU Dorin E-FU-2DO-X mit zwei Verdichtern**



Frequenzgeregelter Verdichtersätze E-FU-2DO-X

Funktionsweise:

Frequenzgeregelter Dorin Verbundsätze arbeiten mit zwei halbhermetischen Verdichtern der HI Baureihe, wobei immer ein Verdichter frequenzgeregelt als Leit – Verdichter in Betrieb ist und der zweite Verdichter vom Frequenzumformer als Folge – Verdichter geregelt zugeschaltet wird. Diese Einheiten wurden speziell für den Einsatz in Kälteanlagen mit wechselnden Kälteanforderungen entwickelt. Durch die Verwendung eines Power Electronics - Frequenzumrichters ist es möglich, bei kontinuierlichem Lauf des Leit-Verdichters, die Kälteleistung optimal an die Gegebenheiten anzupassen. Das Teillastverhalten wurde im Vergleich zu den E-FU-1DO Geräten bei diesen Aggregaten durch die Aufteilung der Leistung auf zwei Verdichter nochmals optimiert. Somit stellen diese Aggregate eine energieeffiziente und Platz sparende Alternative zu Verbundanlagen mit mehreren Verdichtern dar. Diese Dorin-Verbundsätze werden in 5 verschiedenen Leistungsklassen angeboten. Es können die Kältemittel R134a, R404A/R507 verwendet werden. Bei Klimaanlageanwendung ist die max. Frequenz eventuell eingeschränkt.

Die Kälteleistung wird saugdruckabhängig geregelt. Zur Steuerung des Verbundes wird ein Power Electronics – Frequenzumrichter in Verbindung mit einem Drucktransmitter eingesetzt. Der Drucktransmitter ist thermisch entkoppelt an der Saugseite angebracht und erfasst den Istwert des Saugdruckes. Der Verbundregler steuert die Kälteleistung des Verbundes so, dass sich möglichst genau der Sollwert des Saugdruckes einstellt.

Der Frequenzumrichter ist im Lieferumfang des Schaltschranks enthalten. Die Einstellung erfolgt über ein Display. Der Frequenzumrichter ist voreingestellt. Zur Anpassung an das eingesetzte Kältemittel und das Einsatzgebiet müssen nur wenige Parameter geändert werden. Der Schaltschrank ist am Rahmen angebaut und verkabelt. Wenn der Führungsverdichter auf Störung ist, wird automatisch der 2. Verdichter über den FU geregelt.

Läuft der am FU betriebene Verdichter über einen längeren Zeitraum mit Minimalfrequenz, wird eine Ölspülschaltung aktiviert. Zusätzlich kann manuell mit dem Betriebsartschalter auf einen provisorischen Notbetrieb mit einem Verdichter über einen zusätzlichen Niederdruckschalter umgestellt werden. (Für einen Notbetrieb müssen die Brücken im Verdichterklemmkasten von Dreieck auf Stern umgelegt werden!!).

Der FU übernimmt auch die Sequenzumschaltung der beiden Verdichter um eine gleichmäßige Belastung zu gewährleisten.

Der Schrank stellt ein potentialfreies Freigabesignal für die Ansteuerung von Magnetventilen in der Flüssigkeitsleitung.









Bei einer Störung der Anlage wird diese Freigabe abgeschaltet, um Schäden durch Flüssigkeitsschläge beim Wiederanlauf der Anlage zu vermeiden.

Der Aufbau aller Komponenten erfolgt auf einem vernieteten, stabilen Stahlprofilrahmen. Die Rahmenteile sind pulverbeschichtet. Der Verbund steht auf den mitgelieferten Schwingmetallfüßen. Die Kälteleitungen sind montagefreundlich nach hinten zusammen gefasst und absperrbar.













Um einen sicheren Betrieb auch bei temporärer minimaler Kältelast zu gewährleisten, ist der Verbund standardmäßig mit einem Ölabscheider ausgestattet.

Achtung: Bei ungünstigen Aufstellungsbedingungen (kalter Maschinenraum, Anschluss von WRG) kann es zu einer Rückkondensation von Kältemittel in den Ölabscheidern kommen. In diesen Fällen sollte der Ölabscheider elektrisch beheizt werden.

Vorteile von Kältesystemen mit frequenzgeregelten Dorin-Verdichtersätzen

-  optimale Anpassung der Verdichterleistung an die Lastschwankungen der Kälteanlage
-  kleine minimale Kälteleistung
-  optimale Kühlguttemperatur und -qualität
-  sehr geringer Platzbedarf durch kompakte Bauweise
-  Energieeinsparung durch bessere Leistungsanpassung bei optimalen Verdampfungstemperaturen
-  servicefreundlich durch einfachen Verdichterwechsel und die Verwendung von Standard Komponenten
-  Reduzierung der installierten Kälteleistung und damit der Investitionskosten durch Ausnutzung des Gleichzeitigkeitsfaktors
-  einfache Installation einer Wärmerückgewinnung durch einen gemeinsamen Wärmetauscher für alle Kühlstellen

Lieferumfang

-  Schaltschrank mit Power Electronics Frequenzumrichter, angebaut und verdrahtet
-  halbhermetischer Verdichter Fabrikat Dorin, mit Kurbelwannenheizung
-  Flüssigkeitssammler
-  Kältemittel – Trockner / Schauglas
-  Füllventil in Flüssigkeitsleitung
-  Kugelabsperrentil in Druck-, Flüssigkeits- und Saugleitung
-  Drucktransmitter Saugdruck -0,5 – 7 bar
-  Drucktransmitter Hochdruck 0 – 30 bar
-  Hochdruckwächter je Verdichter, bauteilgeprüft
-  Niederdruckwächter, bauteilgeprüft
-  Niederdruckschalter für Notbetrieb
-  Ölabscheider mit Schauglas und Absperrventil in der Rückführleitung, mit elektrischer Heizung

Dorin Euro Line Verdichtersätze für Kältemittel R134a - Normalkühlung

Verbundsatz		E-FU-2DO-1	E-FU-2DO-2	E-FU-2DO-3
Anzahl der Verdichter		2	2	2
Sammlerinhalt	Liter	20	20	25
Artikel - Nr.		115.8206	115.8207	115.8208
B x T x H	mm	1290 x 670 x 1600	1290 x 670 x 1600	1290 x 670 x 1600
Gewicht	kg	282	302	353
Schallleistung bei 50 Hz	dB(A)	67,0	68,0	71,0
Gesamtkälteleistung in Watt:				
Betriebsbedingungen:				
Verflüssigungstemperatur 45 °C				
Sauggastemperatur 20 °C, Flüssigkeitsunterkühlung 0 K, nutzbare Überhitzung 100 %				
Leistungsdaten bezogen auf 20-90 Hz, Voreinstellung 20-90 Hz.				
t ₀ = 0 °C	min.	930	1100	1670
	max.	8420	10000	15240
t ₀ = - 5 °C	min.	750	890	1350
	max.	6780	8100	12260
t ₀ = - 10 °C	min.	590	710	1070
	max.	5380	6480	9720
t ₀ = - 15 °C	min.	460	560	830
	max.	4180	5080	7560
Elektrische Daten des Gesamt-Verdichtersatzes (Verdichter und Verflüssiger Ventilator)				
Hersteller	Dorin		Dorin	Dorin
Type	HI 100CC-E		HI 150CC-E	HI 240CC-E
Spannung	380-420V/3/50Hz		380-420V/3/50Hz	380-420V/3/50Hz
Gesamtstrom IB max. A	10,1		12,0	25,2
Benötigte Vorsicherung A	36		36	50
Betriebsstrom IB max. A ext. Verflüssigerlüfter	(230V/1/50 Hz) 8,0		(230V/1/50 Hz) 8,0	(400/3/50 Hz) 8,0
Anschlussklemmen mm ² im Schaltkasten	6		6	6
Rohrdurchmesser für 30 Meter Saugleitung und 10 Meter Druckleitung				
Druckleitung	16 mm		16 mm	22 mm
Kondensatleitung	16 mm		16 mm	22 mm
Flüssigkeitsleitung	12 mm		12 mm	16 mm
Saugleitung	28 mm		28 mm	35 mm

Dorin Euro Line Verdichtersätze für Kältemittel R134a - Normalkühlung

Verbundsatz	E-FU-2DO-1	E-FU-2DO-2	E-FU-2DO-3
Artikel - Nr.	115.8206	115.8207	115.8208
Ersatz Frequenzumrichter	CIMR-AC4A-0018FAA 297.9731	CIMR-AC4A-0018FAA 297.9731	CIMR-AC4A-0031FAA 297.9733
Minimalstandsanzeige, lose, zum Nachrüsten	115.0022	115.0022	115.0022
Saugleitungsfilter, lose beigelegt	251.0293	251.0293	251.0294
Filtereinsatz lose beigelegt	251.0276	251.0276	251.0276
Wetterschutzgehäuse WSG	115.0985	115.0985	115.0985
Schaltschrankheizung, lose zum Nachrüsten bei Verwendung des WSG	272.1936	272.1936	272.1936
Benötigte Verflüssigerleistung bei			
t_c +45 °C, t₀ -10 °C	6,96 kW	8,94 kW	13,66 kW

Dorin Euro Line Verdichtersätze für Kältemittel R134a - Normalkühlung

Verbundsatz		E-FU-2DO-4	E-FU-2DO-5
Anzahl der Verdichter		2	2
Sammlerinhalt	Liter	25	30
Artikel - Nr.		115.8209	115.8210
B x T x H	mm	1290 x 670 x 1600	1290 x 670 x 1600
Gewicht	kg	353	411
Schallleistung bei 50 Hz	dB(A)	71,0	74,0
Gesamtkälteleistung in Watt:			
Betriebsbedingungen:			
Verflüssigungstemperatur 45 °C			
Sauggastemperatur 20 °C, Flüssigkeitsunterkühlung 0 K, nutzbare Überhitzung 100 %			
Leistungsdaten bezogen auf 20-90 Hz, Voreinstellung 20-90 Hz.			
t ₀ = 0 °C	min.	2340	2820
	max.	21320	25680
t ₀ = - 5 °C	min.	1870	2260
	max.	17080	20580
t ₀ = - 10 °C	min.	1480	1780
	max.	13460	16240
t ₀ = - 15 °C	min.	1140	1380
	max.	10400	12540
Elektrische Daten des Gesamt-Verdichtersatzes (Verdichter und Verflüssiger Ventilator)			
Hersteller		Dorin	Dorin
Type		HI 361CC-E	HI 421CC-E
Spannung		380-420V/3/50Hz	380-420V/3/50Hz
Gesamtstrom IB max. A		36,2	36,2
Benötigte Vorsicherung A		63	63
Betriebsstrom IB max. A ext. Verflüssigerlüfter		(400/3/50 Hz) 8,0	(400/3/50 Hz) 8,0
Anschlussklemmen mm ² im Schaltkasten		10	10
Rohrdurchmesser für 30 Meter Saugleitung und 10 Meter Druckleitung			
Druckleitung		22 mm	22 mm
Kondensatleitung		22 mm	22 mm
Flüssigkeitsleitung		16 mm	22 mm
Saugleitung		35 mm	42 mm

Dorin Euro Line Verdichtersätze für Kältemittel R134a - Normalkühlung

Verbundsatz	E-FU-2DO-4	E-FU-2DO-5
Artikel - Nr.	115.8209	115.8210
Ersatz Frequenzumrichter	CIMR-AC4A-0044FAA 297.9735	CIMR-AC4A-0044FAA 297.9735
Minimalstandsanzeige, lose, zum Nachrüsten	115.0022	115.0022
Saugleitungsfilter, lose beigelegt	251.0294	251.0295
Filtereinsatz lose beigelegt	251.0276	251.0276
Wetterschutzgehäuse WSG	115.0985	115.0985
Schaltschrankheizung, lose zum Nachrüsten bei Verwendung des WSG	272.1936	272.1936
Benötigte Verflüssigerleistung bei		
t_c +45 °C, t₀ -10 °C	18,48 kW	22,16 kW

Wetterschutzgehäuse für Euro Line Verbundsätze Danfoss, L`Unite, Copeland, E-FU-BO und E-FU-DO

Artikel Nr.	Type ohne Schaltkasten	Bezeichnung	für Verbundsatz	Gewicht
115.0941	Schiessl Wetterschutzgehäuse	WSG-980 x 500 x 600 mm	Danfoss	22 kg
115.0942	Schiessl Wetterschutzgehäuse	WSG-980 x 800 x 600 mm	Danfoss	25 kg
115.0943	Schiessl Wetterschutzgehäuse	WSG-1170 x 500 x 600 mm	Danfoss	27 kg
115.0944	Schiessl Wetterschutzgehäuse	WSG-1170 x 800 x 600 mm	Danfoss	30 kg
115.0945	Schiessl Wetterschutzgehäuse	WSG-1500 x 650 x 950 mm	L`Unite/Copeland	34 kg
115.0946	Schiessl Wetterschutzgehäuse	WSG-1500 x 790 x 1050 mm	L`Unite/Copeland	38 kg
115.0947	Schiessl Wetterschutzgehäuse	WSG-1500 x 1000 x 1050 mm	L`Unite/Copeland	42 kg

Artikel Nr.	Type mit Schaltkasten	Bezeichnung	für Verbundsatz	Gewicht
115.0974	Schiessl Wetterschutzgehäuse	WSG-1350 x 500 x 600 mm	Danfoss	24 kg
115.0975	Schiessl Wetterschutzgehäuse	WSG-1350 x 800 x 600 mm	Danfoss	27 kg
115.0976	Schiessl Wetterschutzgehäuse	WSG-1570 x 500 x 600 mm	Danfoss	29 kg
115.0977	Schiessl Wetterschutzgehäuse	WSG-1570 x 800 x 600 mm	Danfoss	32 kg
115.0978	Schiessl Wetterschutzgehäuse	WSG-1800 x 650 x 950 mm	L`Unite/Copeland	37 kg
115.0979	Schiessl Wetterschutzgehäuse	WSG-1800 x 790 x 1050 mm	L`Unite/Copeland	41 kg
115.0980	Schiessl Wetterschutzgehäuse	WSG-1850 x 1000 x 1050 mm	L`Unite/Copeland	45 kg
115.0984	Schiessl Wetterschutzgehäuse	WSG-1170 x 880 x 1442 mm	E-FU-1BO.V2 E-FU-1DO-X	105 kg
115.0985	Schiessl Wetterschutzgehäuse	WSG-1540 x 880 x 1622 mm	E-FU-2BO.V2 E-FU-2DO-X	140 kg

Wetterschutzgehäuse:

Das Wetterschutzgehäuse ist so konzipiert, dass es auf dem Rahmen des Verbundsatzes aufgebaut und befestigt werden kann. Dadurch entstehen nur geringfügige Änderungen von ca. 60mm der Außenmaße in der Breite und Tiefe. Der Gehäuserahmen besteht aus einem Aluminiumprofil. Die Seitenbleche und das Dachblech sowie das Lochblech der Hinterseite und die Lamellen werden aus Edelstahlblech V2A gefertigt.

Wetterschutzgehäuse in Sondermaßen für Sonderverbundsätze können ebenfalls geliefert werden.

Bei den Wetterschutzgehäusen für E-FU-DO ist ein Gehäuselüfter enthalten, der bauseits an die vorbereiteten Klemmen im Schaltschrank angeschlossen werden muss.


Schallschutzgehäuse:

Schallschutzgehäuse haben im Prinzip den gleichen Aufbau wie ein Wetterschutzgehäuse. Die Vorder- und Hinterseiten werden dann hier ebenfalls aus Edelstahlblech V2A gefertigt. Die Schallschutzisolierung besteht aus einem Noppenschäum mit einer Dämmhöhe von 60mm.

Durch die Isolierung, verringert sich der Schalldruckpegel um ca. 5 dB(A) Schallschutzgehäuse werden auf Anfrage gefertigt

Für Innenaufstellung können wir die Gehäuse auch in verzinkter oder in blanker Qualität liefern.



ZERTIFIKATE

Schiessl Euro Line Verbundsätze sind zertifiziert von:

TÜV Industrie Service GmbH
TÜV Süd Gruppe
Kältetechnik
Riedlerstr. 5
80686 München

gemäß Prüfbericht Nr. 86639

Konform mit der Bauart (Modul C1) nach Richtlinie 97/23/EG

Geltungsbereich: Euro Verbundsätze mit Sammler bis 100 Liter Inhalt
in Kategorie III nach DGR








EG-Baumusterprüfung (Modul B) nach Richtlinie 97/23/EG

Geltungsbereich: Euro Verbundsätze mit Sammler bis 100 Liter Inhalt
in Kategorie III nach DGR

Fertigungsstätte: Schiessl Produktions GmbH
Benzstr. 9
85551 Kirchheim

Gewährleistungsbestimmungen

für Schiessl - Verbundsätze und Sonderanlagen

-  Als Großhandel von Verbundsätzen und Sonderanlagen leisten wir Gewähr im Rahmen der Geschäftsbedingungen unserer Lieferanten. Verpflichtet sich unser Vorlieferant uns gegenüber zur Gewährleistung, so ist unsere Gewährleistung stets auf den Umfang beschränkt, den unser Vorlieferant uns gegenüber gewährt.
-  Unabhängig von eventuell unterschiedlichen Gewährleistungen unserer Lieferanten leisten wir Gewähr für zugesicherte Eigenschaften und für Fehlerfreiheit gemäß dem jeweiligen Stand der Technik. Konstruktionsänderungen im Rahmen der technischen Weiterentwicklung der Erzeugnisse behalten wir uns vor und berechtigen nicht zu einer Beanstandung.
-  Für fehlerhafte Bauteile - einschließlich deren Verrohrung - übernehmen wir 12 Monate Gewährleistung ab Lieferdatum gerechnet, aber abhängig von den Gewährleistungs-Bedingungen unserer Lieferanten.
-  Bei der Mängelbeseitigung entstehende Kosten für Ein- und Ausbau von Bauteilen, Frachten und Fahrtkosten sowie Folgekosten sind von der Gewährleistung ausgeschlossen. Das betrifft nicht Schäden an Rohrleitungen, für die die Reparaturkosten übernommen werden.
-  Die Behebung von Mängeln an der Verrohrung durch den Käufer oder dessen Beauftragten bedarf unserer Zustimmung. Wir behalten uns ausdrücklich die Besichtigung der gelieferten Ware vor evtl. Eingriffen vor.
-  Für Schäden an der gelieferten Ware, die durch nachlässige oder fehlerhafte Behandlung, unsachgemäße Instandsetzungsarbeiten oder eigenmächtige Änderungen verursacht werden, leisten wir keine Gewähr.
-  Von der Gewährleistung ausdrücklich ausgeschlossen sind Mängel durch Wassereintrich in das Kältesystem, Überfüllung, Verdichterausfälle wegen Schmiermangel infolge mangelnder Ölrückführung aus der Anlage, einer fehlerhaften Auslegung des Rohrnetzes oder flüssigen Kältemittels im Verdichter.

Desweiteren haben unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen Gültigkeit.

Robert Schiessl GmbH

Kolpingring 14

D-82041 Oberhaching

Schiessl Kältegesellschaft mbH

Plainbachstraße 1







A-5101 Bergheim bei Salzburg

Fertigung von Verbundanlagen, Flüssigkeitskühlsätzen und Sonderanlagen

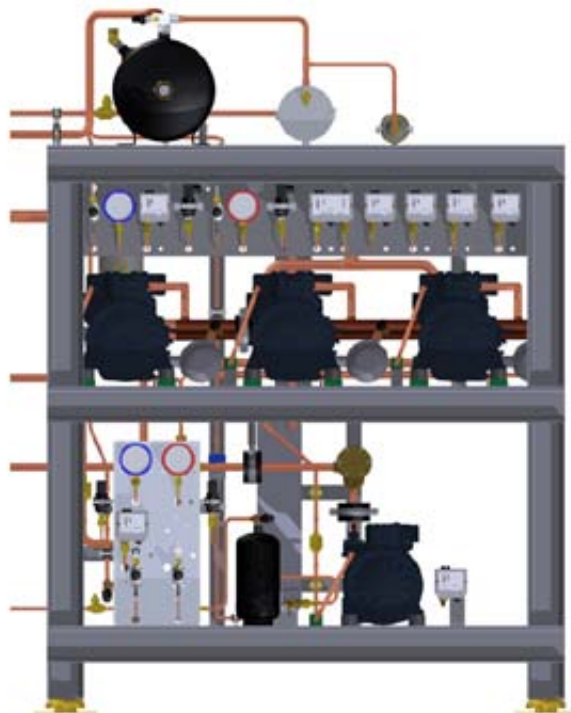
Zusätzlich zu den in diesem Katalog dokumentierten Verbundsätzen fertigen wir auftragsbezogen nach kundenspezifischen Vorgaben eine sehr große Bandbreite an Verbundanlagen und Flüssigkeitssätzen sowie anderer kältetechnischer Sonderanlagen.

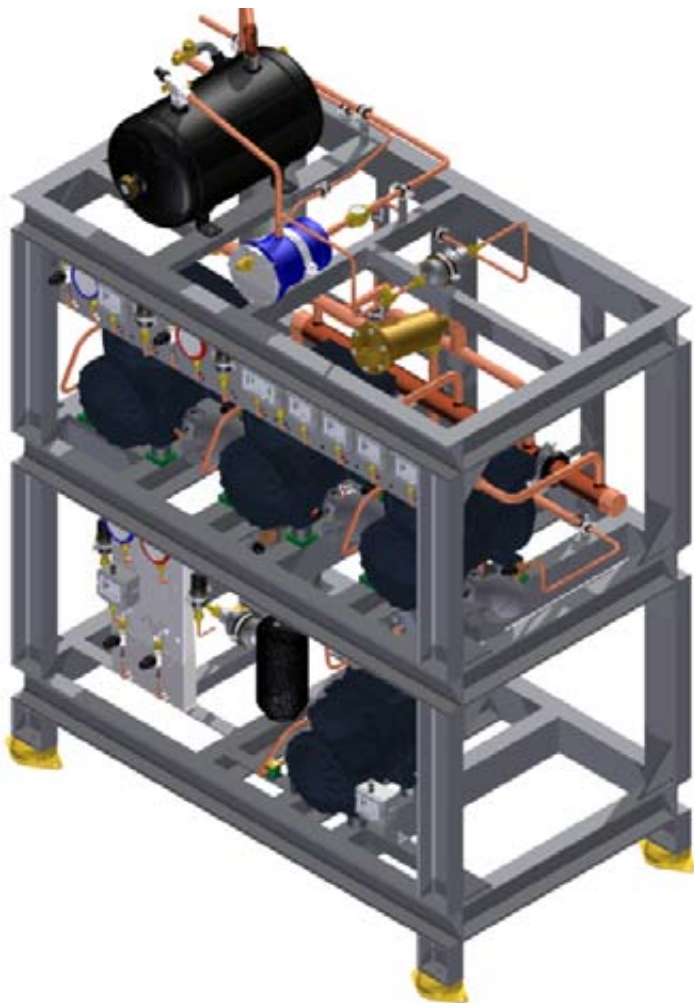
Nehmen Sie Kontakt zur technischen Abteilung der Firma Schiessl auf – wir beraten Sie gerne.

Unsere Vorteile:

-  Die Schiessl Technik berät Sie auch bei komplexen Projekten kompetent und findet eine spezifisch optimierte Lösung für Ihre Anwendung.
-  Internes Schiessl Auslegungsprogramm ermöglicht die zügige Angebotserstellung für Schiessl Verbundsätze.
-  Die Konstruktion erfolgt komplett mit dem 3 – D Konstruktionsprogramm Inventor. Ihr Vorteil besteht darin, dass Sie die genaue Ausführung der Anlage vor Bau und Auslieferung prüfen können, unser Vorteil besteht in einer beschleunigten Fertigung und einer höheren Qualität der gefertigten Anlagen.
-  Unsere Rahmenkonstruktionen bestehen aus geschweißten Rahmen aus offenen U-Profilen. Diese Konstruktion ist äußerst stabil und minimiert Vibrationen im Bereich des Rahmens. Da die Rahmen auftragsbezogen gefertigt werden, sind wir sehr flexibel, was die Ausführung und die Abmessungen des Gerätes betreffen.
-  Wir verwenden besondere Sorgfalt auf die Rohrführung und verwenden in Bereichen mit höheren Belastungen hochwertige Rohrschellen aus dem Hydraulikbereich.
-  Die Firma Schiessl verfügt über eine langjährige Erfahrung im Bau von Verbundanlagen und fertigt komplett in Deutschland – Qualität ‚Made in Germany‘ .

Nachfolgend einige Beispiele von bereits ausgeführten Projekten





**Allgemeine Geschäftsbedingungen
siehe Preisliste oder online**



www.schiessl-kaelte.de



www.schiessl.at



www.schiessl.ch

Notizen:



SCHIESSL
www.schiessl-kaelte.com