



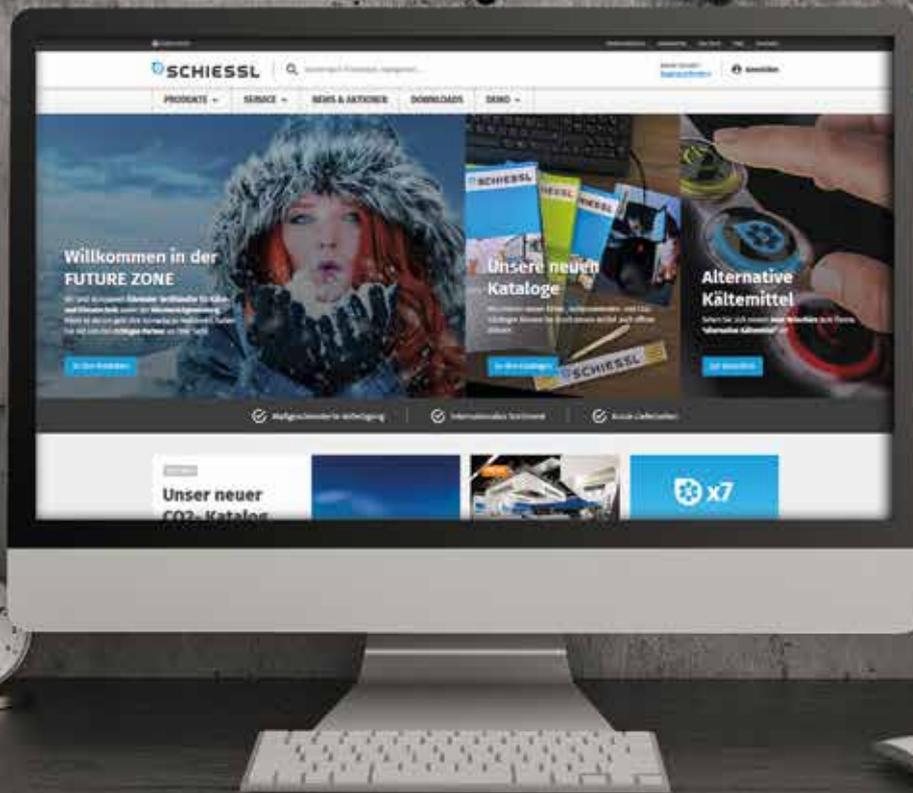
SCHIESSL



TECUMSEH EURO LINE

VERDICTERSÄTZE MIT VOLLHERMETISCHEN
TECUMSEH VERDICTERN

www.schiessl-kaelte.com



Dürfen wir vorstellen?
 Unsere neue *Plattform!*

Sie erhalten als **Kunde** einen noch detaillierteren **Überblick** über unsere **Produkte** und **Serviceleistungen**. Profitieren Sie von der ständigen Weiterentwicklung unseres neuen Systems und nutzen Sie die Vorteile von **mySCHIESSL**.



INHALT

Seite

Gesetzliche Vorschriften und Richtlinien

4

Betriebsbedingungen

4

TECUMSEH EURO LINE VERBUNDSÄTZE

Montagehinweise für Tecumseh Euro Line Verbundsätze (unbedingt zu beachten)

4

Gewährleistungsbestimmungen

5

Tecumseh Euro Line Verbundsätze Funktionsweise, Vorteile, Lieferumfang

5

Tecumseh Euro Line Verbundsätze für Kältemittel R134a / R513 / R448A/R449A / R452A

6

// Tecumseh Euro Line Verbundsätze

Gesetzliche Vorschriften:

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

- Maschinenrichtlinie 2006/42 EG (*)
- Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- EN 378-1, EN 378-2 Kälteanlagen/Wärmepumpen, sicherheitstechnische Anforderungen
- DIN EN 60204-1 VDE 0113-1:2019-06 Sicherheit von Maschinen – elektrische Ausrüstung von Maschinen

(*) Alle Arbeiten an diesem Verbundsatz sind ausschließlich durch autorisiertes Fachpersonal vorzunehmen. Bei diesem Produkt handelt es sich um eine Komponente zum Einbau in eine Maschine gemäß der europäischen Richtlinie 2006/42/EG. Der Verflüssigungssatz darf erst in Betrieb genommen werden, wenn bestätigt wurde, dass die Maschine, in die er eingebaut wird, die geltenden Rechtsvorschriften erfüllt. Daher unterliegt der Verflüssigungssatz selbst nicht der Richtlinie 2006/42/EG.

Montagehinweise:

Jeder Verflüssigungssatz wird vor Auslieferung einer Dichtheitsprüfung gemäß EN378 und einer Druckprüfung gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU unterzogen.

Folgende Hinweise sind bei der Montage unbedingt zu beachten:

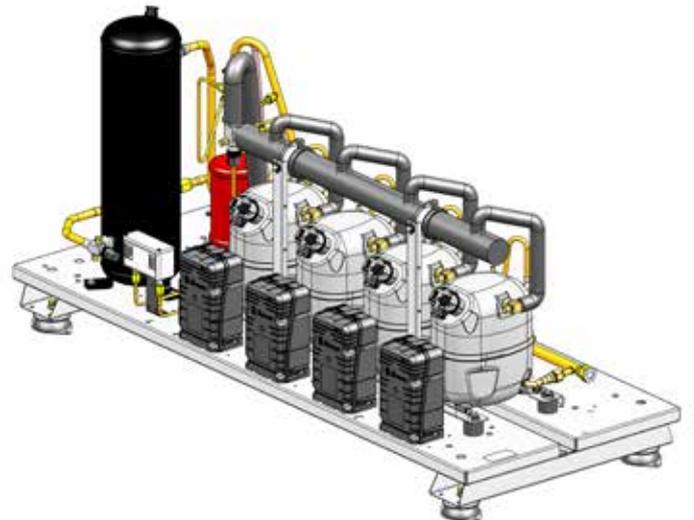
- Die Tecumseh Euro Line Verbundsätze sind absolut waagrecht aufzustellen, damit der Ölausgleich zwischen den Verdichtern gewährleistet ist. Die Rohrdimensionierung wurde auf Grund der minimal und maximal zulässigen Strömungsgeschwindigkeiten innerhalb der Verbundanlage vorgenommen. Bei der Rohrleitungsdimensionierung 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 Schwingungskoppelung mittels Schwingungsdämpfern durchzuführen.
- Die Aufstellungsbedingungen gemäß EN 378-3 sind zu beachten.
- Bei Gefahr von Flüssigkeitsschlägen (kurze Rohrleitungen, Heißgasabtauung) ist ein externer Flüssigkeitsabscheider zu montieren.
- Bei der Inbetriebnahme ist nach Erreichen des Beharrungszustandes der Ölstand am Schauglas unbedingt zu kontrollieren. Bei einem weitverzweigten Rohrleitungssystem muss evtl. Öl nachgefüllt werden:
Emkarate™ RL 32HA
- Die Kälteanlage darf nicht mit Kältemittel überfüllt werden.
- Die Hoch- und Niederdruckwächter sind bei Inbetriebnahme unbedingt gemäß der 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

Betriebsbedingungen

Die Leistungsangaben bei den Tecumseh Euro Line Verbundsätzen beziehen sich auf Betriebsbedingungen, welche von der Firma Schiessl festgelegt wurden.

Tecumseh Euro Line Verbundsätze für Normalkühlung ohne Verflüssiger (Verflüssiger siehe empfohlene Auslegung)

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



// Tecumseh Euro Line Verbundsätze

Funktionsweise:

Tecumseh Euro Line Verbundsätze arbeiten mit 3 oder 4 vollhermetischen Tecumseh Verdichtern gleicher Kälteleistung.

Der Aufbau aller Komponenten erfolgt auf einem stabilen Stahlprofilrahmen. Die Rahmenteile sind grundiert und lackiert. Der Verbund wird mit abgestimmten Schwingmetallen geliefert. Die Anlage muss bei der Aufstellung mit Hilfe einer Wasserwaage exakt horizontal ausgerichtet werden. Die Ölversorgung wird über ein sorgfältig dimensioniertes Saugsammelrohr gewährleistet. Zusätzlich sind die Verdichter mit einem Ölabscheider und einer Ölausgleichsleitung ausgerüstet.

Vorteile von Kältesystemen mit Tecumseh Euro Line Verbundsätzen

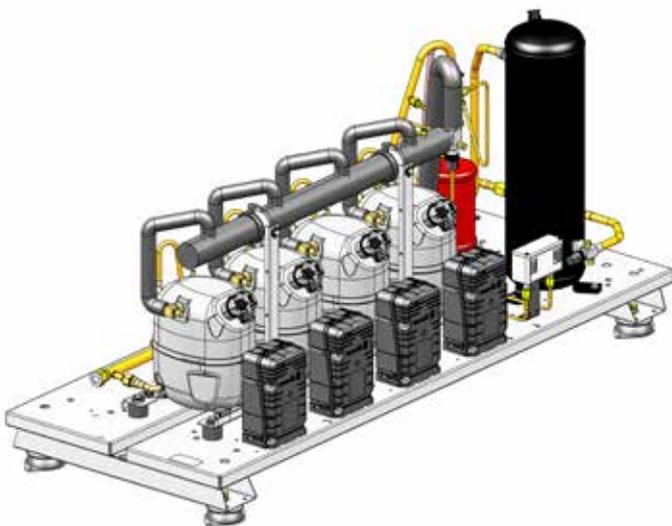
- gute Anpassung der Verdichterleistung an die Lastschwankungen der Kälteanlage
- kleine minimale Kälteleistung
- optimale Kühlguttemperatur und -qualität
- sehr geringer Platzbedarf durch kompakte Bauweise
- Energieeinsparung durch bessere Leistungsanpassung bei optimalen Verdampfungstemperaturen

Lieferumfang

- 3 oder 4 vollhermetische Tecumseh Hubkolbenverdichter
- Kurbelwannenheizungen
- Absperrventil in der Saugleitung
- Absperrventil in der Druckleitung
- Rückschlagventile in den Einzeldruckleitungen der Verdichter
- Hoch-/Niederdruckwächter, bauteilgeprüft
- Ölabscheider
- Ölrückföhrleitung mit Absperrventil
- Öl-Gasausgleichsleitung zwischen den Verdichtern mit Schauglas
- Flüssigkeitssammler
- Bördeltrockner/Schauglas mit Indikator
- Schwingmetallpufferr

Option Schaltschrank:

Zur Steuerung des Verbundes wird ein Verbundregler in Verbindung mit einem Drucktransmitter eingesetzt. Der Drucktransmitter wird auf der Saugseite angebracht und erfasst den Istwert des Saugdrucks. Der Verbundregler regelt die Kälteleistung des Verbundes so, dass sich möglichst genau der Sollwert des Saugdrucks einstellt.



// Gewährleistungsbestimmungen

Tecumseh - Verbundsätze, Verdichtersätze und Sonderanlagen

In Sachen Gewährleistung haben die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Firma SCHIESSL Kältegesellschaft m.b.H Gültigkeit. Diese finden Sie unter www.schiessl-kaelte.com.

» Leistungstabellen für R134a/R513A/R513A/R448A/R449A/R452A Tecumseh Euro Line Verbundsätze EV3L Normalkühlung



Verbundsatz	EV3L-TAJ9510X (TAJ-TR9530X_TZ)		EV3L-TAJ4519X (TAJ-R4557X_TZ)	
Artikel Nr.	115.6089		115.6091	
Anzahl der Verdichter	3		3	
Sammleinhalt	Liter	9,5	12,0	
Schalleistungspegel LWA	dB(A)	64,8	72,8	
Abmessungen (B x T x H)	mm	1525 x 588 x 745	1525 x 588 x 745	
Gewicht	kg	160	170	

Gesamtkälteleistung in Watt

Betriebsbedingungen: $t_c = 45\text{ °C}$; Sauggasttemperatur 20 °C ; OK Flüssigkeits-Unterkühlung; nutzbare Überhitzung 100 %

Kältemittel		R134a	R513A	R448A/R449A	R452A	R134a	R513A	R448A/R449A	R452A
		$t_0 = +5\text{ °C}$	min.	1.620	1.650	2.720	2.680	3.100	3.170
	max.	4.860	4.960	8.150	8.050	9.310	9.500	14.730	14.550
$t_0 = \pm 0\text{ °C}$	min.	1.290	1.340	2.220	2.210	2.510	2.600	4.030	4.020
	max.	3.880	4.020	6.660	6.630	7.520	7.790	12.090	12.060
$t_0 = -5\text{ °C}$	min.	960	1.070	1.790	1.800	1.990	2.100	3.270	3.260
	max.	2.880	3.220	5.370	5.410	5.980	6.290	9.800	9.780
$t_0 = -10\text{ °C}$	min.	790	850	1.420	1.450	1.550	1.660	2.600	2.650
	max.	2.370	2.540	4.270	4.360	4.650	4.980	7.800	7.950
$t_0 = -15\text{ °C}$	min.	602	659	1.110	1.150	1.170	1.280	2.020	2.080
	max.	1.810	1.980	3.330	3.440	3.500	3.830	6.050	6.250
Verflüssigungsleistung in Watt (-10 °C/45 °C)	Leistung	3.670	3.930	6.610	6.830	7.060	7.560	11.900	12.290
Verflüssigervorauswahl (bei 32 °C Umgebungstemperatur)	Type	MSA L03-1x1A	MSA L03-1x1A	MSA L03-1x2A	MSA L03-1x2A	MSA L03-1x2A	MSA L03-1x2A	MSA L03-1x3A	MSA L03-1x3A
Verflüssiger MSA o. Motor	Art. Nr.	162.5501	162.5501	162.5504	162.5504	162.5504	162.5504	162.5507	162.5507
Belüftungseinheit 6-polig	Art. Nr.	1 x 162.2772	1 x 162.2772	2 x 162.2772	2 x 162.2772	2 x 162.2772	2 x 162.2772	3 x 162.2772	3 x 162.2772
Schalldruckpegel L_{pA} in 10 m	dB(A)	30	30	33	33	33	33	35	35
Schalleistungspegel L_{WA}	dB(A)	61	61	64	64	64	64	66	66
Maße horizontale Blocklage B x T x H	mm	677 x 518 x 667	677 x 518 x 667	1227 x 518 x 667	1777 x 518 x 667	1777 x 518 x 667			
Maße vertikale Blocklage B x T x H	mm	677 x 363 x 565	677 x 363 x 565	1227 x 363 x 565	1777 x 363 x 565	1777 x 363 x 565			

Elektrische Daten des Gesamtverdichtersatzes Verdichter

Hersteller		Tecumseh	
Type		TAJP9510X	TAJP4519X
Spannung		400V/3/50Hz	400V/3/50Hz
Anlaufstrom LRA		14,5	22,0
Betriebsstrom IB max.	A	3,80	6,20

Rohrdurchmesser*

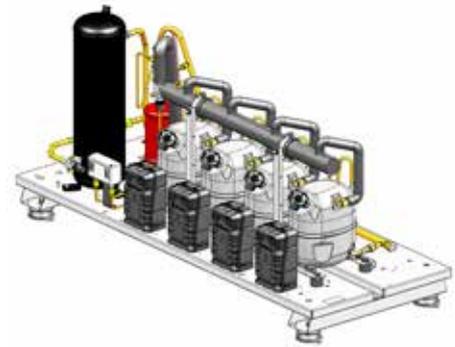
Druckleitung	mm	12	16
Saugleitung	mm	16	22
Flüssigkeitsleitung	mm	12	16
Sammler Ein	mm	12	16

Optionen / Zubehör / Ersatzteile

Schaltschrank mit XC660D ohne Motorschutzschalter	ES-XC 660 V3 4-6,3 A m.Steuertrafo	ES-XC 660 V3 4-6,3 A m.Steuertrafo
	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
Schaltschrank mit Motorschutzschalter.	272.170025	272.170025
Drucktransmitter 0 bis 30bar lose	297.4908	297.4908
Drucktransmitter -0,5 bis 7bar lose	297.4901	297.4901
Heizband Ölabscheider lose	262.140044	262.140044
Heißgasthermostat lose	auf Anfrage	auf Anfrage
Saugleitungsfilter-Trocknergehäuse lose	251.0292	251.0292
Filtertrocknereinsatz	251.0271	251.0271
Filtereinsatz	251.0276	251.0276
Kältemaschinenöl (Dose 1L)	531.0601	531.0601

* Die Rohrdimensionierung wurde auf Grund der min. und max. zulässigen Strömungsgeschwindigkeiten innerhalb der Verbundanlage dimensioniert. Die weiterführende Dimensionierung hat an Hand von Kältemittel, Betriebspunkt, Leitungsführung etc. zu erfolgen.

» Leistungstabellen für R134a/R513A/R513A/R448A/R449A/R452A Tecumseh Euro Line Verbundsätze EV4L Normalkühlung



Verbundsatz		EV4L-TAJ9513X (TAJ-QT9552X_TZ)	EV4L-TAJ4519X (TAJ-QT4576X_TZ)
Artikel Nr.		115.6090	115.6092
Anzahl der Verdichter		4	4
Sammleinhalt	Liter	12,0	12,0
Schalleistungspegel LWA	dB(A)	68,0	74,0
Abmessungen (B x T x H)	mm	1525 x 588 x 745	1525 x 588 x 745
Gewicht	kg	190	190

Gesamtkälteleistung in Watt

Betriebsbedingungen: $t_c = 45\text{ °C}$; Sauggasttemperatur 20 °C ; OK Flüssigkeits-Unterkühlung; nutzbare Überhitzung 100 %

Kältemittel		R134a	R513A	R448A/R449A	R452A	R134a	R513A	R448A/R449A	R452A
$t_0 = +5\text{ °C}$	min.	2.070	2.110	3.420	3.380	3.100	3.170	4.910	4.850
	max.	8.260	8.440	13.680	13.504	12.410	12.670	19.640	19.400
$t_0 = \pm 0\text{ °C}$	min.	1.650	1.710	2.760	2.750	2.510	2.600	4.030	4.020
	max.	6.600	6.830	11.050	11.000	10.030	10.390	16.120	16.080
$t_0 = -5\text{ °C}$	min.	1.290	1.360	2.200	1.210	1.990	2.100	3.270	3.260
	max.	5.170	5.440	8.790	8.840	7.970	8.390	13.060	13.040
$t_0 = -10\text{ °C}$	min.	990	1.060	1.720	1.750	1.550	1.660	2.600	2.650
	max.	3.940	4.220	6.860	6.980	6.200	6.640	10.400	10.600
$t_0 = -15\text{ °C}$	min.	720	790	1.300	1.340	1.170	1.280	2.020	2.080
	max.	2.900	3.170	5.210	5.370	4.660	5.100	8.070	8.340

Verflüssigungsleistung in Watt (-10 °C/45 °C)	Leistung	6.200	6.640	10.430	10.770	9.420	10.080	15.860	16.390
Verflüssigervorauswahl (bei 32 °C Umgebungstemperatur)	Type	MSA L03-1x2A	MSA L03-1x2A	MSA L03-1x2C	MSA L03-1x2C	MSA L03-1x2C	MSA L03-1x2C	MSA L03-1x3C	MSA L03-1x3C
Verflüssiger MSA o. Motor	Art. Nr.	162.5504	162.5504	162.5506	162.5506	162.5506	162.5506	162.5509	162.5509
Belüftungseinheit 6-polig	Art. Nr.	2 x 162.2772	3 x 162.2772	3 x 162.2772					
Schalldruckpegel L_{pA} in 10 m	dB(A)	33	33	33	33	33	33	35	35
Schalleistungspegel L_{WA}	dB(A)	64	64	64	64	64	64	66	66
Maße horizontale Blocklage B x T x H	mm	1227 x 518 x 667	1227 x 363 x 565	1227 x 518 x 667	1777 x 518 x 667	1777 x 518 x 667			
Maße vertikale Blocklage B x T x H	mm	1227 x 363 x 565	1777 x 363 x 565	1777 x 363 x 565					

Elektrische Daten des Gesamtverdichtersatzes Verdichter

Hersteller		Tecumseh	Tecumseh
Type		TAJP9513X	TAJP4519X
Spannung		400V/3/50Hz	400V/3/50Hz
Anlaufstrom LRA		16,7	22,0
Betriebsstrom IB max.	A	4,40	6,20

Rohrdurchmesser*

Druckleitung	mm	12	16
Saugleitung	mm	18	22
Flüssigkeitsleitung	mm	12	16
Sammler Ein	mm	12	16

Optionen / Zubehör / Ersatzteile

Schaltschrank mit XC660D ohne Motorschutzschalter	ES-XC 660 V4 4-6,3 A m.Steuertrafo	ES-XC 660 V4 4-6,3 A m.Steuertrafo
	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
Schaltschrank mit Motorschutzschalter.	272.170026	272.170026
Drucktransmitter 0 bis 30bar lose	297.4908	297.4908
Drucktransmitter -0,5 bis 7bar lose	297.4901	297.4901
Heizband Ölabscheider lose	262.140044	262.140044
Heißgasthermostat lose	auf Anfrage	auf Anfrage
Saugleitungsfilter-Trocknergehäuse lose	251.0292	251.0292
Filtertrocknereinsatz	251.0271	251.0271
Filtereinsatz	251.0276	251.0276
Kältemaschinenöl (Dose 1L)	531.0601	531.0601

* Die Rohrdimensionierung wurde auf Grund der min. und max. zulässigen Strömungsgeschwindigkeiten innerhalb der Verbundanlage dimensioniert. Die weiterführende Dimensionierung hat an Hand von Kältemittel, Betriebspunkt, Leitungsführung etc. zu erfolgen.



SCHIESSL

www.schiessl-kaelte.com