

Querstromventilatoren

Typenreihe TA, TA_t, TE_t und GA
Lafraddurchmesser 90 mm



Beispiel:
Querstromventilator Typ TAR 90
(Motoranbau rechts)

LTG Aktiengesellschaft

D - 70435 Stuttgart, Grenzstraße 7
☎ +49 (711) 82 01-180, Fax +49 (711) 82 01-696
Internet: <http://www.LTG-AG.de>
E-Mail: info@LTG-AG.de

LTG Incorporated

105 Corporate Drive, Suite E
Spartanburg S.C., 29303 USA
☎ +1 (864) 599-6340, Fax +1 (864) 599-6344
Internet: <http://www.LTG-INC.net>
E-Mail: info@LTG-INC.net

LTG S.r.l. con socio unico

Via G. Leopardi 10
I-20066 Melzo
☎ +39 (02) 9 55 05 35, Fax +39 (02) 9 55 08 28
Internet: <http://www.LTG-SRL.com>
E-Mail: ltg@ltgsrl.191.it

Komponenten für die Prozesslufttechnik

Japan

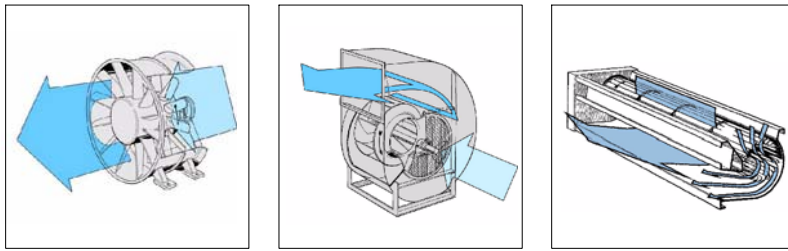
Toho Engineering Co. Ltd.

14-11, Shimizu 3-Chome, Kita Ku
 Japan 462 Nagoya
 ☎ (052) 9 91-10 40, Fax (052) 9 14-98 22
 E-Mail: main@tohoeng.com

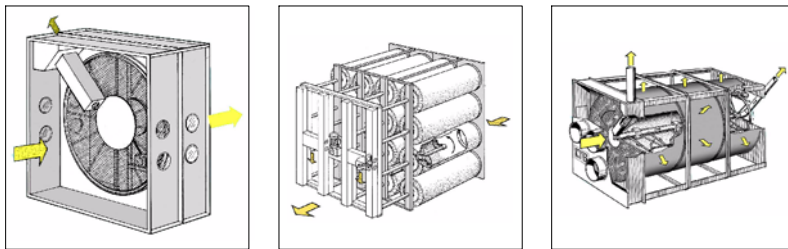
Das Programm für die Prozesslufttechnik

Komponenten

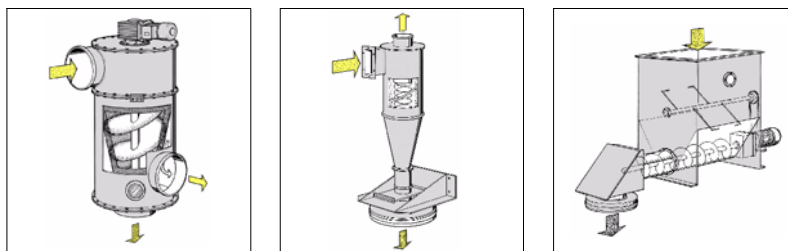
Axial-, Radial- und Querstromventilatoren



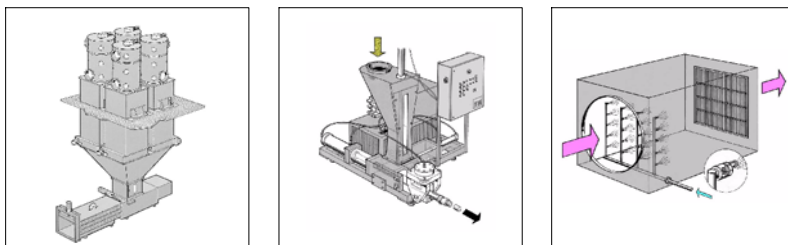
LTG Collector System



Grob- und Feinfilter



Abscheider und Kompaktoren



Pressen, Hochdruckbefeuchter

Ingenieur-Dienstleistungen

Technische Dienstleistungen für Konstrukteure und Anlagenplaner während der Entwicklungs- und Betriebsphase von Baugruppen, Maschinen und Anlagen.

Komponenten für die Raumlufttechnik

Deutschland

Frankfurt · Herborn · Berlin · Chemnitz · Düsseldorf

Europa

Epône/Frankreich · Wickford/Großbritannien · Ermelo/Niederlande · Ladenauf/Osterreich · Krakow/Polen · Lissabon/Portugal · Ljubljana/Slowenien · Istanbul/Türkei

Das Programm für die Raumlufttechnik

Komponenten

Luftdurchlässe für Decken, Wände und Böden: Schlitzauslässe, Quellluftauslässe, Drallauslässe · LTG Kühlfächer cool wave® · Induktionsgeräte · Ventilator-konvektoren · Fassaden-Lüftungsgeräte · Volumenstromregler · labair®-System: Komponenten für die Laborlüftung.

Ingenieur-Dienstleistungen

Technische Dienstleistungen für Investoren, Architekten, Planer und Anlagenbauer während der Planungs-, Bau- und Betriebsphase von Gebäuden. Schon vor der Realisierung: zuverlässige, detaillierte Aussagen über raumlufttechnische Komponenten und Systeme, durch Messungen, Berechnungen, Gebäudesimulationen und Versuche.

LTG Querstromventilatoren- vorteilhaft für optimales Heizen, Kühlen, Trocknen, Abreinigen

Für viele Produktionsprozesse ist eine langgestreckte und absolut gleichmäßige Beaufschlagung der Arbeitsfläche mit Luft oder sonstigen Gasen erforderlich.

Querstromventilatoren erfüllen durch ihre spezielle Konstruktion diese Anforderungen optimal. Die robuste Bauweise und die hochwertigen Materialien gewährleisten eine lange Lebensdauer.

Durch das Funktionsprinzip, das zusätzliche Luftleitbleche überflüssig macht, und die platzsparende Bauweise ist der Einsatz von Querstromventilatoren besonders wirtschaftlich.

Durchströmungsprinzip

Beim Querstromventilator wird die Luft am äußeren Umfang über die gesamte Länge des Ventilator-Laufrades angesaugt, strömt in das Laufradinnere und wird dort durch den Luftwirbel, der bei der Rotation des Laufrades entsteht, umgelenkt und beschleunigt. Danach tritt die Luft wieder auf der gesamten Laufradlänge an der Druckseite aus. Das aus einem Verbund von vorwärts gekrümmten Laufschaufeln und zwei oder mehreren Stützscheiben bestehende Ventilator-Laufrad wird dabei einmal von außen nach innen und einmal von innen nach außen durchströmt.

Der Luftwirbel trennt an der engsten Stelle zwischen Laufrad ① und Wirbelbildner ② die Saug- und Druckseite des Ventilators und übernimmt im Zusammenwirken mit dem Ventilator-Leitblech ③ die Strömungsführung.

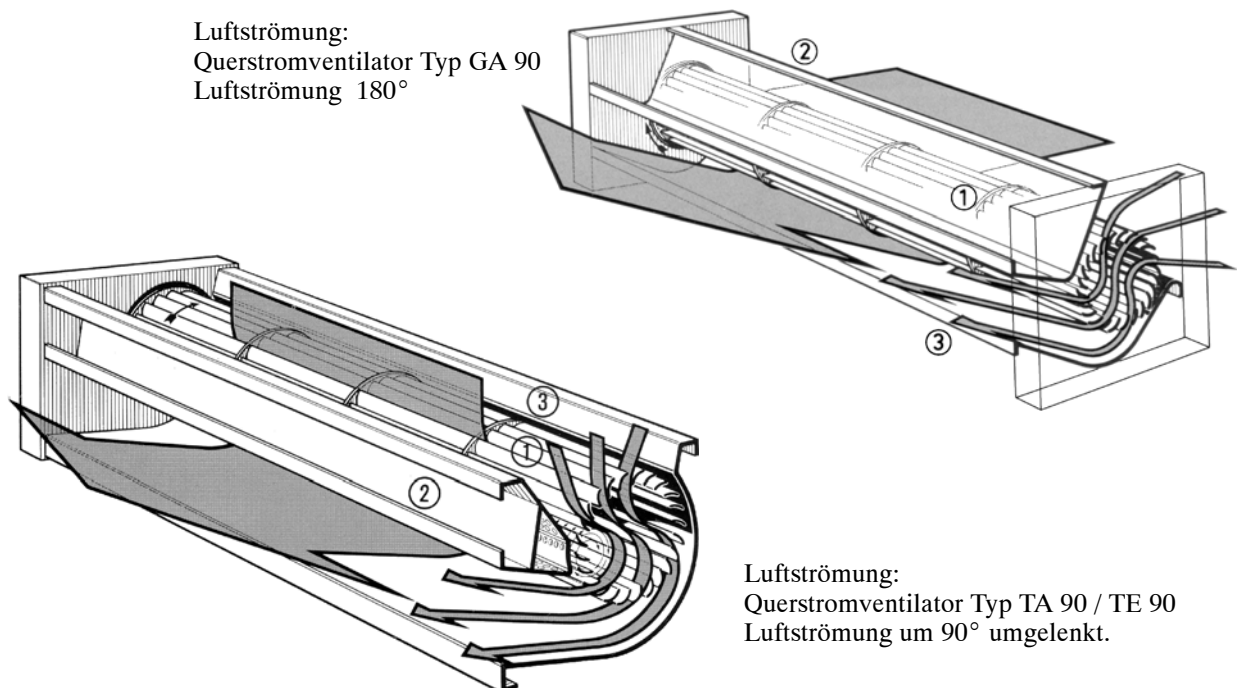
Vorteile

- Gleichmäßiger Luftstrom über die gesamte Ventilatorbreite. Verteileinrichtungen und zusätzliche Lenkbleche sind nicht erforderlich.
- Platzsparender Einbau durch 90° Luftstromumlenkung beim Typ TA 90.
- Die Ventilatorlänge kann der Maschinenbreite genau angepaßt werden. Die Strömungsverhältnisse ändern sich bei breiteren Maschinen nicht (vereinfachte Konstruktion und Zeichnungserstellung bei Baukastensystemen).
- Optimale Funktion in jeder Einbaulage (Antrieb wahlweise rechts oder links).
- Geräuscharmer Lauf durch strömungsgünstige Laufrad- und Gehäusekontur.
- Außerhalb des Luftstromes liegende Laufradlagerung.
- Vielseitige Befestigungsmöglichkeiten.
- Lange Funktionsfähigkeit durch robuste Bauweise.

Einsatzgebiete

Beispiele für typische Einsatzgebiete von Querstromventilatoren sind:

Bäckereitechnik, Trocknungstechnik, Industrieofenbau, Verpackungstechnik, Kühl-/Kältetechnik, Fahrzeugindustrie, Landmaschinenbau, Oberflächentechnik, Härtereitechnik, Textilindustrie, Ladenbau, Schaltschrankbau, Schwimmbadtechnik, Apparatebau, Reinigungstechnik, Papierindustrie, Umweltsimulation, Element- und Kabinenbau, Chemische Industrie, Verfahrenstechnik, Entstaubungstechnik, Klimatechnik.



Querstromventilatoren Typ TA, TA_t, TE_t und GA, Laufreddurchmesser 90

Allgemeine Hinweise

Die LTG-Querstromventilatoren Typ TA, TA_t, TE_t und GA sind universell einsetzbare Ventilatoren zum Heizen, Kühlen, Trocknen und Abreinigen, überall dort, wo langgestreckte Luftströme über breite Flächen benötigt werden.

Einbaulage

Die Einbaulage ist üblicherweise horizontal. Bei vertikalem Einbau muss der Motor unten liegen.

Montage und Inbetriebnahme

Die Ventilatoren sind auf einen ebenen Grundrahmen ohne Verspannung des Gehäuses zu montieren.

Für die Befestigung sind die in den Seitenteilen vorhandenen Bohrungen zu verwenden. Vor Inbetriebnahme der Ventilatoren sind die für die jeweilige Anwendung gültigen Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Motoranordnung

Bei Ansicht gegen den Ausblasstutzen und bei oberliegender Ansaugöffnung erfolgt der Motoranbau wahlweise rechts (TAR, TAR_t, TER_t, GAR) oder links (TAL, TAL_t, TEL_t, GAL).

Elektrische Ausführung

Der Antrieb erfolgt durch Einphasen-Kondensatormotor U = 220 V, f = 50 Hz oder U = 115 V, f = 60 Hz in 4-poliger Ausführung. Schutzart IP 44 nach DIN 40050: Schutz gegen Fremdkörper, Schutz gegen Spritzwasser.

Der Motor ist komplett mit Betriebskondensator verdrahtet und auf Anschlussklemmen (Schutzart IP 10) geführt.

Für Sonderspannungen und Frequenzen ist der Motor gemäß der Leistungstabelle einsetzbar.

Verpackung

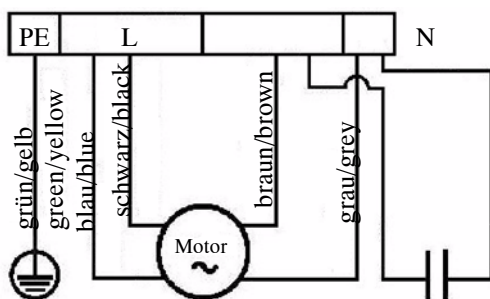
Wir verwenden ausschließlich Kartonagen mit dem RESY-Symbol, das die Verwertungsgarantie, die Abnahmegarantie sowie die Garantie der Recyclingfähigkeit sichert.

Die gleichfalls zum Schutz der Ware eingesetzten Holzpaletten, Schrumpf-Folien und Styropor-Innenverpackungen werden durch die dem RESY-Verband angeschlossenen Verwertungsbetriebe ebenfalls angenommen.

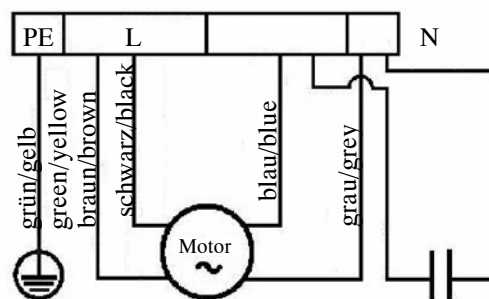
Auf Anforderung erhalten Sie von unserer Versandabteilung Adressenmaterial der Verwertungsbetriebe an Ihrem Standort.

Evt. Rücklieferungen von gebrauchten Verpackungen werden nur dann entgegengenommen, wenn FREI HAUS geliefert wird.

Elektrischer Anschluss



TAR/TER/GAR



TAL/TEL/GAL

Querstromventilatoren Typ TA, TA_t und TE_t, Laufraddurchmesser 90

Fördermitteltemperatur

-40 °C bis +70 °C TA

-40 °C bis +120 °C TA_t

-25 °C bis +200 °C TE_t

Der Querstromventilator Typ TA ist ein Ventilator mit erhöhtem Korrosionsschutz und zusätzlich geeignet für Tieftemperatureinsatz.

Die Querstromventilatoren Typ TA_t und TE_t sind Ventilatoren mit erhöhtem Korrosionsschutz und besonders hohem Temperatureinsatzgebiet.

Einsatzbedingungen

Fördermitteltemperaturen:

-40 °C bis max. +70 °C / +120 °C (TA/TA_t)

-25 °C bis max. +200 °C (TE_t)

Umgebungstemperaturen:

-25 °C bis max. +40 °C für Antriebsseite mit Motor und

-40 °C bis max. +70 °C für die Endlagerseite (TA/TA_t)

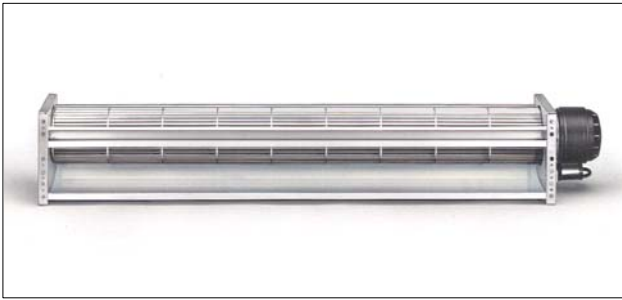
-25 °C bis max. +70 °C für die Endlagerseite (TE_t)

Das Lieferprogramm der Typenreihe TA / TA_t / TE_t

Typ	zulässige Fördermitteltemperatur	Laufradlänge	Gehäuse	Laufrad	Motor*	
TAR 90/397/N TAL 90/397/N	-40 °C bis +70 °C	397 mm	Aluminium meerwasser- beständig	Aluminium meerwasser- beständig	220 V, 50 Hz 220 V, 60 Hz 240 V, 50 Hz	IP 44 4polig
TAR 90/397/US TAL 90/397/US	-40 °C bis +70 °C	397 mm	Aluminium meerwasser- beständig	Aluminium meerwasser- beständig	115 V, 60 Hz	IP 44 4polig
TAR 90/597/N TAL 90/597/N	-40 °C bis +70 °C	597 mm	Aluminium meerwasser- beständig	Aluminium meerwasser- beständig	220 V, 50 Hz 220 V, 60 Hz 240 V, 50 Hz	IP 44 4polig
TAR 90/597/US TAL 90/597/US	-40 °C bis +70 °C	597 mm	Aluminium meerwasser- beständig	Aluminium meerwasser- beständig	115 V, 60 Hz	IP 44 4polig
TAR 90/827/N TAL 90/827/N	-40 °C bis +70 °C	827 mm	Aluminium meerwasser- beständig	Aluminium meerwasser- beständig	220 V, 50 Hz 240 V, 50 Hz	IP 44 4polig
TAR 90/827/US TAL 90/827/US	-40 °C bis +70 °C	827 mm	Aluminium meerwasser- beständig	Aluminium meerwasser- beständig	115 V, 60 Hz	IP 44 4polig
TAR 90/1027/N TAL 90/1027/N	-40 °C bis +70 °C	1027 mm	Aluminium meerwasser- beständig	Aluminium meerwasser- beständig	220 V, 50 Hz	IP 44 4polig
TAR 90/1027/US TAL 90/1027/US	-40 °C bis +70 °C	1027 mm	Aluminium meerwasser- beständig	Aluminium meerwasser- beständig	115 V, 60 Hz	IP 44 4polig
TAR _t 90/397/N TAL _t 90/397/N	-40 °C bis +120 °C	397 mm	Aluminium meerwasser- beständig	Aluminium meerwasser- beständig	220 V, 50 Hz 220 V, 60 Hz 240 V, 50 Hz	IP 44 4polig
TAR _t 90/397/US TAL _t 90/397/US	-40 °C bis +120 °C	397 mm	Aluminium meerwasser- beständig	Aluminium meerwasser- beständig	115 V, 60 Hz	IP 44 4polig
TAR _t 90/597/N TAL _t 90/597/N	-40 °C bis +120 °C	597 mm	Aluminium meerwasser- beständig	Aluminium meerwasser- beständig	220 V, 50 Hz 220 V, 60 Hz 240 V, 50 Hz	IP 44 4polig
TAR _t 90/597/US TAL _t 90/597/US	-40 °C bis +120 °C	597 mm	Aluminium meerwasser- beständig	Aluminium meerwasser- beständig	115 V, 60 Hz	IP 44 4polig
TER _t 90/497/E104 TEL _t 90/497/E104	-25 °C bis +200 °C	497 mm	Aluminium meerwasser- beständig	Edelstahl	230 V, 50 Hz	IP 44 2polig

*) Der Standardmotor kann für alle angegebenen Spannungen und Frequenzen eingesetzt werden.
Ausführung 115 V, 60 Hz ist UL/CSA geprüft

Querstromventilatoren Typ TA, Laufraddurchmesser 90 (-40 bis +70 °C)



Querstromventilator Typ TAR 90 (Motoranbau rechts)

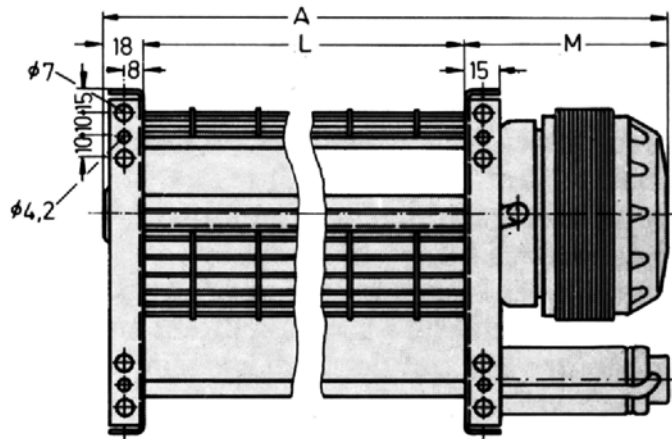
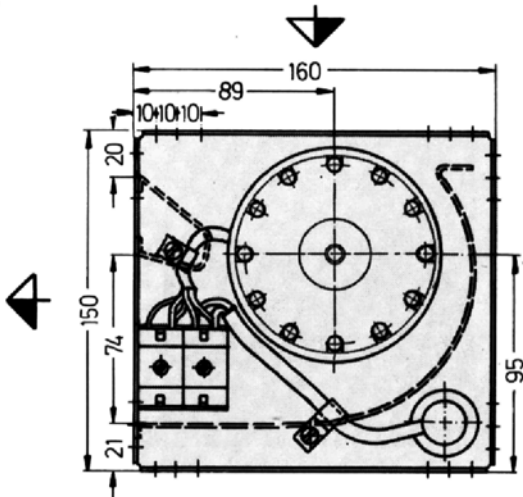
Spezifikation und konstruktive Merkmale

Querstromventilator mit direkt angeflanschem, spritzwassergeschütztem Motor.

Geschraubtes, korrosionsfestes, stabiles Gehäuse. Laufrad und Gehäuse aus meerwasserbeständigem Aluminium. Seitenteile aus Edelstahl 1.4301. Lagerung des Laufrades auf der Antriebsseite über elastische Kupplung direkt auf der Motorwelle, auf der Endlagerseite über schwingungsgedämpft aufgehängte Sinterbronze-Gleitlager mit großem Ölvorrat, ausgelegt auf 20 000 Betriebsstunden.

Motor komplett mit Betriebskondensator verdrahtet und auf Anschlußklemmen geführt. Ansaug- und Ausblasquerschnitt mit Dichtflächen für exakten Kanal- bzw. Geräteanschluß.

Geräuscharmer Betrieb durch strömungsgünstige Laufrad- und Gehäusekontur.



Abmessungen und Leistungsdaten

Typ	Abmessungen [mm]			Volumenstrom V [m ³ /h]	Drehzahl n [rpm]	Leistungsaufnahme P _A [W]	Stromaufnahme J _A [A]	Kondensator		Masse [kg]
	A	L	M					[µF]	[V]	
TAR 90/397/N TAL 90/397/N	502	397	87	800	1230	68	0,31	2	400	2,9
TAR 90/397/US TAL 90/397/US	520	397	105	940	1570	115	1,00	12	220	2,9
TAR 90/597/N TAL 90/597/N	702	597	87	1040	1050	77	0,35	2	400	3,4
TAR 90/597/US TAL 90/597/US	720	597	105	1340	1390	134	1,17	12	220	3,4
TAR 90/827/N TAL 90/827/N	950	827	105	1640	1210	115	0,52	4	400	4,6
TAR 90/827/US TAL 90/827/US	950	827	105	1660	1220	149	1,28	12	220	4,6
TAR 90/1027/N TAL 90/1027/N	1150	1027	105	1860	1150	123	0,56	4	400	5,2
TAR 90/1027/US TAL 90/1027/US	1150	1027	105	1630	1130	150	1,31	12	220	5,2

Querstromventilatoren Typ TA und TA_t, Laufraddurchmesser 90

Kennlinien für 220 V, 50 Hz

Bezugsgrößen für die Messung der Kennlinien

Die Angaben gelten für eine Luftdichte $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$, eine Netzspannung von $U = 220 \text{ V}$, und für eine Netzfrequenz von $f = 50 \text{ Hz}$ bei Betrieb mit 4poligem Motor.

Die Leistungsdatenermittlung erfolgte durch Prüfstandsmessungen gemäß VDI 2044 bei unbehinderter Zu- und Abströmung.

Akustische Daten

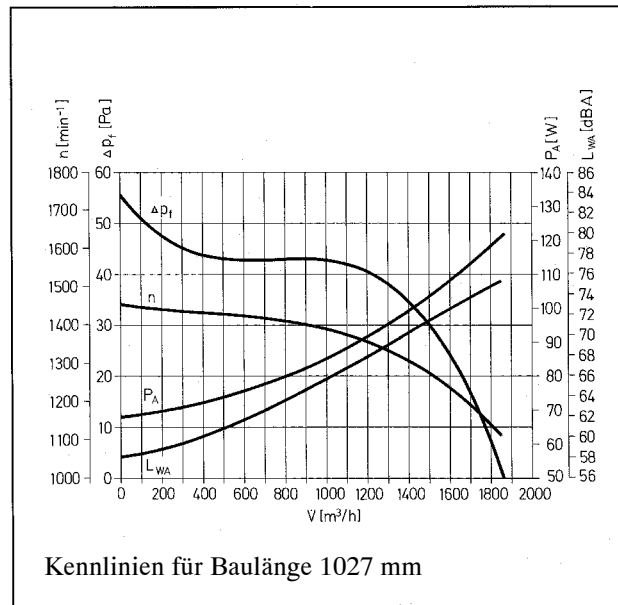
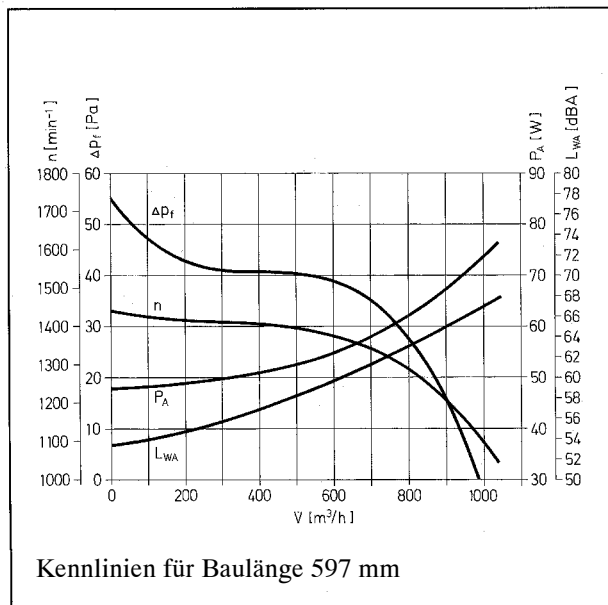
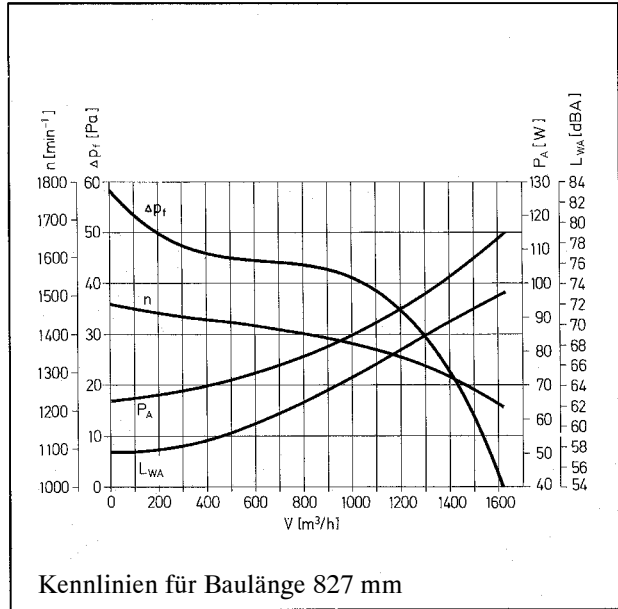
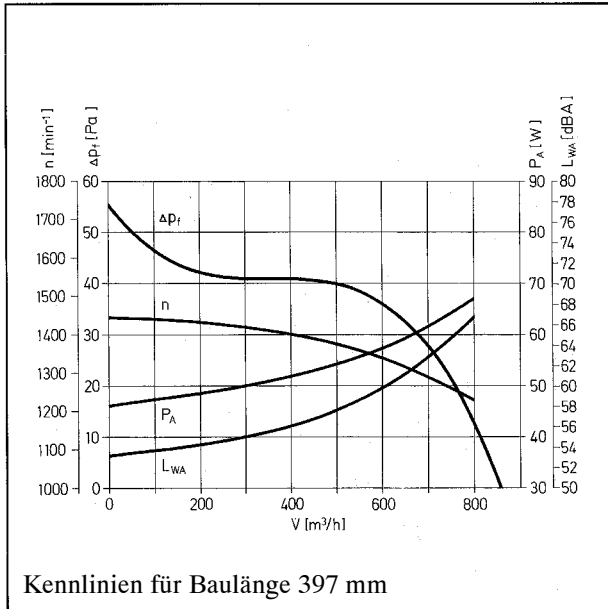
Die akustischen Daten wurden druckseitig in einem schallharten Hallraum ermittelt.

Die A-bewertete Schallleistung L_{WA} kann über die Gleichung $L_{pA} = L_{WA} - 10 \lg S/l^2$ in einen A-bewerteten Schalldruckpegel L_{pA} umgerechnet werden.

Hierbei kann die bei dem jeweiligen Anwendungsfall in Frage kommende Abstrahlfläche S genau berücksichtigt werden.

Im Freifeld bei 1 m Abstand (kugelförmige Abstrahlfläche) liegt der Schalldruckpegel um ca. 11 dB unter dem Schallleistungspegel.

Messtoleranzen für Δp : $\pm 2 \text{ Pa}$; Messtoleranzen für L_{WA} : $\pm 2 \text{ dB (A)}$



Querstromventilatoren Typ TA und TAt, Laufraddurchmesser 90

Kennlinien für 110-115 V, 60 Hz

Bezugsgrößen für die Messung der Kennlinien

Die Angaben gelten für eine Luftdichte $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$, eine Netzspannung von $U = 110-115 \text{ V}$, und für eine Netzfrequenz von $f = 60 \text{ Hz}$ bei Betrieb mit 4poligem Motor.

Die Leistungsdatenermittlung erfolgte durch Prüfstandsmessungen gemäß VDI 2044 bei unbehinderter Zu- und Abströmung.

Akustische Daten

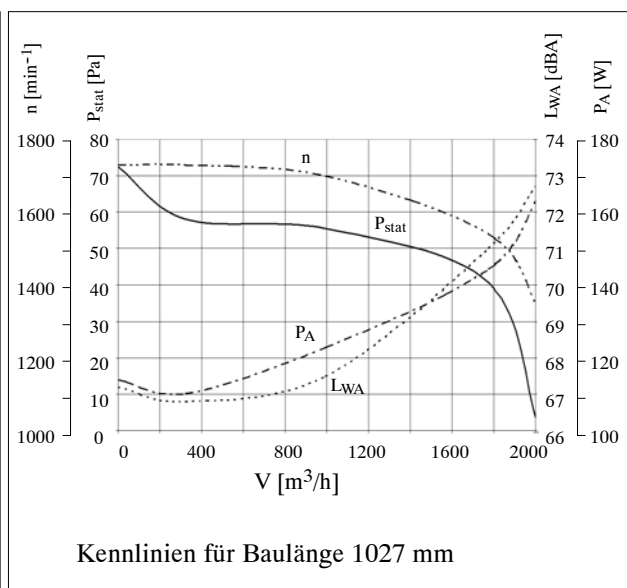
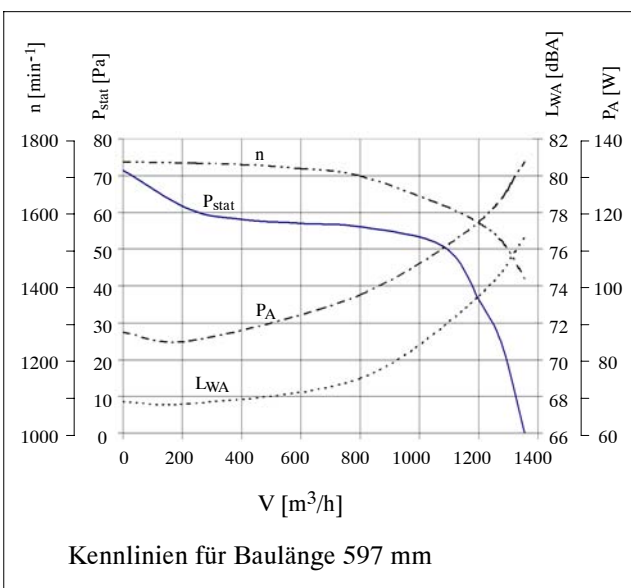
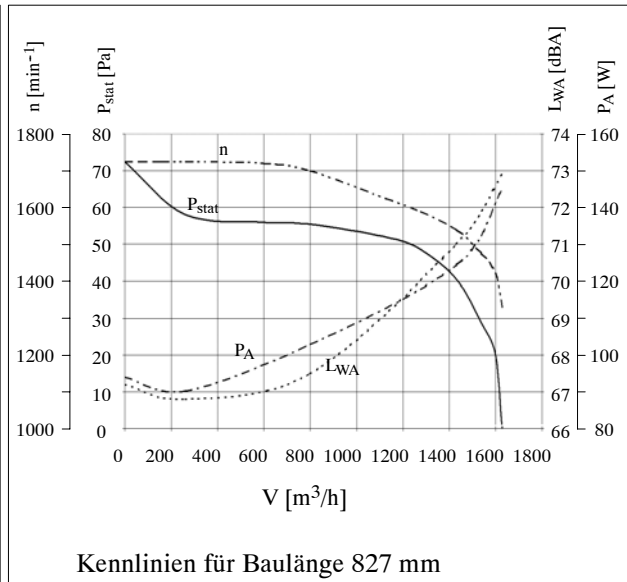
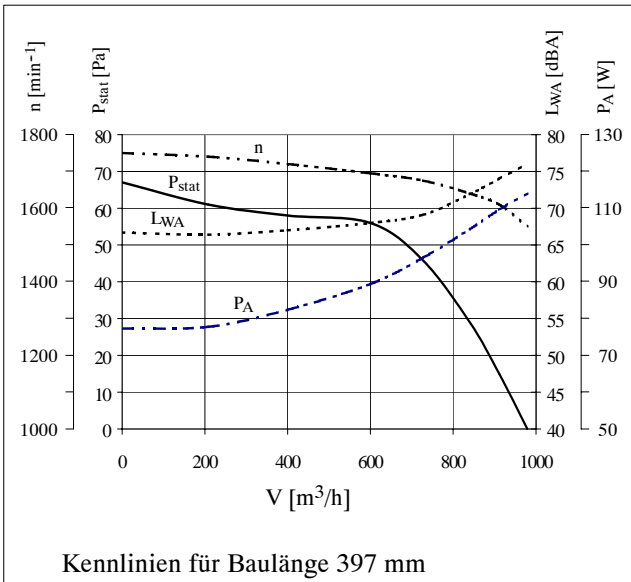
Die akustischen Daten wurden druckseitig in einem schallharten Hallraum ermittelt.

Die A-bewertete Schallleistung L_{WA} kann über die Gleichung $L_{pA} = L_{WA} - 10 \lg S/l \text{ m}^2$ in einen A-bewerteten Schalldruckpegel L_{pA} umgerechnet werden.

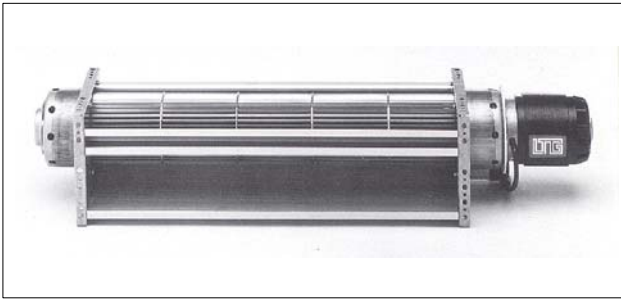
Hierbei kann die bei dem jeweiligen Anwendungsfall in Frage kommende Abstrahlfläche S genau berücksichtigt werden.

Im Freifeld bei 1 m Abstand (kugelförmige Abstrahlfläche) liegt der Schalldruckpegel um ca. 11 dB unter dem Schallleistungspegel.

Messtoleranzen für Δp : $\pm 2 \text{ Pa}$; Messtoleranzen für L_{WA} : $\pm 2 \text{ dB (A)}$



Querstromventilatoren Typ TEt, Laufraddurchmesser 90 (-25 bis +200 °C)



Querstromventilator Typ TERt 90 (Motoranbau rechts)

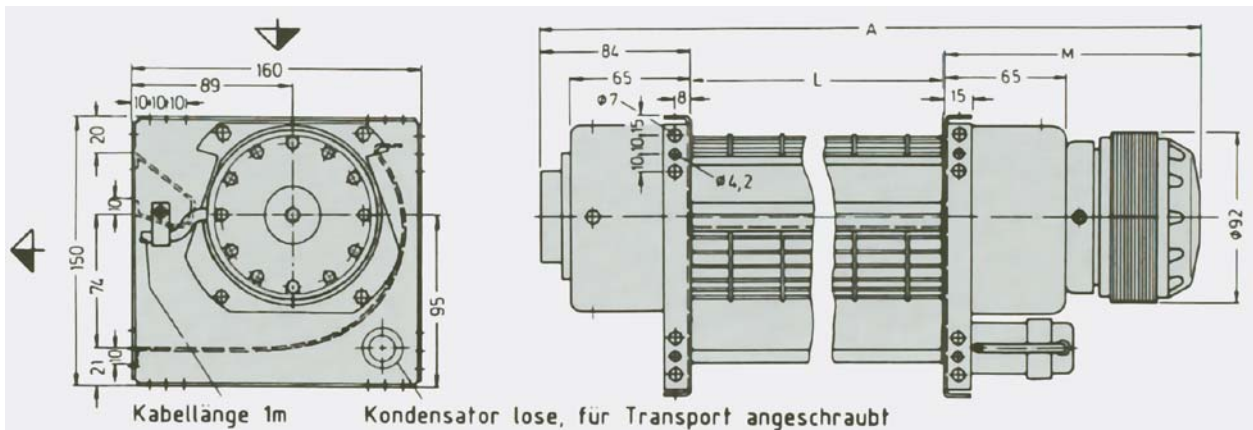
Spezifikation und konstruktive Merkmale

Querstromventilator mit direkt angeflanschem, spritzwassergeschütztem Motor.

Geschraubtes, korrosionsfestes, stabiles Gehäuse. Strömungskontur aus meerwasserbeständigem Aluminium. Laufrad, Seitenteile und Wärmedämmkappen aus Edelstahl. Lagerung des Laufrades auf der Antriebsseite über elastische Kupplung direkt auf der Motorwelle, auf der Endlagerseite über schwingungsgedämpft in die Wärmedämmkappe eingesetztes Lager.

Motor- und Endlagerseite kugellagert mit Spezialfettung, ausgelegt für 10000 Betriebsstunden. Ausblasquerschnitt mit Dichtflächen für exakten Kanal- bzw. Geräteanschluss.

Geräuscharmer Betrieb durch strömungsgünstige Laufrad- und Gehäusekontur.



Abmessungen und Leistungsdaten

Typ	Abmessungen [mm]			Volumenstrom V [m ³ /h]	Drehzahl n [min ⁻¹]	Leistungsaufnahme P _A [W]	Stromaufnahme J _A [A]	Kondensator		Masse [kg]
	A	L	M					[μF]	[V]	
TERt 90/497/E104 TELt 90/497/E104	768	497	187	1800	2600	430	0,8	6	400	4,5

Querstromventilatoren Typ TEt, Laufraddurchmesser 90

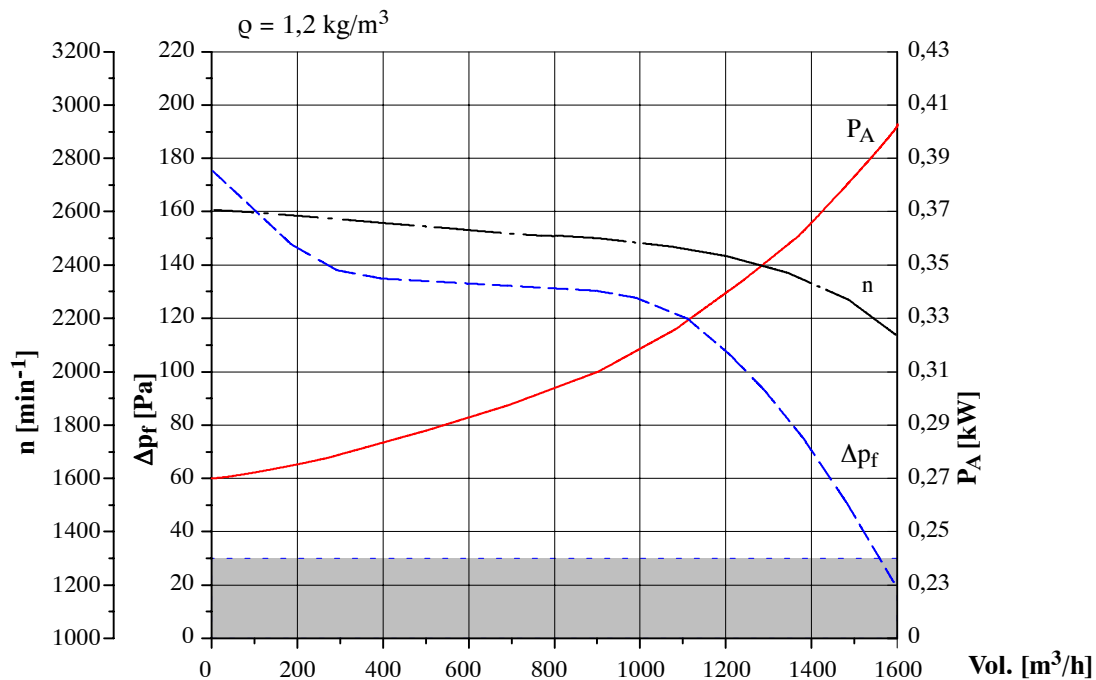
Kennlinien für 220 V, 50 Hz

Bezugsgrößen für die Messung der Kennlinien

Die Angaben gelten für eine Luftdichte $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$, eine Netzspannung von $U = 220\text{V}$, und für eine Netzfrequenz von $f = 50 \text{ Hz}$ bei Betrieb mit 2poligem Motor.

Die Leistungsdatenermittlung erfolgte durch Prüfstandsmessungen gemäß VDI 2044 bei unbehinderter Zu- und Abströmung.

Im Freifeld bei 1 m Abstand (kugelförmige Abstrahlfläche) liegt der Schalldruckpegel um ca. 11 dB unter dem Schalleistungspegel.



Kennlinien für Baulänge 497 mm

Achtung! Der Ventilator ist nicht für den Freiblas-Betrieb geeignet!
Der Mindest-Gegendruck liegt bei 30 Pa statisch

Querstromventilatoren Typ TA, TAt und TEt, Laufraddurchmesser 90

Auslegung, Projektierung

Einsatzbedingungen			Beispiel	Ihre Daten
Fördermittel	t	[°C]	Heißluft	
Fördermitteltemperatur			100	
Umgebungstemperatur				
Antriebsseite	t	[°C]	35	
Endlager	t	[°C]	45	
Kondensatbildung			nein	
Einbauort			Trockenofen	
Antriebsseite			rechts	
Einbaulage			horizontal	
Elektrischer Anschluss				
Stromart			Wechselstrom	
Spannung	U	[V]	220	
Frequenz	f	[Hz]	50	
Gefordert				
Volumenstrom	V	[m ³ /h]	800	
statische Druckerhöhung	Δp_f	[Pa]	25	
bezogen auf Luftdichte	ρ	[kg/m ³]	1,2	
aktive Laufradlänge	min. L	[mm]	300	
	max. L	[mm]	600	
Gesamtlänge	A	[mm]	900	
Vorgehensweise				
1. Einsatzbedingungen Ventilatorotyp			Heißluft 100°C TAt	
2. Volumenstrom erreichbar mit Baulänge	V	[m ³ /h]	800 397 und 597	
3. statische Druckerhöhung erreichbar mit Baulänge	Δp_f	[Pa]	25 597	
4. Antriebsseite			rechts	
Gewählt				
LTG-Querstromventilator Typ			TARt 90/597/N	
Lufttechnische Daten				
Volumenstrom	V	[m ³ /h]	800	
statische Druckerhöhung	Δp_f	[Pa]	32	
dynamische Druckerhöhung	Δp_d	[Pa]	15	
Ausblasgeschwindigkeit	c	[m/s]	5	
Drehzahl	n	[min ⁻¹]	1290	
Elektrische Daten				
Leistungsaufnahme	P _A	[W]	62	
Stromaufnahme	J _A	[A]	0,28	
Akustische Daten				
Schallleistungspegel A-bewertet	L _{WA}	[dBA]	63,9	
Schalldruckpegel im Freifeld bei 1 m Abstand (kugelförmige Abstrahlfläche)	L _{pA}	[dBA]	52,9	

Eine exakte Auslegung des für Ihren Anwendungsfall geeigneten Ventilators nehmen wir auf Anfrage mit EDV-Programmen vor. Senden Sie uns dazu eine ausgefüllte Kopie dieser Seiten zu. Die umrahmten Begriffe sind unbedingt erforderlich. Die übrigen von Ihnen angegebenen Daten gelten bei der Auslegung als Grenzwerte.

Absender:

V [m³/h] Volumenstrom
 Δp_f [Pa] statische Druckerhöhung
 p_d [Pa] dynamischer Druck am Ausblasquerschnitt
 c [m/s] Geschwindigkeit am Ausblasquerschnitt
 ρ [kg/m³] Dichte
 $p_d = \rho/2 \cdot c^2$
 $J_A = P_A/U$
 n [min⁻¹] Drehzahl
 U [V] Spannung
 f [Hz] Frequenz
 J_A [A] Stromaufnahme
 P_A [W] Leistungsaufnahme
 L_{WA} [dBA] Schallleistung A-bewertet
 L_{pA} [dBA] Schalldruckpegel A-bewertet
 S [m²] Abstrahlfläche

Querstromventilatoren Typ GA, Laufraddurchmesser 90

Fördermitteltemperatur
 -40 °C bis +70 °C

Einsatzbedingungen

Fördermitteltemperaturen:

-40 °C bis max. +70 °C

Umgebungstemperaturen:

-25 °C bis max. +40 °C für Antriebsseite mit Motor und

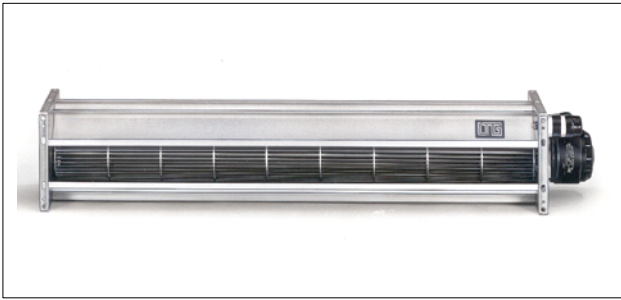
-40 °C bis max. +70 °C für die Endlagerseite.

Das Lieferprogramm der Typenreihe GA

Typ	zulässige Fördermitteltemperatur	Laufradlänge	Gehäuse	Laufrad	Motor*	
GAR 90/397/N GAL 90/397/N	-40 °C bis +70 °C	397 mm	Aluminium meerwasser- beständig	Aluminium meerwasser- beständig	220 V, 50 Hz 220 V, 60 Hz 240 V, 50 Hz	IP 44 4polig
GAR 90/597/N GAL 90/597/N	-40 °C bis +70 °C	597 mm	Aluminium meerwasser- beständig	Aluminium meerwasser- beständig	220 V, 50 Hz 220 V, 60 Hz 240 V, 50 Hz	IP 44 4polig
GAR 90/827/N GAL 90/827/N	-40 °C bis +70 °C	827 mm	Aluminium meerwasser- beständig	Aluminium meerwasser- beständig	220 V, 50 Hz 240 V, 50 Hz	IP 44 4polig
GAR 90/1027/N GAL 90/1027/N	-40 °C bis +70 °C	1027 mm	Aluminium meerwasser- beständig	Aluminium meerwasser- beständig	220 V, 50 Hz	IP 44 4polig

*) Der Standardmotor kann für alle angegebenen Spannungen und Frequenzen eingesetzt werden.

Querstromventilatoren Typ GA, Laufraddurchmesser 90 (-40 bis +70 °C)



Querstromventilator Typ GAR 90 (Motoranbau rechts)

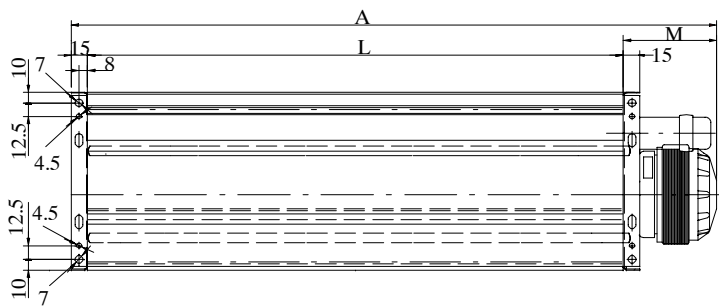
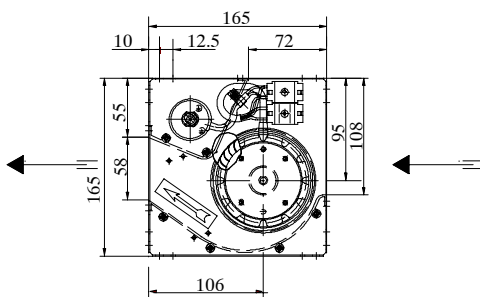
Spezifikation und konstruktive Merkmale

Querstromventilator mit direkt angeflanschem, spritzwassergeschütztem Motor.

Geschraubtes, korrosionsfestes, stabiles Gehäuse. Laufrad und Gehäuse aus meerwasserbeständigem Aluminium. Seitenteile aus Edelstahl 1.4301. Lagerung des Laufrades auf der Antriebsseite über elastische Kupplung direkt auf der Motorwelle, auf der Endlagerseite über schwingungsgedämpft aufgehängte Sinterbronze-Gleitlager mit großem Ölverrat, ausgelegt auf 20 000 Betriebsstunden.

Motor komplett mit Betriebskondensator verdrahtet und auf Anschlußklemmen geführt. Ansaug- und Ausblasquerschnitt mit Dichtflächen für exakten Kanal- bzw. Geräteanschluß.

Geräuscharmer Betrieb durch strömungsgünstige Laufrad- und Gehäusekontur.



Abmessungen und Leistungsdaten

Typ	Abmessungen [mm]			Volumenstrom V [m ³ /h]	Drehzahl n [min ⁻¹]	Leistungsaufnahme P _A [W]	Stromaufnahme J _A [A]	Kondensator		Masse [kg]
	A	L	M					[μF]	[V]	
GAR 90/397/N GAL 90/397/N	502	397	87	630	1330	67	0,31	2	400	3,4
GAR 90/597/N GAL 90/597/N	702	597	87	910	1260	75	0,34	2	400	4,1
GAR 90/827/N GAL 90/827/N	950	827	105	1330	1340	95	0,43	4	400	5,4
GAR 90/1027/N GAL 90/1027/N	1150	1027	105	1600	1280	119	0,53	4	400	6,1

Querstromventilatoren Typ GA, Laufraddurchmesser 90

Kennlinien

Bezugsgrößen für die Messung der Kennlinien

Die Angaben gelten für eine Luftdichte $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$, eine Netzspannung von $U = 220 \text{ V}$, und für eine Netzfrequenz von $f = 50 \text{ Hz}$ bei Betrieb mit 4poligem Motor.

Die Leistungsdatenermittlung erfolgte durch Prüfstandsmessungen gemäß VDI 2044 bei unbehinderter Zu- und Abströmung.

Akustische Daten

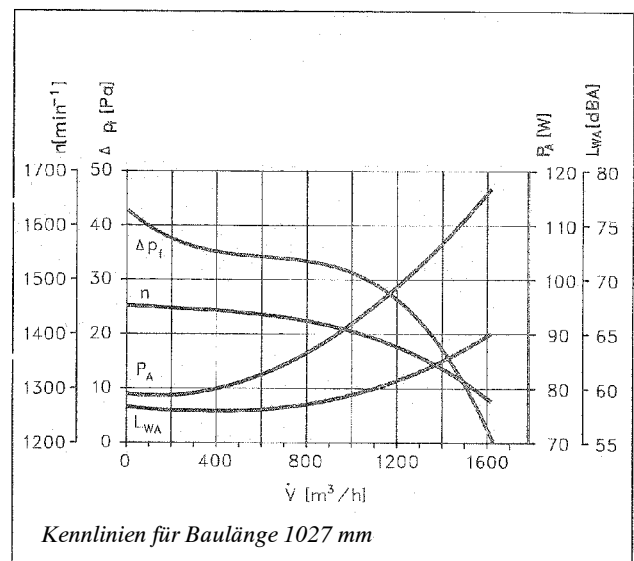
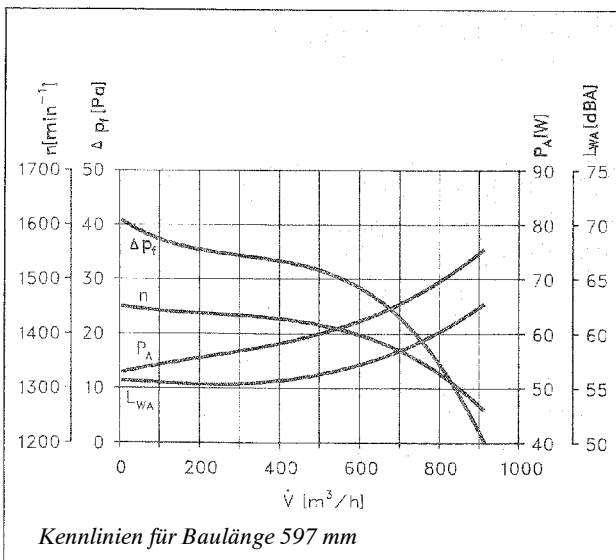
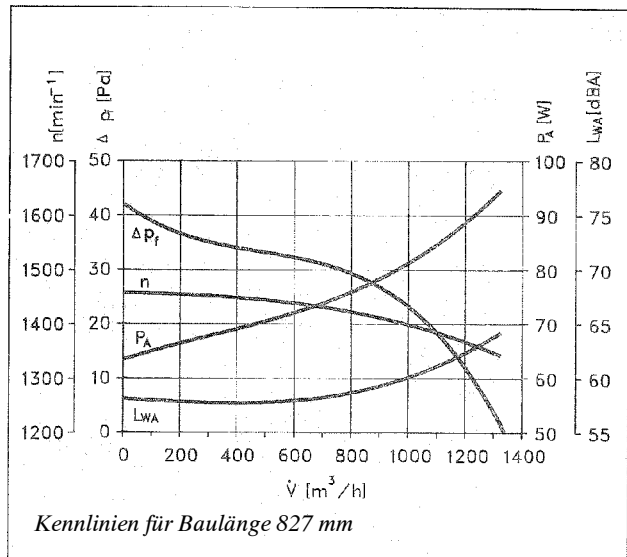
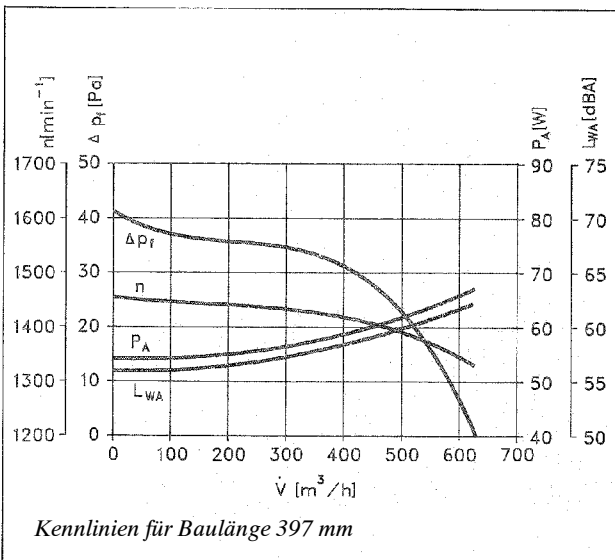
Die akustischen Daten wurden druckseitig in einem schallharten Hallraum ermittelt.

Die A-bewertete Schallleistung L_{WA} kann über die Gleichung $L_{pA} = L_{WA} - 10 \lg S/l \text{ m}^2$ in einen A-bewerteten Schalldruckpegel L_{pA} umgerechnet werden.

Hierbei kann die bei dem jeweiligen Anwendungsfall in Frage kommende Abstrahlfläche S genau berücksichtigt werden.

Im Freifeld bei 1 m Abstand (kugelförmige Abstrahlfläche) liegt der Schalldruckpegel um ca. 11 dB unter dem Schallleistungspegel.

Messtoleranzen für Δp_f : $\pm 2 \text{ Pa}$; Messtoleranzen für L_{WA} : $\pm 2 \text{ dB (A)}$



Querstromventilatoren Typ GA, Laufraddurchmesser 90

Auslegung, Projektierung

Einsatzbedingungen			Beispiel	Ihre Daten
Fördermittel	t	[°C]	Warmluft	
Fördermitteltemperatur			60	
Umgebungstemperatur				
Antriebsseite	t	[°C]	35	
Endlager	t	[°C]	45	
Kondensatbildung			nein	
Einbauort			Trockenkammer	
Antriebsseite			rechts	
Einbaulage			horizontal	
Elektrischer Anschluss				
Stromart			Wechselstrom	
Spannung	U	[V]	220	
Frequenz	f	[Hz]	50	
Gefordert				
Volumenstrom	V	[m ³ /h]	800	
statische Druckerhöhung	Δp_f	[Pa]	25	
bezogen auf Luftdichte	ρ	[kg/m ³]	1,2	
aktive Laufradlänge	min. L	[mm]	600	
	max. L	[mm]	900	
Gesamtlänge	A	[mm]	900	
Vorgehensweise				
1. Einsatzbedingungen Ventilatorotyp			Warmluft 60°C GA	
2. Volumenstrom erreichbar mit Baulänge	V	[m ³ /h]	800 397 und 827	
3. statische Druckerhöhung erreichbar mit Baulänge	Δp_f	[Pa]	25 827	
4. Antriebsseite			rechts	
Gewählt				
LTG-Querstromventilator Typ			GAR 90/827/N	
Lufttechnische Daten				
Volumenstrom	V	[m ³ /h]	800	
statische Druckerhöhung	Δp_f	[Pa]	29	
dynamische Druckerhöhung	Δp_d	[Pa]	13	
Ausblasgeschwindigkeit	c	[m/s]	4,6	
Drehzahl	n	[min ⁻¹]	1420	
Elektrische Daten				
Leistungsaufnahme	P _A	[W]	76	
Stromaufnahme	J _A	[A]	0,35	
Akustische Daten				
Schallleistungspegel A-bewertet	L _{WA}	[dBA]	58	
Schalldruckpegel im Freifeld bei 1 m Abstand (kugelförmige Abstrahlfläche)	L _{pA}	[dBA]	47	

Eine exakte Auslegung des für Ihren Anwendungsfall geeigneten Ventilators nehmen wir auf Anfrage mit EDV-Programmen vor. Senden Sie uns dazu eine ausgefüllte Kopie dieser Seiten zu. Die umrahmten Begriffe sind unbedingt erforderlich. Die übrigen von Ihnen angegebenen Daten gelten bei der Auslegung als Grenzwerte.

Absender:

V [m³/h] Volumenstrom
 Δp_f [Pa] statische Druckerhöhung
 p_d [Pa] dynamischer Druck am Ausblasquerschnitt
 c [m/s] Geschwindigkeit am Ausblasquerschnitt
 ρ [kg/m³] Dichte
 $p_d = \rho/2 \cdot c^2$
 $J_A = P_A/U$
 n [min⁻¹] Drehzahl
 U [V] Spannung
 f [Hz] Frequenz
 J_A [A] Stromaufnahme
 P_A [W] Leistungsaufnahme
 L_{WA} [dBA] Schallleistung A-bewertet
 L_{pA} [dBA] Schalldruckpegel A-bewertet
 S [m²] Abstrahlfläche