



HYDRAULIC COMPONENTS



Öl Luft Nebenstromaagregat

Oil-Air-Cooler
Auxiliary Power Unit

COMPANY WITH
QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
ISO 9001



Anwendungen

Application

- Hydraulikanlagen
- Aufzüge
- Werkzeugmaschinen
- Industriemaschinen
- Hydraulic installations
- Elevators / lifts
- Machine tools
- Industrial machinery

Typenschlüssel

Model type

Serie / Series

S3E

35

SC

400

B

2

2

S3E

Model / Model

15

25

35

45

55

65

75

CC mit Abdeckung / with cover

SC ohne Abdeckung / without cover

CQ mit Abdeckung & Elektrokasten / with cover & electric box

SQ ohne Abdeckung, mit Elektrokasten / without cover, with electric box

Spannung / Voltage (Standard: **400V**)

230 - 400V 50 Hz / 265-460V 60Hz

230/400V 50 Hz / 208-230-460V 60Hz SE3 15

Sonderspannung (Spannung angeben) /

Special voltage (specify voltage)

Frequenz / Frequency (Standard: 400V)

B - Standard Spannung / Standard voltage

5 (50Hz) - Spezielle Spannung / Special voltage

6 (60Hz) - Spezielle Spannung / Special voltage

Filter

0 - Ohne Filter / Without filter

1 - 10 µ

2 - 25 µ

3 - 60 µ

Beschreibung

Description

Kompatible Flüssigkeiten:

Mineralöle, HL, HLP

Die Kompatibilität mit folgenden Materialien muss immer bestätigt werden:

- Aluminiumlegierung (Kühlkern)
- Verzinktem Stahl (Armaturen)
- Nitrilkautschuk (Dichtungen)

Das Evo 3 ist möglicherweise mit anderen Flüssigkeitstypen kompatibel.

Bitte wenden Sie sich an uns, um Ihre individuellen Anforderungen zu besprechen.

Compatible fluids:

Mineral oils, HL, HLP

Compatibility with following material must be always conrmed:

- Aluminium alloy (cooling core)
- Galvanized steel (fittings)
- Nitrile rubber (sealings)

The Evo 3 may be compatible with other uid types. Please contact us to discuss your individual requirements.

Beschreibung

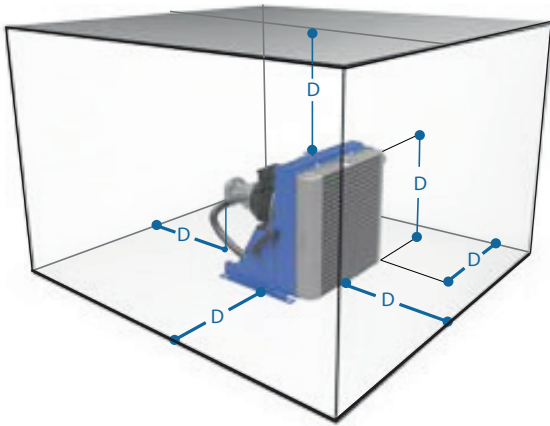
Description

Technische Daten:

Betriebsdruck: 6 barG
 Flüssigkeitstemperatur: 20°C – 93°C
 Empfohlene Viskosität: 20 cSt – 320 cSt
 Lagertemperatur: -10°C – 100°C

Installation

Das SILENT EVO 3-O-Line-Kühlsystem muss über geeignete flexible Schläuche mit dem Tank verbunden werden. Bei der Installation in einem Gebäude muss für ausreichende Belüftung gesorgt werden, um sicherzustellen, dass die Umgebungstemperatur nicht zu stark ansteigt, da dies die Kühlleistung des Silent EVO3 beeinträchtigen würde. Der Silent EVO3 sollte so installiert werden, dass ein ausreichender Luftstrom für den Kühllüfter gewährleistet ist.



Die Schlauchgrößen sollten gemäß den empfohlenen Größen in der Tabelle Abb. 03 ausgewählt werden. Wenn kein ausreichender Durchfluss zum und vom Silent Evo 3 gewährleistet ist, kann dies zu einer Leistungsminderung und schließlich zu einem vorzeitigen Ausfall der Komponenten führen.“

Der minimal zulässige Druck am Öleinlass nach der Installation beträgt -0,5 barG.
 Der Elektromotor ist ein Dreiphasen-Induktionsmotor. Die Isolationsklasse ist F und der Schutzindex IP55.
 Der Motor ist für Dauerbetrieb S1 Klasse F ausgelegt. Er ist mit einem Thermoschutzschalter in den Wicklungen ausgestattet, der an den Erregerkreis des Motors angeschlossen werden muss.

Technical specifications

Working pressure: 6 barg
 Fluid temperature: 20°C – 93°C
 Suggested viscosity: 20 cSt – 320 cSt
 Storage temperature: -10°C – 100°C

Installation

The SILENT EVO 3 o-line cooling system must be connected to the tank by suitable flexible hoses. If installed inside a building adequate ventilation must be provided to ensure no significant rise in ambient temperature, which would adversely affect the Silent EVO3 cooling performance. The Silent EVO3 should be installed to provide adequate airflow for the cooling fan.

SERIES	MODEL	D
S3E	SILENT 15 EVO 3	300
	SILENT 25 EVO 3	400
	SILENT 35 EVO 3	500
	SILENT 45 EVO 3	500
	SILENT 55 EVO 3	600
	SILENT 65 EVO 3	700
	SILENT 75 EVO 3	800

Hose sizes should be selected in accordance with the recommended sizes in the chart Fig. 03. Failure to provide adequate flow to and from the Silent Evo 3 could cause a reduction in its performance and eventually premature failure of the components.“

The minimum allowable pressure at the oil inlet after installation is -0.5barG.
 The electric motor is three phase induction type. Insulation class is F and protection index IP55.
 The motor is rated for continuous duty S1 class F. It is equipped with a thermal protection switch in the windings which must be connected to the energizing circuit of the motor.

Technische Daten

Technical data

Zum Schutz des Motors sollte ein zusätzlicher Kurzschlusschutz vorgesehen werden. Versionen mit Schaltkasten sind bereits mit diesen Funktionen ausgestattet und müssen nur über den vorverdrahteten Stecker, an eine 16A-Dreiphasenversorgung angeschlossen werden.

Alle elektrischen Anschlüsse müssen von einem qualifizierten Elektriker gemäß dem Schaltplan Abb. 05 und den Informationen auf der Innenseite der Motorabdeckung Abb. 04 vorgenommen werden.

Additional short circuit protection should be provided to protect the motor, Versions with electrical box are already provided with these features and only require connection via the prewired plug to a 16A 3 phase supply. All Electric connections must be performed by a qualified electrician, in accordance with the wiring diagram Fig. 05 and information inside motor cover Fig.04.

Schläuche Länge und Durchmesser / Hoses length and diameter

SILENT EVO3 - 15 Loch / hole $\varnothing 1/2"$ G. - L= 3m (MAX)	SILENT EVO3 - 15 Loch / hole $\varnothing 1/2"$ G. - L= 1m H=1m (MAX)	SILENT EVO3 - 15 Loch / hole $\varnothing 1/2"$ G. - L= 2m H=1m (MAX)
SILENT EVO3 - 25 / 35 / 45 / 55 Loch / hole $\varnothing 1"$ G. - L=7m (MAX)	SILENT EVO3 - 25 / 35 / 45 / 55 Loch / hole $\varnothing 1"$ G. - L=3m H=2m (MAX)	SILENT EVO3 - 25 / 35 / 45 / 55 Loch / hole $\varnothing 1"$ G. - L=2m H=10m (MAX)
SILENT EVO3 - 65 / 75 Loch / hole $\varnothing 1 1/2"$ G. - L=20m (MAX)	SILENT EVO3 - 65 / 75 Loch / hole $\varnothing 1 1/2"$ G. - L=8m H=3m (MAX)	SILENT EVO3 - 65 / 75 Loch / hole $\varnothing 1 1/2"$ G. - L=25m H=3m (MAX)

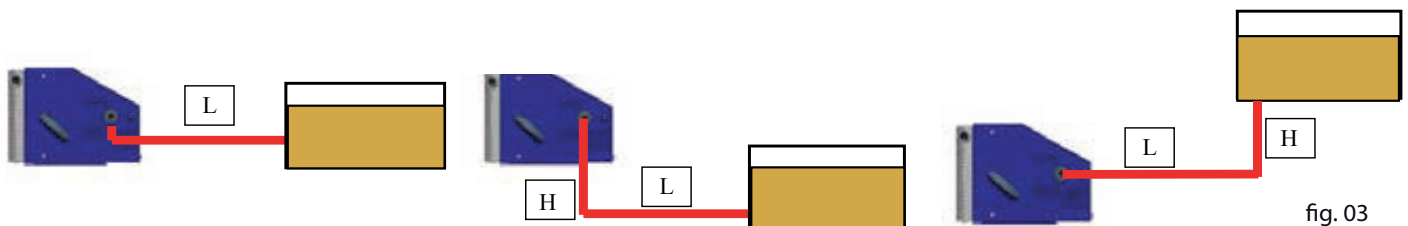


fig. 03

Anziehdrehmoment Verschraubungen mit Verbundabdichtung:
Tightening torque fittings with bonded sealing:

BSPP Gewinde / Thread	1/4"	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2
Nm Drehmoment / Torque	25	45	60	140	160	190

Daten beziehen sich auf den folgenden Zustand:
Data refers to the following condition:

ISO VG 46 @ 40°C

In jedem Fall minimal zulässiger Pumpeneinlassdruck -0,5barG
In any case minimum admissible pump inlet pressure -0.5barG

Beim ersten Start sollte die Lüfterdrehung überprüft werden, um sicherzustellen, dass sich sowohl Motor als auch Lüfter in die richtige Richtung drehen. Der Auslass der Pumpe ist vorab mit dem Kühlereinlass verbunden. Der Pumpeneinlass ist offen und kann über einen Schlauch mit dem Tank verbunden werden. Diese Anschlüsse können nicht umgekehrt werden.

At initial start-up fan rotation should be checked to ensure that both motor and fan are rotating in the correct direction. The outlet of the pump is pre-plumbed to the cooler inlet. The pump inlet is open ready for connection via a hose to the tank. These connections cannot be reversed.

Elektrische Verkabelung Electrical wiring

Elektromotor / Electric motor

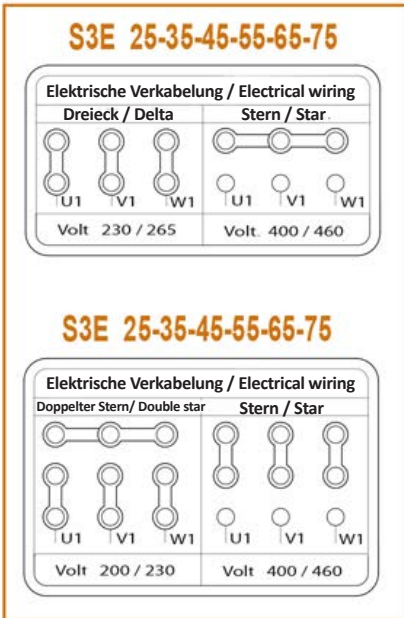
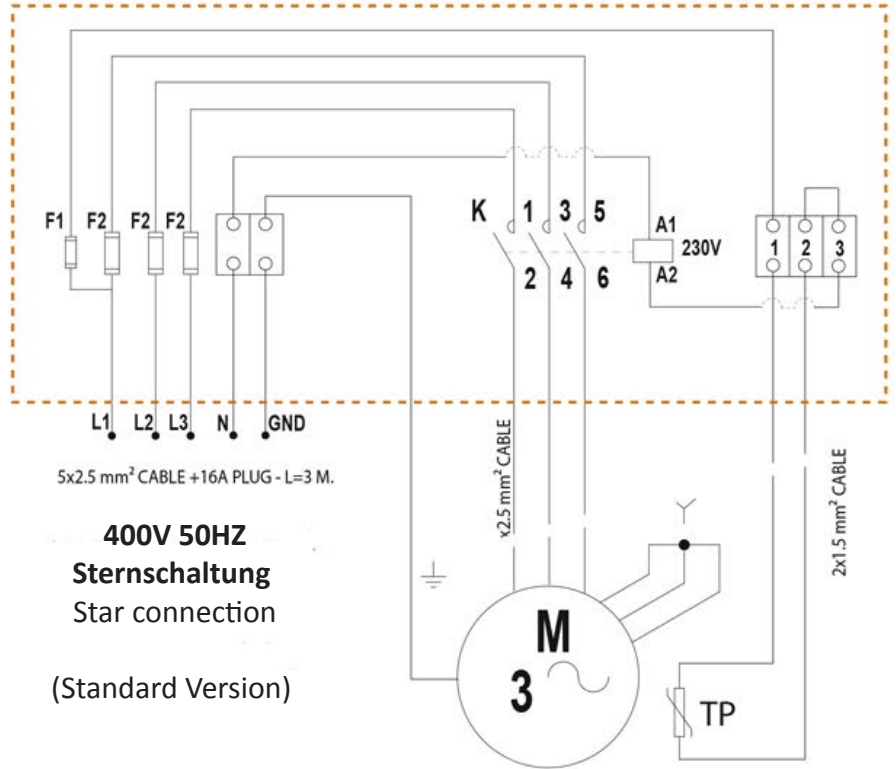


fig. 04

Elektrokasten / Electric box

fig. 05

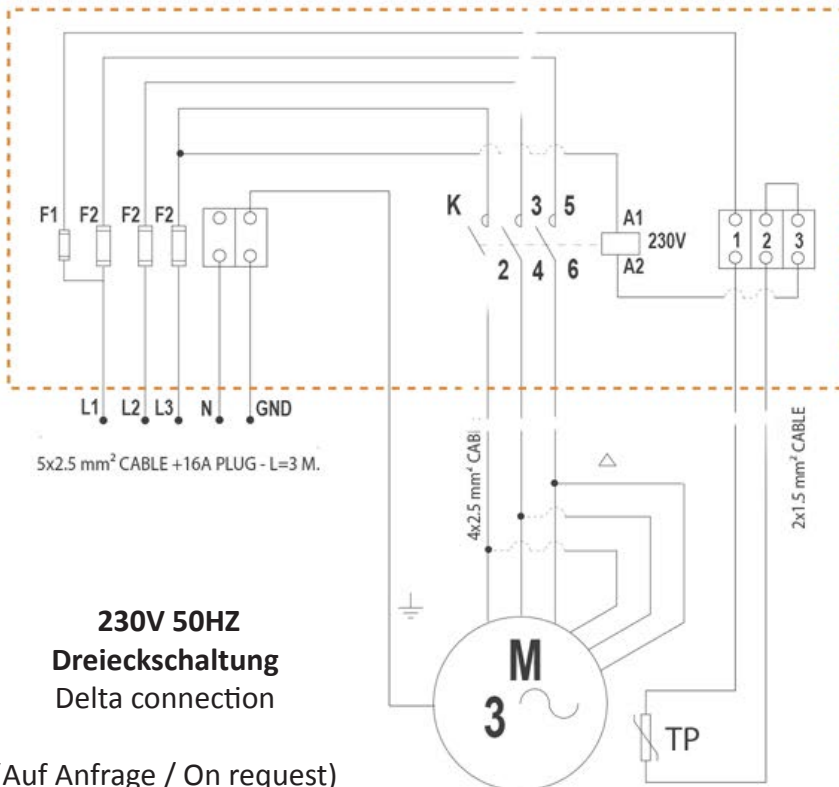


400V 50HZ
Sternschaltung
Star connection

(Standard Version)

Elektrokasten / Electric box

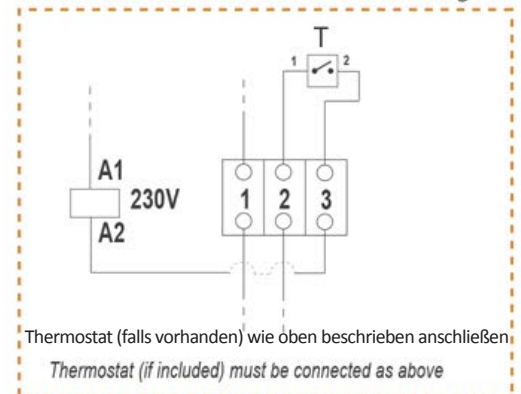
fig. 06



230V 50HZ
Dreieckschaltung
Delta connection

(Auf Anfrage / On request)

fig. 07



Thermostat (falls vorhanden) wie oben beschrieben anschließen
Thermostat (if included) must be connected as above

F1	Sicherung / Fuse 5x20 1A
F2	Sicherung / Fuse 10x38 6A (S3E 15-25-35-45)
	Sicherung / Fuse 10x38 16A (S3E 55-65-75)
K	Schütz / Contactor 4KW (S3E 15-25-35-45-55)
	Schütz / Contactor 5.5KW (S3E 65-75)
M	Induktionsmotor / Induction motor
TP	Thermoschutz / Thermal protection
T	Thermostat (Optional)

Beschreibung

Description

Wartung

Der Kühler sollte monatlich überprüft und von Staub- oder Schmutzablagerungen gereinigt werden.
Auf Lecks prüfen und ggf. beheben.
Jährlich auf Verschleiß der Lüfterblätter prüfen.

Luftseitige Reinigung

Die luftseitige Reinigung kann entweder mit Wasser oder Druckluft durchgeführt werden, wobei die Strahlrichtung parallel zu den Lamellen zu halten ist. Eine aggressivere Reinigung kann mit einem geeigneten Reinigungsmittel erreicht werden. Wenn die Schmutzablagerung durch Öl oder Fett verursacht wird, kann die Reinigung mit einem Heißwasser-Hochdruckreiniger oder Dampf durchgeführt werden, wobei darauf zu achten ist, dass die Wasserstrahlen vom Motor weg gerichtet sind. Unterbrechen Sie die Stromversorgung und schützen Sie den Motor während des Reinigungsvorgangs vor Wasser.

Ölseitige Reinigung

Um das Kühlelement innen zu reinigen, sollte es aus dem Gehäuse ausgebaut und 10 bis 20 Minuten lang mit einer geeigneten Reinigungsflüssigkeit rückgespült werden.
Nach Abschluss sollte der Kühler entleert und mit Druckluft trockengeblasen werden.
Überschreiten Sie während des Reinigungsvorgangs nicht den Betriebsdruck des Kühlers. Der optionale Ölfilter sollte in regelmäßigen, vom Einsatzzweck abhängigen Intervallen gewechselt werden.

Maintenance

The cooler should be inspected monthly and cleaned of any built up of dust or debris.
Check for leaks and rectify as appropriate.
Inspect annually for wear to the fan blades.

Air side cleaning

Air side cleaning can be carried out with either water or compressed air, keeping the jet direction parallel to the fins.
More aggressive cleaning can be achieved using a suitable detergent.
If the debris accumulation is caused by oil or grease, cleaning can be carried out by use of hot water pressure washer or steam, ensuring that the water jets are projected away from the motor.
Disconnect the electricity supply and protect the motor from any water during the cleaning process.

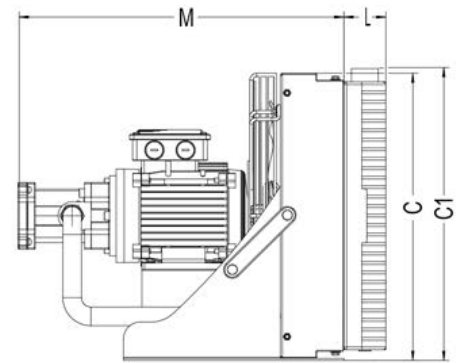
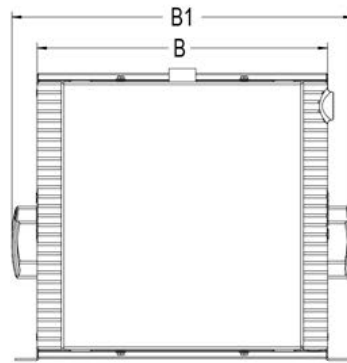
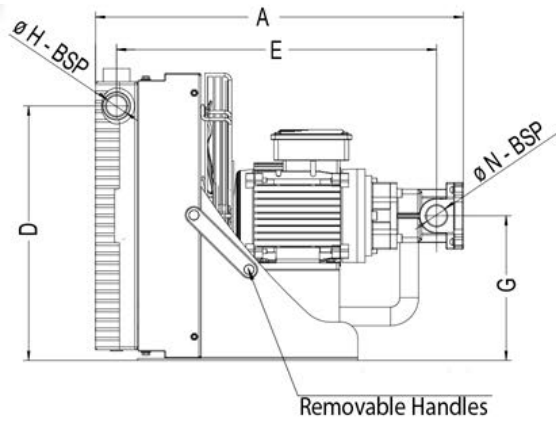
Oil side cleaning

To clean the cooling element internally it should be disassembled from the housing and back flushed for 10 - 20 mins with a suitable cleaning fluid.
After completion the cooler should be drained and purged dry with compressed air.
Do not exceed the operating pressure of the cooler during the cleaning process.
The optional oil filter should be changed at regular intervals to be determined by the application.

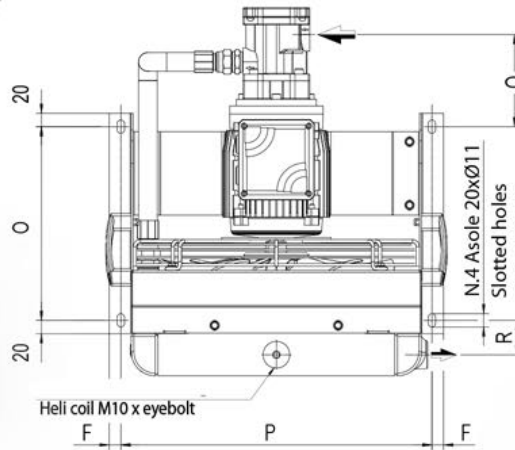


Technische Daten

Technical data



Version mit Abdeckung
version with cover



Version ohne Abdeckung (Standard)
Version without cover

Der Wirkungsgrad IE3 bezieht sich nur auf 50 Hz. Wir empfehlen die SE3-Serie für den S1-Betrieb bei 50–60 Hz.

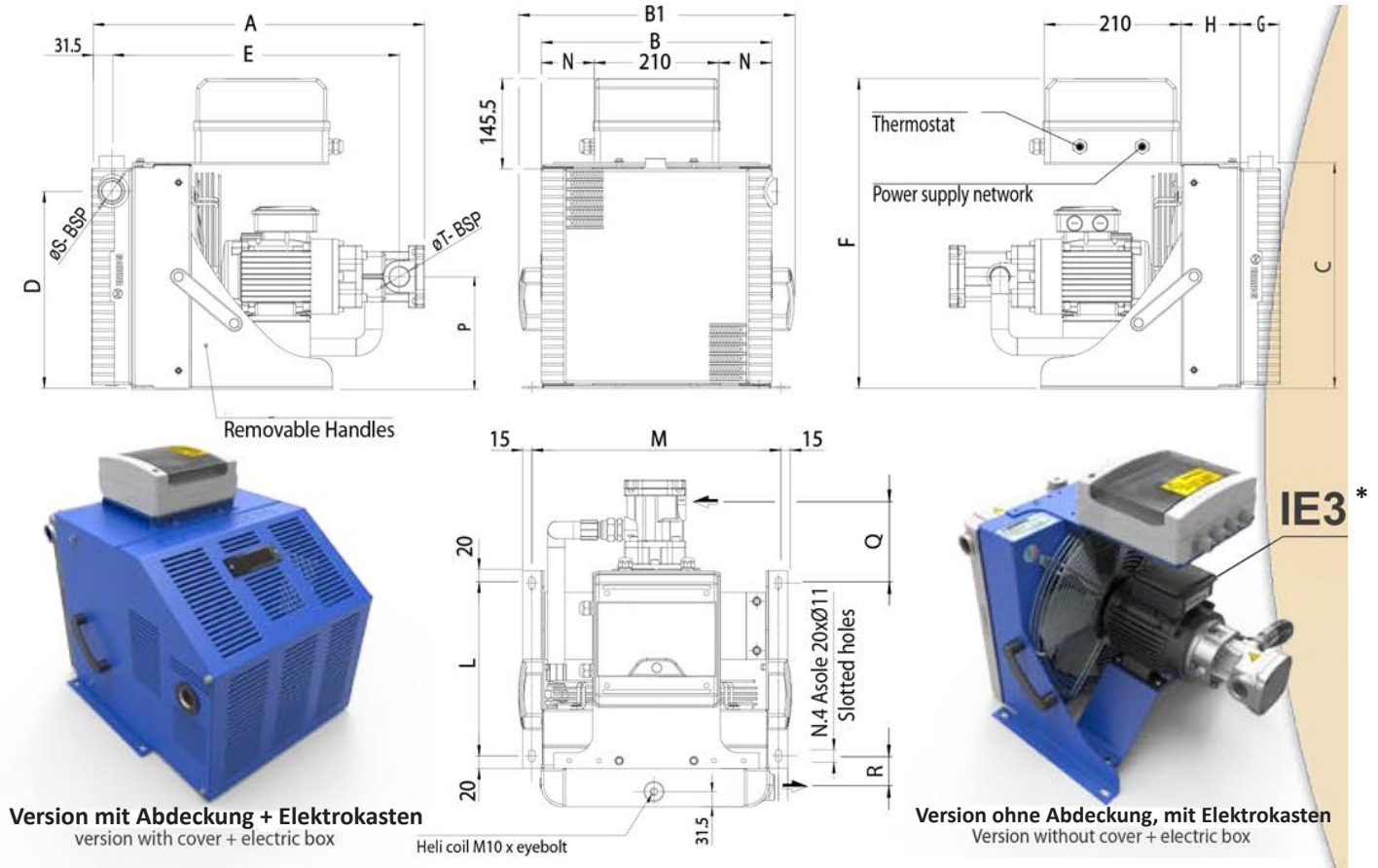
The IE3 efficiency only refers to 50 Hz. We recommend the SE3 series for S1 operation at 50–60 Hz.

SERIES	MODEL	A	B	B1	C	C1	D	E	F	G	H	L	M	N	O	P	Q	R
S3E	SILENT 15 EVO 3	509	312	396	312	330	273.5	425	14.5	171.5	1"	63	445	1/2"	280	347	93.5	51.5
	SILENT 25 EVO 3	552	370	454	360	373	316.5	480.5	15	180	1"	63	489	1"	280	400	129	51.5
	SILENT 35 EVO 3	551	435	519	430	437	381	479.5	17.5	216.5	1"	63	488	1"	290	466	138	51.5
	SILENT 45 EVO 3	590	530	614	510	528	471.5	518.5	17	257.5	1"	63	527	1"	315	555	151	51.5
	SILENT 55 EVO 3	646	655	739	609	627	570	574.5	12	305	1"	63	583	1"	380	695	183	51.5
	SILENT 65 EVO 3	791	776	860	710	727	657	694.5	13	357	1.1/2"	94	547	1.1/2"	500	820	127.5	67
	SILENT 75 EVO 3	810	876	960	810	827	757	704	13	407	1.1/2"	113	679	1.1/2"	500	920	127.5	76.5

SERIES	MODEL	Volt	Hz	KW	A (±10%)	Oil Flow (lpm)	Air Flow (m3/h)	Kg (max)	Index of protection
S3E	SILENT 15 EVO 3	230 - 400	50	0.37	2.48 - 1	10	630	27	IP 55
		208 - 230	60	0.44	2	12	780		
		460	60	0.44	1	12	780		
	SILENT 25 EVO 3	230 - 400	50	0.75	3.4 - 2.0	40	1170	30	IP 55
		265 - 460	60	0.90	3.4 - 2.0	48	1450		
	SILENT 35 EVO 3	230 - 400	50	0.75	3.4 - 2.0	40	1750	32	IP 55
		265 - 460	60	0.90	3.4 - 2.0	48	2150		
	SILENT 45 EVO 3	230 - 400	50	1.15	4.5 - 2.6	40	3350	36	IP 55
		265 - 460	60	1.30	4.5 - 2.6	48	4100		
	SILENT 55 EVO 3	230 - 400	50	1.50	6.1 - 3.5	40	4300	51	IP 55
		265 - 460	60	1.80	6.1 - 3.5	48	5150		
	SILENT 65 EVO 3	230 - 400	50	4.00	14.3 - 8.3	80	8300	115	IP 55
		265 - 460	60	4.80	14.3 - 8.3	96	10000		
	SILENT 75 EVO 3	230 - 400	50	4.00	14.3 - 8.3	80	9000	125	IP 55
265 - 460		60	4.80	14.3 - 8.3	96	10800			

Alle Maße und technischen Daten sind unverbindlich / All dimension and technical characteristic are not binding.

Technische Daten Technical data



Der Wirkungsgrad IE3 bezieht sich nur auf 50 Hz. Wir empfehlen die SE3-Serie für den S1-Betrieb bei 50–60 Hz.
The IE3 efficiency only refers to 50 Hz. We recommend the SE3 series for S1 operation at 50–60 Hz.

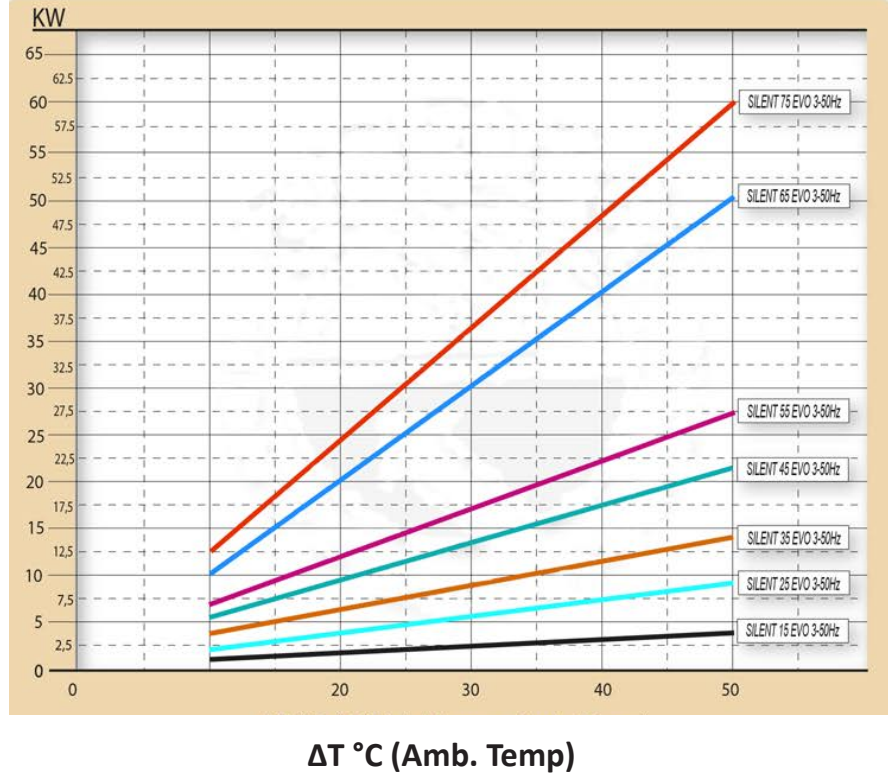
SERIES	MODEL	A	B	B1	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	Q	R	S	T
S3E	SILENT 15 EVO 3	509	312	396	315	273.5	425	420	63	95	280	347	66	171.5	93.5	51.5	1"	1/2"
	SILENT 25 EVO 3	552	370	454	363	316.5	480.5	470	63	95	280	400	85	180	129	51.5	1"	1"
	SILENT 35 EVO 3	551	435	519	433	381	479.5	540	63	94	290	466	117.5	216.5	138	51.5	1"	1"
	SILENT 45 EVO 3	550	530	614	513	471.5	518.5	620	63	106	300	555	165	257.5	151	51.5	1"	1"
	SILENT 55 EVO 3	646	655	739	702	570	574.5	720	63	150	380	695	227.5	305	183	51.5	1"	1"
	SILENT 65 EVO 3	791	776	860	710	657	694.5	820	94	150	500	820	288	357	127.5	67	1.1/2"	1.1/2"
	SILENT 75 EVO 3	810	876	960	810	757	704	920	113	150	500	920	338	407	127.5	76.5	1.1/2"	1.1/2"

SERIES	MODEL	Volt	Hz	KW	A (±10%)	Oil Flow (lpm)	Air Flow (m3/h)	Kg (max)	Index of protection
S3E	SILENT 15 EVO 3	230 - 400	50	0.37	2.48 - 1	10	630	27	IP 55
		208 - 230	60	0.44	2	12	780		
		460	60	0.44	1	12	780		
	SILENT 25 EVO 3	230 - 400	50	0.75	3.4 - 2.0	40	1170	30	IP 55
		265 - 460	60	0.90	3.4 - 2.0	48	1450		
	SILENT 35 EVO 3	230 - 400	50	0.75	3.4 - 2.0	40	1750	32	IP 55
		265 - 460	60	0.90	3.4 - 2.0	48	2150		
	SILENT 45 EVO 3	230 - 400	50	1.15	4.5 - 2.6	40	3350	36	IP 55
		265 - 460	60	1.30	4.5 - 2.6	48	4100		
	SILENT 55 EVO 3	230 - 400	50	1.50	6.1 - 3.5	40	4300	51	IP 55
		265 - 460	60	1.80	6.1 - 3.5	48	5150		
	SILENT 65 EVO 3	230 - 400	50	4.00	14.3 - 8.3	80	8300	115	IP 55
		265 - 460	60	4.80	14.3 - 8.3	96	10000		
	SILENT 75 EVO 3	230 - 400	50	4.00	14.3 - 8.3	80	9000	125	IP 55
265 - 460		60	4.80	14.3 - 8.3	96	10800			

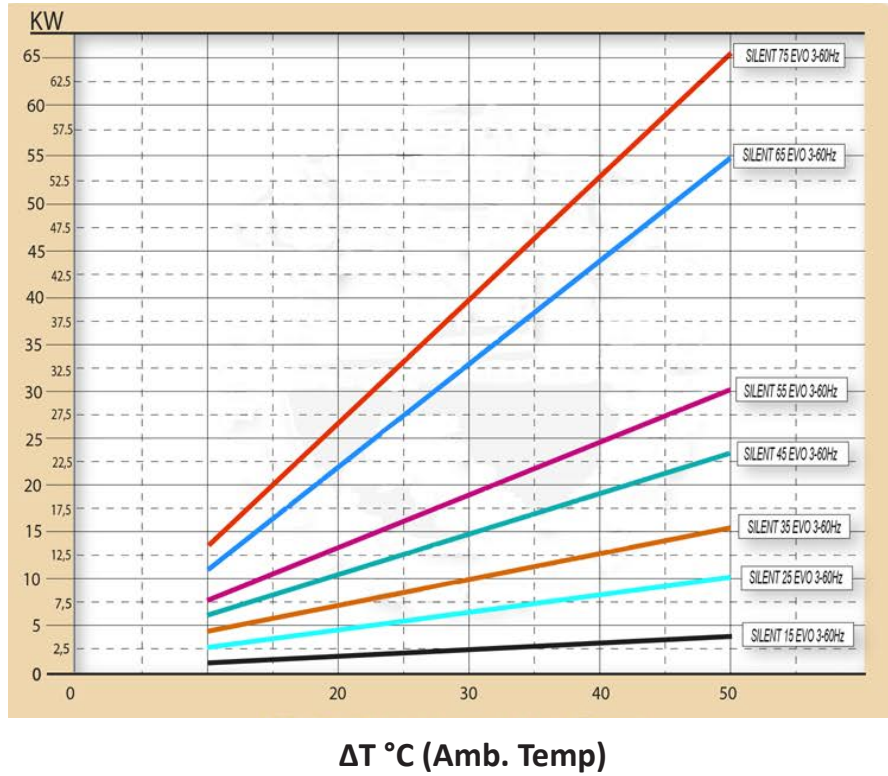
Alle Maße und technischen Daten sind unverbindlich / All dimension and technical characteristic are not binding.

Leistungsdiagramm
Performance diagram

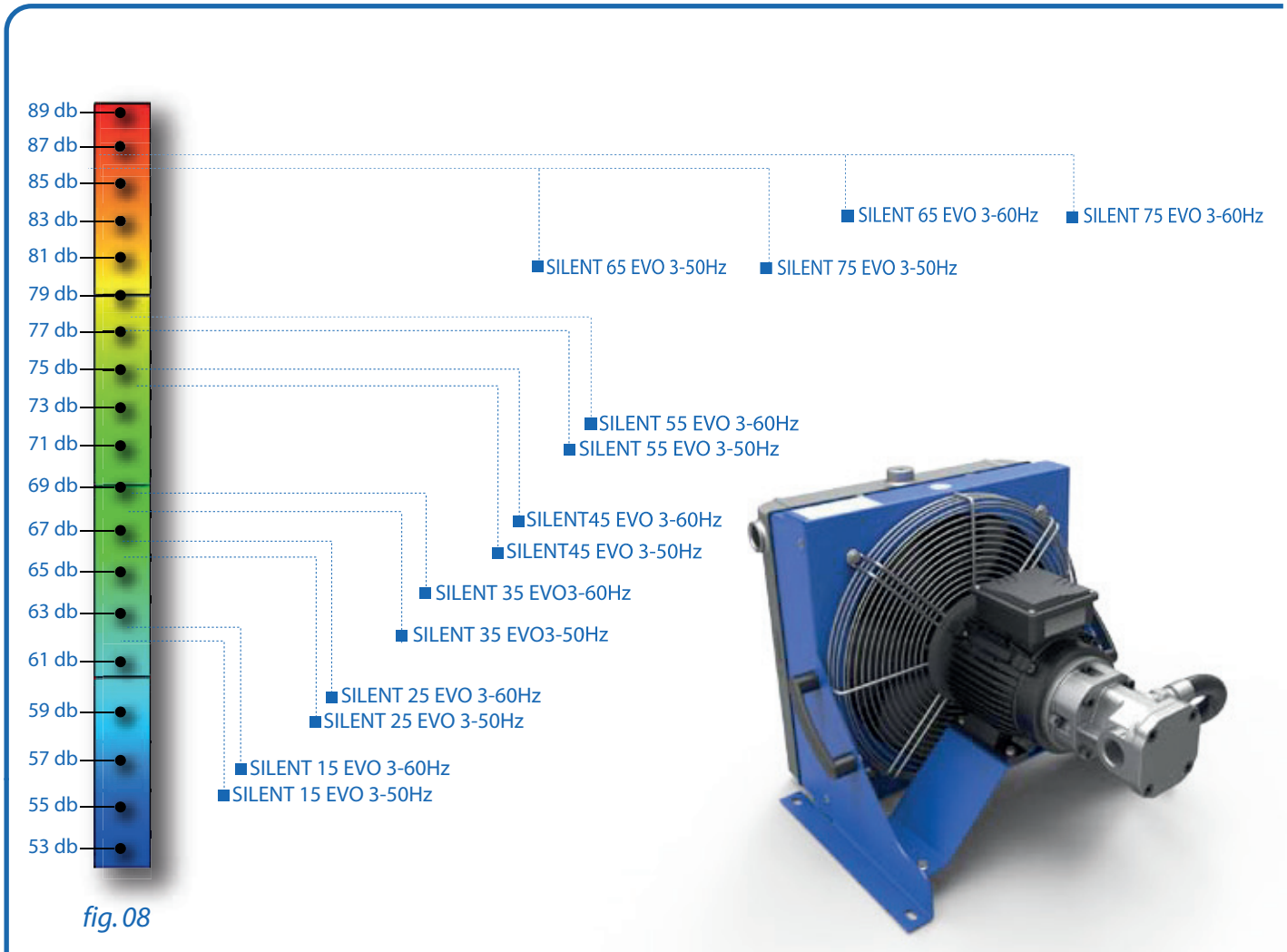
50Hz (ISO VG 46)



60Hz (ISO VG 46)



Geräuschpegel db (A)
Noise level db (A)



Die in Abb. 05 angegebenen Schalldruckpegel beziehen sich auf Tests in einem schalltoten Raum und wurden 1 m vom Kühler entfernt gemessen. Je nach Installationsort und -bedingungen kann der bei der Installation gemessene Geräuschpegel von den angegebenen abweichen.

The sound pressure levels stated in Fig 05 relate to tests in an anechoic chamber and measured 1M away from the cooler unit. Depending on the installation site and conditions, noise level measured at installation could differ from those stated

Weitere Produkte:

BLT HYDRAULIC COMPONENTS

Hydraulikaggregate



Hydraulikaggregate
Benzin/Diesel/Elektro



www.berlitech.de

BLT HYDRAULIC COMPONENTS

Stahl- und Metallbau



- HYTANX® Behälter
- Ölwannen
- Maschinengestelle



www.berlitech.de

BLT HYDRAULIC COMPONENTS

Hydraulikkomponenten



Komponenten für
Hydraulikaggregate



www.berlitech.de

BLT Hydraulic Components GmbH
Emil-Rohrmann-Str. 2a
D-58239 Schwerte
Germany

02304 954 71 72
info@berlitech.de