AIR TECH SYSTEMS

Technischer Prospekt

LTG Ventilatoren

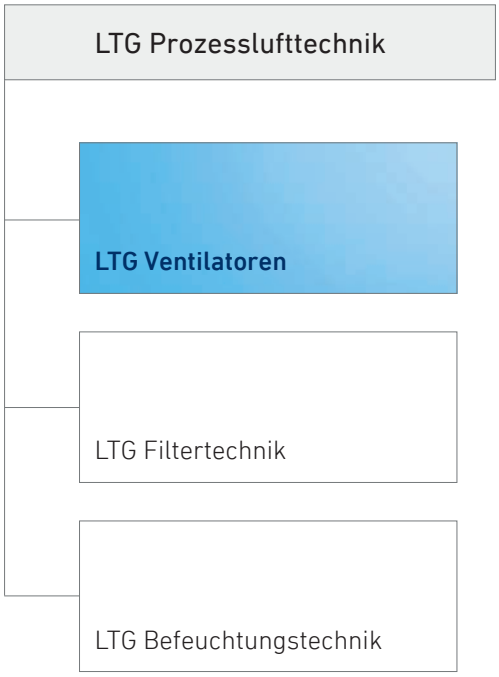
Querstromventilatoren

Typenreihe TA / TE 60

Laufraddurchmesser 60 mm



www.LTG.de



Inhalt

	Seite
Allgemein	**3**
Durchströmungsprinzip	3
Vorteile	3
Einsatzgebiete	3
Einbaulage	3
Montage und Inbetriebnahme	3
Motoranordnung	3
Typenreihe TA, Laufraddurchmesser 60 mm	**4**
Einsatzbedingungen	4
Abmessungen	4
Spezifikation und konstruktive Merkmale	4
Typenreihe TA h mit Heizelement, Laufraddurchmesser 60 mm	**5**
Einsatzbedingungen	5
Abmessungen	5
Spezifikation und konstruktive Merkmale	5
Anschlussschema - Heizelement	6
Elektrischer Anschlussplan 3 Phasen - Heizelement TA h 60 /.../ 3~..	7
Typenreihe TE t, Laufraddurchmesser 60 mm	**8**
Einsatzbedingungen	8
Abmessungen	8
Spezifikation und konstruktive Merkmale	8
Typenreihe TA und TE t, Laufraddurchmesser 60 mm	**9**
Kennlinien - Ausführung N	9
Kennlinien - Ausführung 2-polig	11
Akustische Daten	11
Kennlinien - Ausführung 24 V DC	13
Akustische Daten	13
Kennlinien - Ausführung US	15
Akustische Daten	15
Elektrischer Anschluss Wechselstrommotor	17
Elektrischer Anschluss Gleichstrommotor	17
5-Stufen Trafo bis 100 Watt - Zubehör für Ausführung N und 2p	**18**
Drehzahlsteller - Zubehör für Ausführung N und 2p	**18**
Beschreibung	18
Technische Daten	18
Auslegung, Projektierung	**19**

Hinweise

Die Abmessungen in diesem Technischen Prospekt sind in mm angegeben.

Für die in diesem Prospekt angegebenen Maße gelten die Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768-cL.

Allgemein

Vorteilhaft für optimales Heizen, Kühlen, Trocknen, Abreinigen

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

LTG Hochleistungs-Querstromventilatoren erfüllen durch ihre spezielle Konstruktion diese Anforderungen optimal.

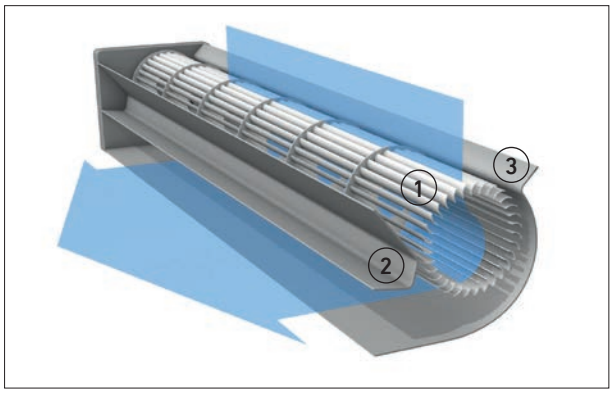
Die robuste Bauweise und die hochwertigen Materialien gewährleisten eine lange Lebensdauer. Durch das Funktionsprinzip, das zusätzliche Luftleitbleche überflüssig macht und die platzsparende Bauweise ist der Einsatz von Querstromventilatoren besonders wirtschaftlich.

Durchströmungsprinzip

Beim Querstromventilator wird die Luft über die gesamte Länge des Ventilatorlaufrades angesaugt, strömt in das Laufradinnere und wird 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.

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 Ventilatorleitblech ③ die Strömungsführung. Dadurch entsteht eine gleichmäßige, nahezu laminare Luftströmung über die gesamte Auslassbreite des Ventilators.



① *Laufrad*
② *Wirbelbildner*
③ *Ventilatorleitblech*

Vorteile

- Gleichmäßige und langgestreckte Luftströmung über große Flächen.
- Platzsparender Einbau durch 90° oder 180° Luftstromumlenkung.
- Genaue Anpassung der Ventilatorlänge an die Maschinenbreite möglich.
- Unveränderte Strömungsverhältnisse auch bei breiteren Maschinen (vereinfachte Konstruktion und Zeichnungserstellung bei Baukastensystemen).
- Optimale Funktion in jeder Einbaulage. Antrieb wahlweise rechts oder links.
- Geräuscharm durch strömungsgünstige Laufrad- und Gehäusekontur.
- Lange Funktionsfähigkeit durch robuste Bauweise und Lagerung außerhalb des Fördermediums.
- Explosionsgeschützte Ausführungen gemäß ATEX lieferbar.

Einsatzgebiete

Apparatebau, Automobilindustrie, Bäckereitechnik, Bahntechnik, Baustoffindustrie, Biomedizin, Chemische Industrie, Elektronikindustrie, Entstaubungstechnik, Härtereitechnik, Medizinindustrie, Klimatechnik, Kraftwerkstechnik, Kühl-/Kältetechnik, Ladenbau, Landmaschinenbau, Lebensmittelindustrie, Maschinen-/Anlagenbau, Medizintechnik, Oberflächentechnik, Ofenbau, Papierindustrie, Pharmaindustrie, Reinigungstechnik, Schaltschrankbau, Schwimmbadtechnik, Tabakindustrie, Textilmaschinenbau, Transportkühlung, Trocknungstechnik, Umweltsimulation, Verfahrenstechnik, Verpackungsindustrie...

Einbaulage

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

Montage und Inbetriebnahme

Die Ventilatoren sind 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 obenliegender Ansaugöffnung erfolgt der Motoranbau wahlweise rechts oder links. Die 2-polige Motorvariante ist nur für den Anbau rechts verfügbar.

Typenreihe TA, Laufraddurchmesser 60 mm

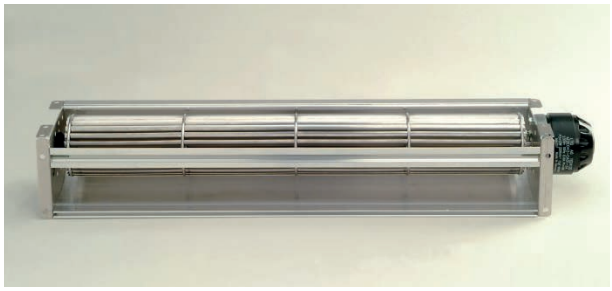


Abb.: Querstromventilator Typ TAR 60 (Motoranbau rechts)

Einsatzbedingungen

Fördermitteltemperaturen: -40 °C bis +70 °C

Umgebungstemperaturen:

Antriebsseite mit Motor: -25 °C bis +40 °C
Endlagerseite: -40 °C bis +70 °C

Spezifikation und konstruktive Merkmale

Querstromventilator mit direkt angeflanschtem, spritzwassergeschütztem Motor.

Motoranbau rechts = TAR; Motoranbau links = TAL

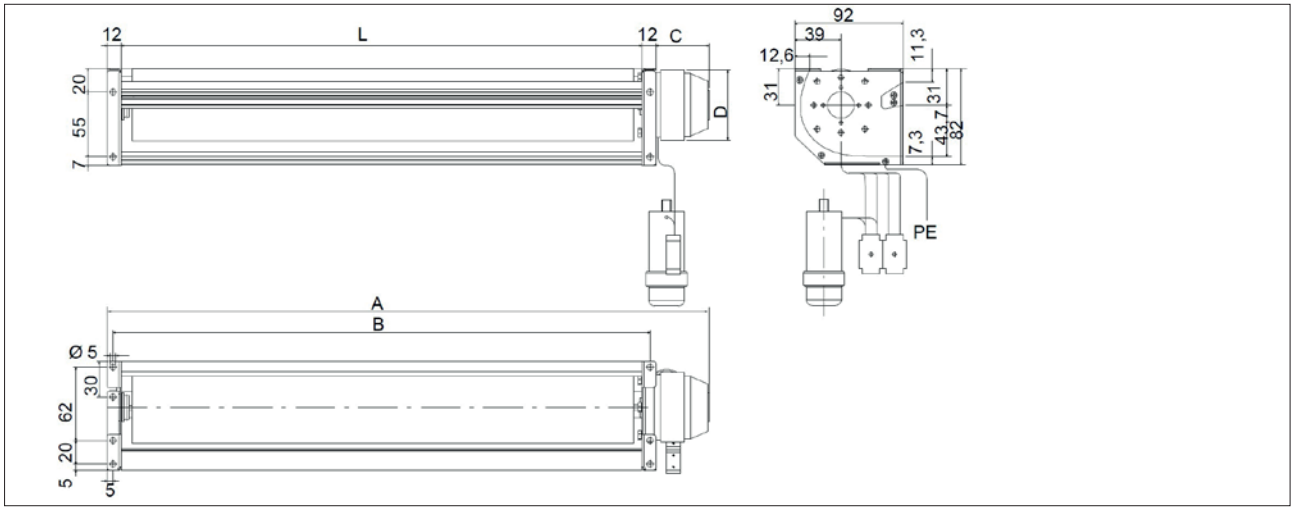
Korrosionsfestes Laufrad und stabiles geschraubtes Gehäuse. Laufrad und Gehäuse aus Aluminium. Seitenwände aus Edelstahl.

Lagerung des Laufrades auf der Antriebsseite über elastische Kupplung direkt auf der Motorwelle, auf der Endlagerseite über schwingungsgedämpft aufgehängte Kugellager, ausgelegt auf 20 000 Betriebsstunden. Geräuscharmer Betrieb durch strömungsgünstige Laufrad- und Gehäusekontur. Motoranschluss gemäß Schaltschema Seite 17.

Folgende Antriebsvarianten stehen zur Auswahl:

TA 60/.../N	Motor 230 V / 50 Hz
TAR 60/.../2p	Motor 230 V / 50 Hz, 2-polig
TA 60/.../24 V DC	Motor 24 V (16 V - 28 V) Drehzahlregelung durch Steuerspannung siehe Schaltschema.
TA 60/.../US	Motor 115 V / 50 Hz / 60 Hz

Abmessungen



Typ	Abmessungen [mm]													
	L	B	A			C			D			Gewicht [kg] ca.		
			N / US	24 V DC	2p	N / US	24 V DC	2p	N / US	24 V DC	2p	N / US	24 V DC	2p
TA 60/145	145	159	216	224	217							0,86	0,99	0,86
TA 60/195	195	209	266	274	267							0,94	1,06	0,94
TA 60/260	260	274	331	339	332							1,04	1,17	1,04
TA 60/315	315	329	386	394	387							1,12	1,25	1,12
TA 60/385	385	399	456	464	457	47	55	48	59	72	48	1,22	1,35	1,22
TA 60/440	440	454	511	519	512							1,31	1,43	1,31
TA 60/530	530	544	600	608	601							1,35	1,47	1,35
TA 60/615	615	629	685	693	686							1,50	1,63	1,50

Typenreihe TA h mit Heizelement, Laufraddurchmesser 60 mm

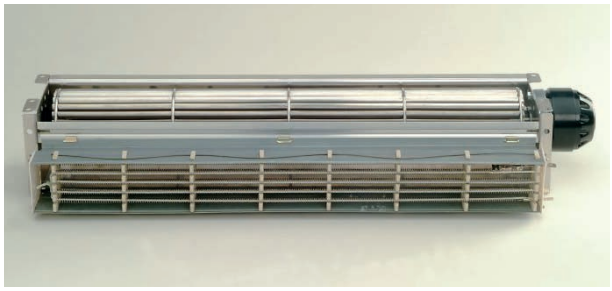


Abb.: Querstromventilator Typ TAR h 60 (Motoranbau rechts)

Einsatzbedingungen

Fördermitteltemperaturen: -40 °C bis +70 °C

Umgebungstemperaturen:

Antriebsseite mit Motor: -25 °C bis +40 °C
Endlagerseite: -40 °C bis +70 °C

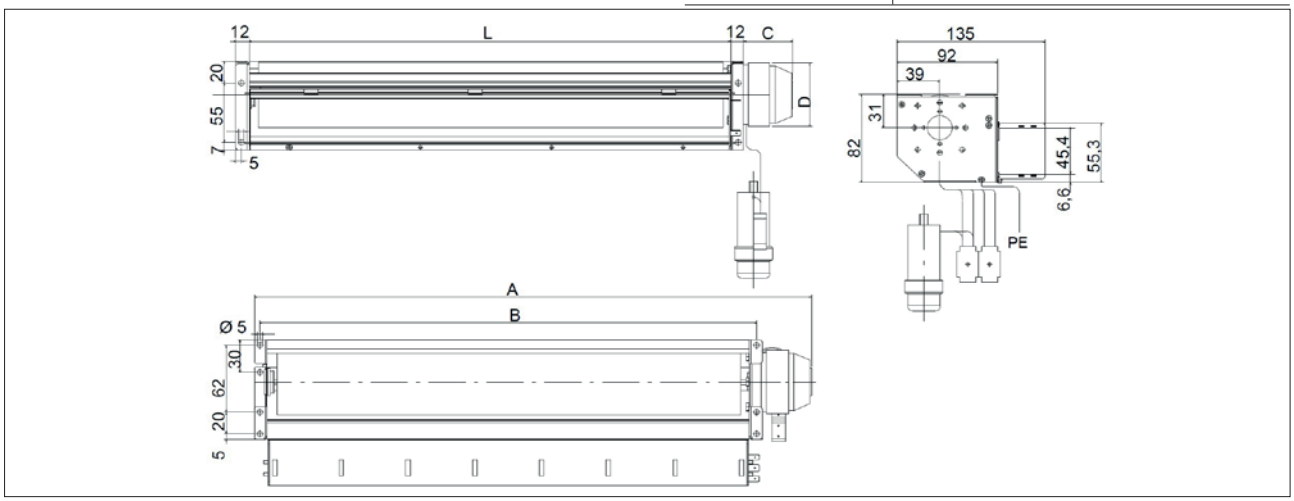
Spezifikation und konstruktive Merkmale

Querstromventilator mit direkt angeflanschtem, spritzwassergeschütztem Motor.
Motoranbau rechts = TAR; Motoranbau links = TAL
Korrosionsfestes Laufrad und stabiles geschraubtes Gehäuse. Laufrad und Gehäuse aus Aluminium.
Lagerung des Laufrades auf der Antriebsseite über elastische Kupplung direkt auf der Motorwelle, auf der Endlagerseite über schwingungsgedämpft aufgehängte Kugellager, ausgelegt auf 20 000 Betriebsstunden.
Geräuscharmer Betrieb durch strömungsgünstige Laufrad- und Gehäusekontur.
Die Heizelemente sind mit einem Wärmeschutz ausgestattet und können gemäß Schaltbild auf der folgenden Seite angeschlossen werden.
Motoranschluss gemäß Schaltschema Seite 17.

Folgende Antriebsvarianten stehen zur Auswahl:

TA h 60/.../N	Motor 230 V / 50 Hz
TAR h 60/.../2p	Motor 230 V / 50 Hz, 2-polig
TA h 60/.../24 V DC	Motor 24 V (16 V - 28 V) Drehzahlregelung durch Steuerspannung siehe Schaltschema.
TA h 60/.../US	Motor 115 V / 50 Hz / 60 Hz

Abmessungen



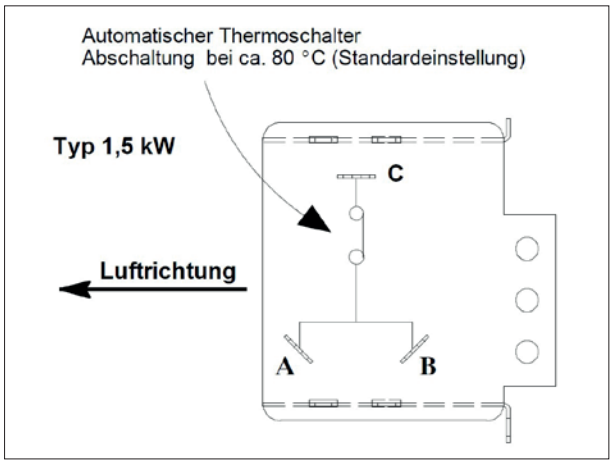
Typ	Abmessungen [mm]													
	L	B	A			C			D			Gewicht [kg] ca.		
			N / US	24 V DC	2p	N / US	24 V DC	2p	N / US	24 V DC	2p	N / US	24 V DC	2p
TA h 60/145	145	159	216	224	217							1,10	1,23	1,10
TA h 60/195	195	209	266	274	267							1,20	1,33	1,20
TA h 60/260	260	274	331	339	332							1,33	1,46	1,33
TA h 60/315	315	329	386	394	387	47	55	48	59	72	48	1,44	1,56	1,44
TA h 60/385	385	399	456	464	457							1,57	1,69	1,57
TA h 60/440	440	454	511	519	512							1,68	1,81	1,68
TA h 60/530	530	544	600	608	601							1,83	1,96	1,83
TA h 60/615	615	629	685	693	686							1,98	2,11	1,98

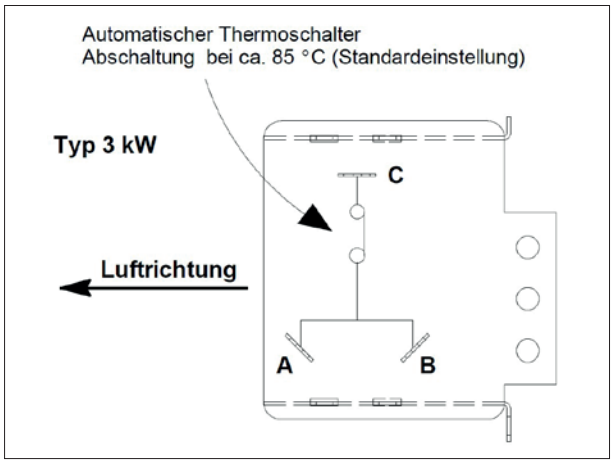
Typenreihe TA h mit Heizelement, Laufraddurchmesser 60 mm

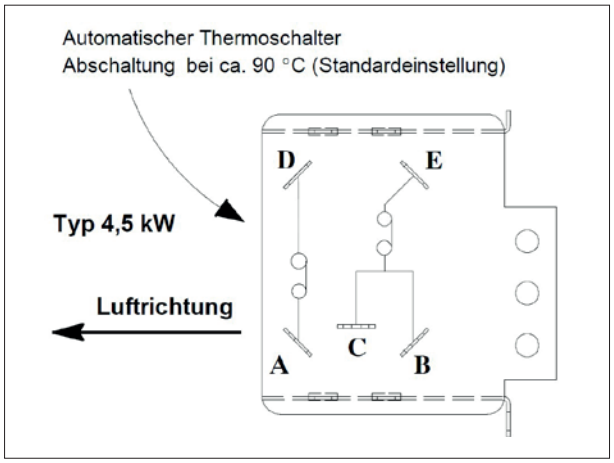
Anschlussschema - Heizelement

Der Thermoschalter schaltet das Heizelement bei Überschreitung des Standardwertes ab, bei Unterschreitung wieder ein.

Achtung! Der Thermoschalter dient dem Eigenschutz der Heizung. Er darf nicht für Regelungs- und Sicherheitszwecke verwendet werden. Diese müssen durch externe Maßnahmen kundenseitig sichergestellt werden.







Versorgungsspannung: 230 V / 50 Hz

Alle Leistungsangaben sind auf eine Versorgungsspannung von 230 V bezogen.

Sollte eine abweichende Versorgungsspannung vorliegen, so ist Kontakt mit der LTG Aktiengesellschaft aufzunehmen.

Heizelement Typ 1,5 kW

Verbindung L	Verbindung N	Leistung
A	C	0,75 kW
B	C	0,75 kW
A + B	C	1,50 kW

Heizelement Typ 3 kW

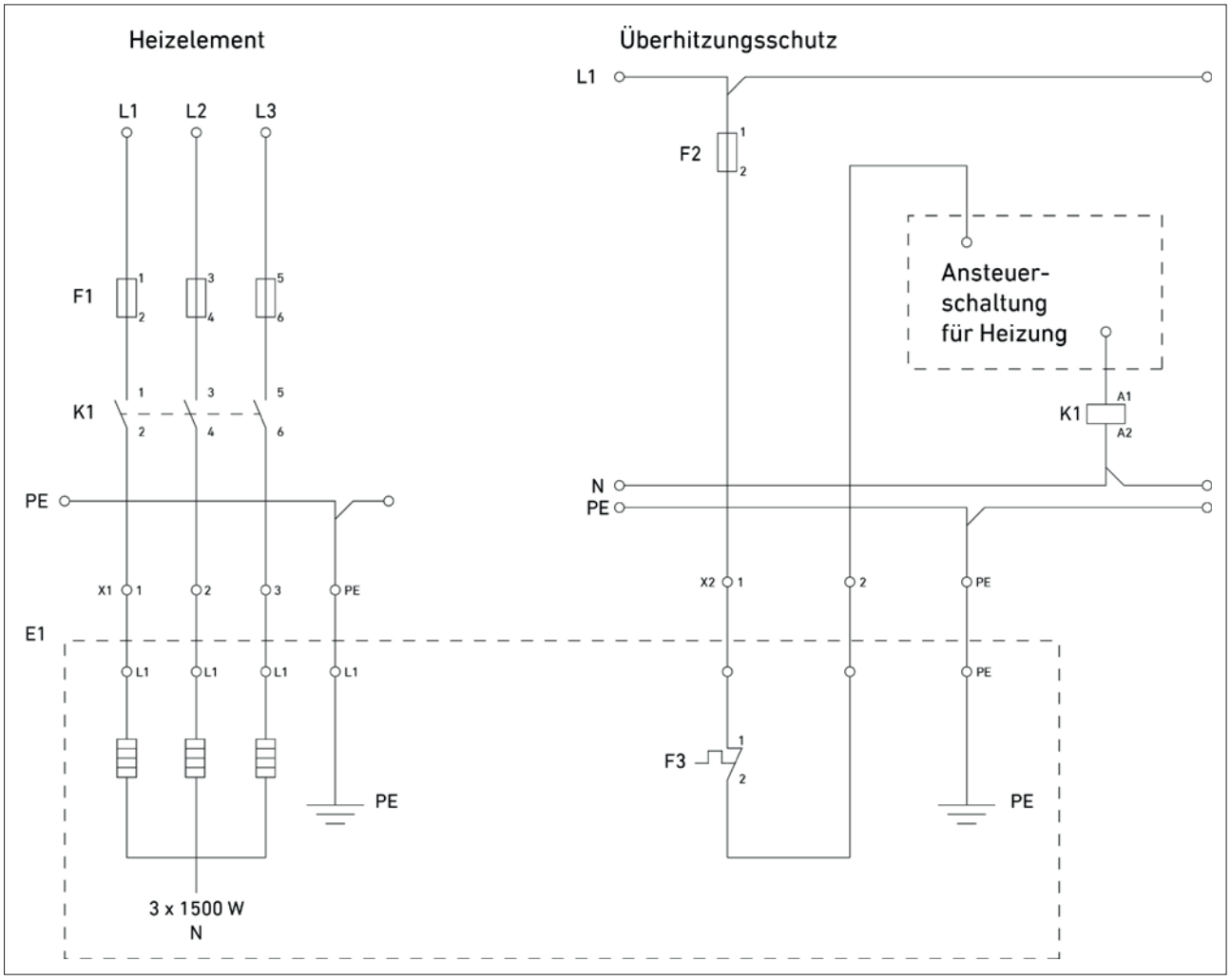
Verbindung L	Verbindung N	Leistung
A	C	1,50 kW
B	C	1,50 kW
A + B	C	3,00 kW

Heizelement Typ 4,5 kW

Verbindung L	Verbindung N	Leistung
A	D	1,50 kW
A + B	D + E	3,00 kW
A + B + C	D + E	4,50 kW

Typenreihe TA h, mit Heizelement, Laufraddurchmesser 60 mm

Elektrischer Anschlussplan 3 Phasen - Heizelement TA h 60 /.../ 3~..



Hinweis: Thermoschalter separat ausgeführt.

Typenreihe TE t, Laufraddurchmesser 60 mm



Abb.: Querstromventilator Typ TE t 60 (Motoranbau rechts)

Einsatzbedingungen

Fördermitteltemperaturen: -40 °C bis +300 °C

Umgebungstemperaturen:

Antriebsseite mit Motor: -25 °C bis +40 °C
Endlagerseite: -40 °C bis +70 °C

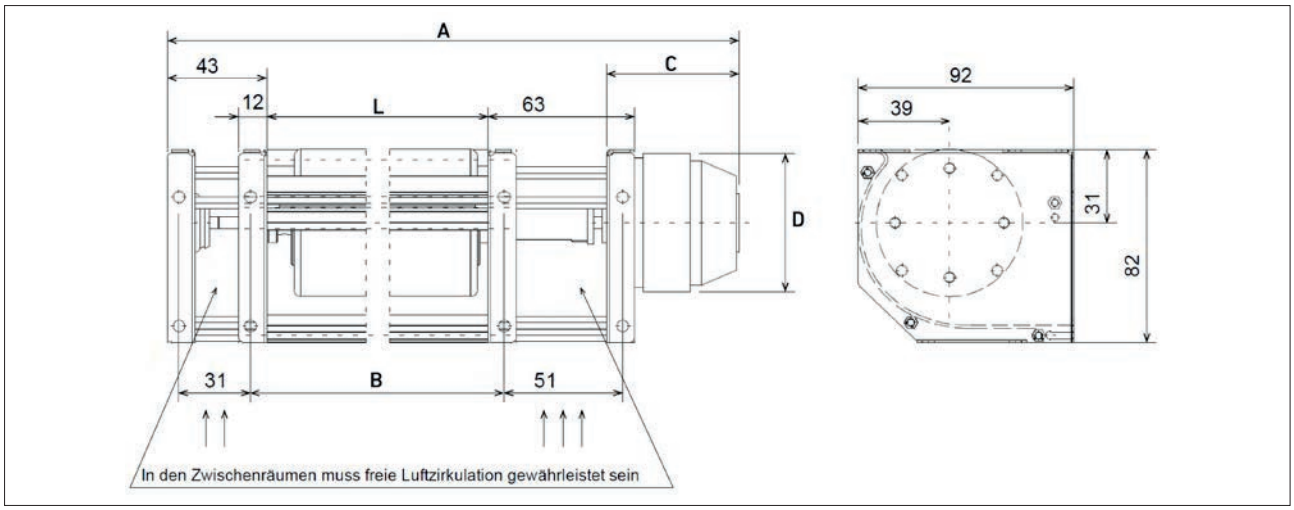
Achtung! Gegebenenfalls zusätzliche Konvektionskühlung zwischen den Seitenwänden erforderlich!

Spezifikation und konstruktive Merkmale

Querstromventilator mit direkt angeflanschtem, spritzwassergeschütztem Motor.
Motoranbau rechts = TER t, Motoranbau links = TEL t
Geschraubtes, korrosionsfestes, stabiles Gehäuse aus meerwasserfestem Aluminium. Laufrad, Distanzelemente, Wellenflansche und Seitenteile aus Edelstahl.
Lagerung des Laufrades auf der Antriebsseite über elastische Kupplung direkt auf der Motorwelle. Auf der Endlagerseite wird eine Keramikwelle eingesetzt, welche im äußeren Seitenteil gelagert ist. Motor-und Endlagerseite kugelgelagert, ausgelegt für 20 000 Betriebsstunden.
Ausblasquerschnitt mit Dichtflächen für exakten Kanal und Geräteanschluss. Geräuscharmer Betrieb durch strömungsgünstige Laufrad-und Gehäusekontur. Motoranschluss gemäß Schaltschema Seite 17.
Folgende Antriebsvarianten stehen zur Auswahl:

TE t 60/.../N	Motor 230 V / 50 Hz
TER t 60/.../2p	Motor 230 V / 50 Hz, 2-polig
TE t 60/.../24 V DC	Motor 24 V (16 V - 28 V) Drehzahlregelung durch Steuerspannung siehe Schaltschema.
TE t 60/.../US	Motor 115 V / 50 Hz / 60 Hz

Abmessungen



Typ	Abmessungen [mm]													
	L	B	A			C			D			Gewicht [kg] ca.		
			N / US	24 V DC	2p	N / US	24 V DC	2p	N / US	24 V DC	2p	N / US	24 V DC	2p
TE t 60/145	145	159	285	293	286							1,18	1,31	1,18
TE t 60/195	195	209	335	343	336							1,26	1,38	1,26
TE t 60/260	260	274	400	408	401							1,36	1,49	1,36
TE t 60/315	315	329	455	463	456	47	55	48	59	72	48	1,44	1,57	1,44
TE t 60/385	385	399	525	533	526							1,54	1,67	1,54
TE t 60/440	440	454	580	588	581							1,63	1,75	1,63
TE t 60/530	530	544	670	678	671							167	1,79	167
TE t 60/615	615	629	755	763	756							1,82	1,95	1,82

Typenreihe TA und TE t, Laufraddurchmesser 60 mm

Kennlinien - Ausführung N

Die Angaben gelten für eine Luftdichte ϱ = 1,2 kg/m³, bei Betrieb mit Standardmotor 230 V / 50 Hz.

Die Leistungsdatenermittlung erfolgte durch Prüfstandsmessungen gemäß EN ISO 5801:2008 bei unbehinderter Zu- und Abströmung.

Messtoleranzen für Δp:± 2 Pa;
Messtoleranzen für L_{WA}:± 2 dB (A)

Akustische Daten

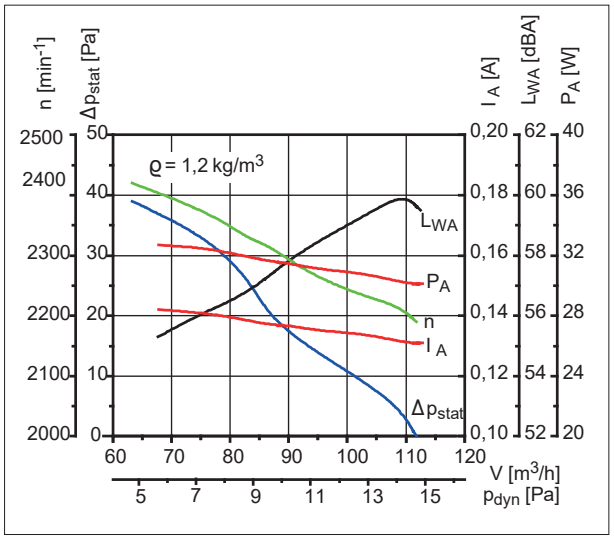
Die akustischen Daten wurden druckseitig in einem schallharten Hallraum ermittelt.

Die A-bewertete Schallleistung L_{WA} kann über die Gleichung $L_{pA} = L_{WA}$ -10 lg S/1 m² in einen A-bewerteten Schalldruckpegel L_{pA} umgerechnet werden.

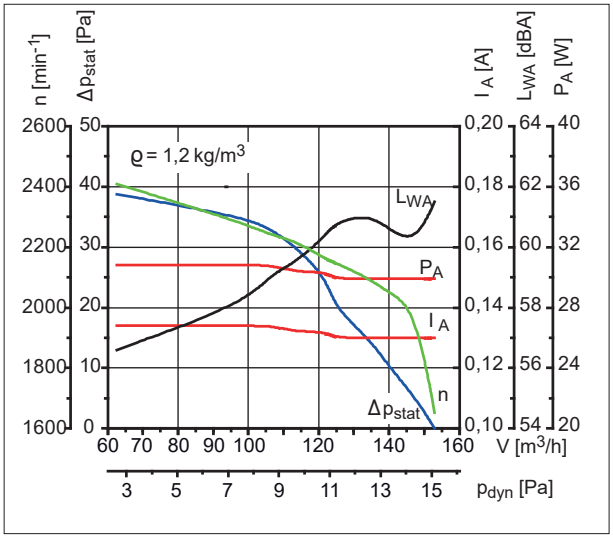
Hierbei kann die bei dem jeweiligen Anwendungsfall in Frage kommende Abstrahlfläche S genau berücksichtigt werden.

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

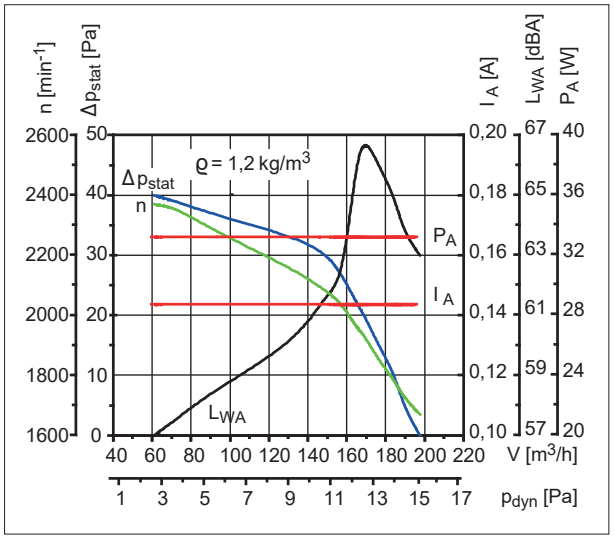
Kennlinien für 230 V, 50 Hz



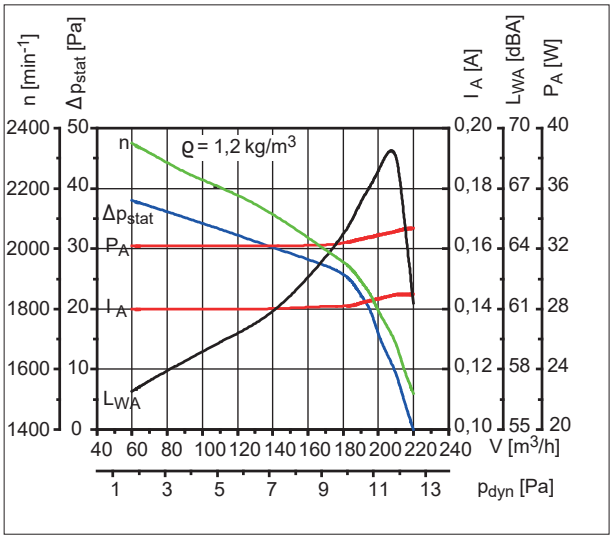
Kennlinien für TA 60/145/N und TE t 60/145/N



Kennlinien für TA 60/195/N und TE t 60/195/N



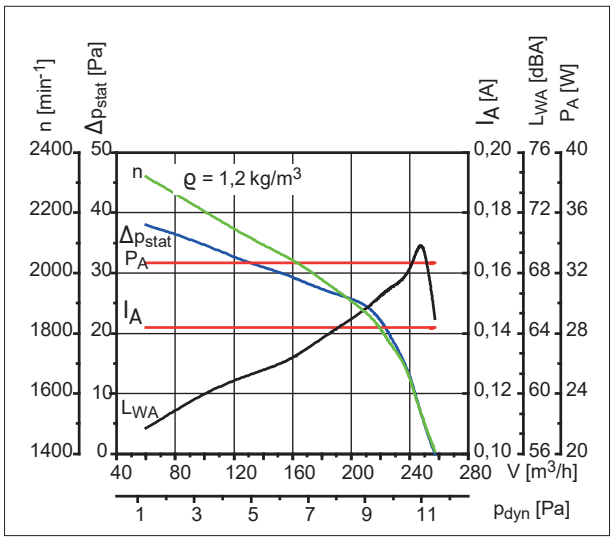
Kennlinien für TA 60/260/N und TE t 60/260/N



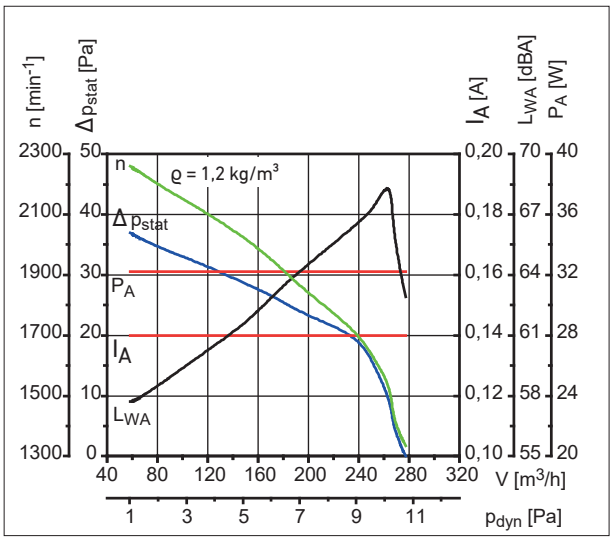
Kennlinien für TA 60/315/N und TE t 60/315/N

Typenreihe TA und TE t, Laufraddurchmesser 60 mm

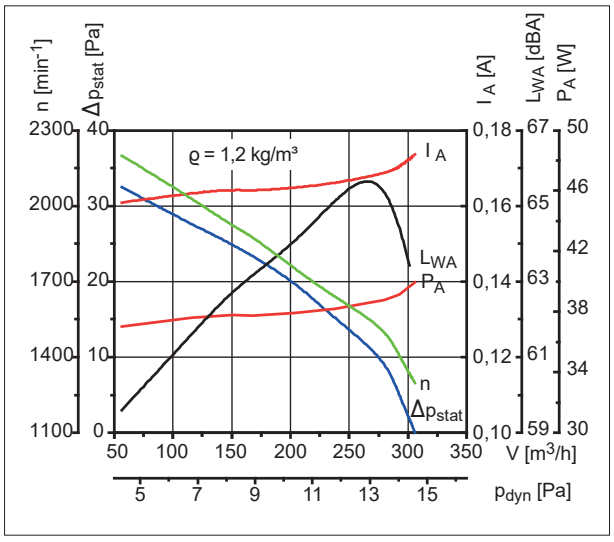
Messtoleranzen für Δp: ± 2 Pa;
Messtoleranzen für L_{WA}: ± 2 dB (A)



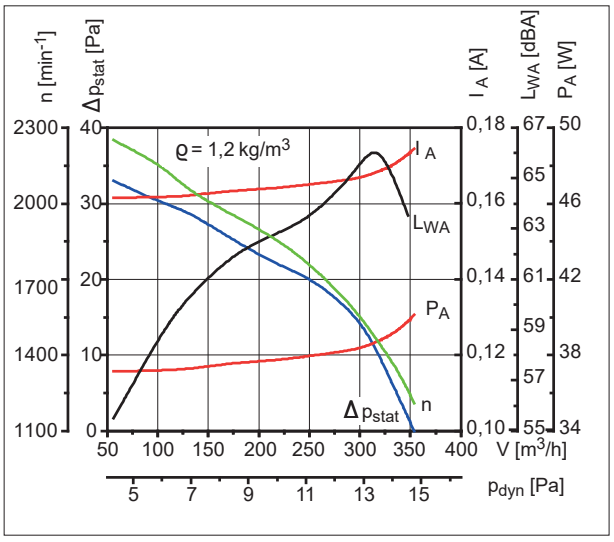
Kennlinien für TA 60/385/N und TE t 60/385/N



Kennlinien für TA 60/440/N und TE t 60/440/N



Kennlinien für TA 60/530/N und TE t 60/530/N



Kennlinien für TA 60/615/N und TE t 60/615/N

Bezeichnung		
$\dot{V}$	[m³/h]	Volumenstrom
Δp_{stat}	[Pa]	statische Druckerhöhung
Δp_{dyn}	[Pa]	dynamische Druckerhöhung
c	[m/s]	Geschwindikeit am Ausblasquerschnitt
ϱ	[kg/m³]	Dichte
Δp_{dyn}	= ϱ/2 • c²	dynamische Druckerhöhung
I_A	= P_A / U	Stromaufnahme

n	[min⁻¹]	Drehzahl
U	[V]	Spannung
f	[Hz]	Frequenz
I_A	[A]	Stromaufnahme
P_A	[W]	Leistungsaufnahme
L_{WA}	[dBA]	Schallleistung A-bewertet
L_{pA}	[dBA]	Schalldruckpegel A-bewertet
S	[m²]	Abstrahlfläche

Typenreihe TA und TE t, Laufraddurchmesser 60 mm

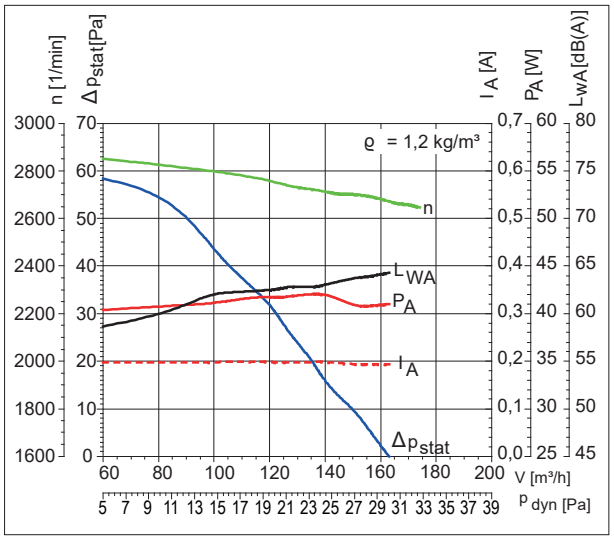
Kennlinien - Ausführung 2-polig

Die Angaben gelten für eine Luftdichte ϱ = 1,2 kg/m³, bei Betrieb mit 2-poligen Motor 230 V / 50 Hz.

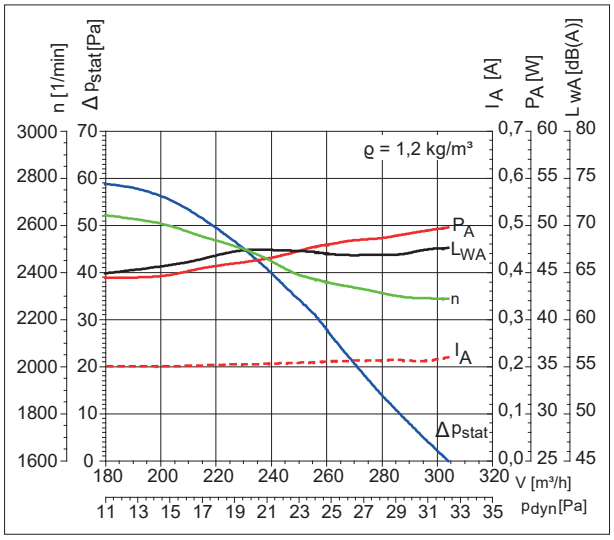
Die Leistungsdatenermittlung erfolgte durch Prüfstandsmessungen gemäß EN ISO 5801:2008 bei unbehinderter Zu- und Abströmung.

Messtoleranzen für Δp: ± 2 Pa;
Messtoleranzen für L_{WA}: ± 2 dB (A)

Kennlinien für 230 V, 50 Hz, 2-polig



Kennlinien für TA 60/145/2p und TE t 60/145/2p



Kennlinien für TA 60/260/2p und TE t 60/260/2p

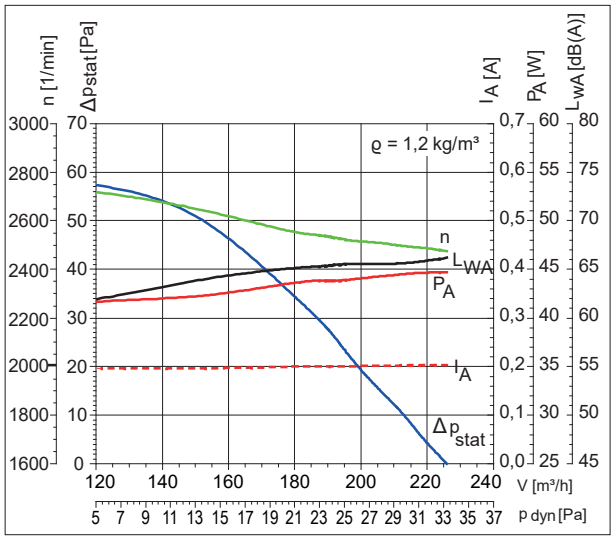
Akustische Daten

Die akustischen Daten wurden druckseitig in einem schallharten Hallraum ermittelt.

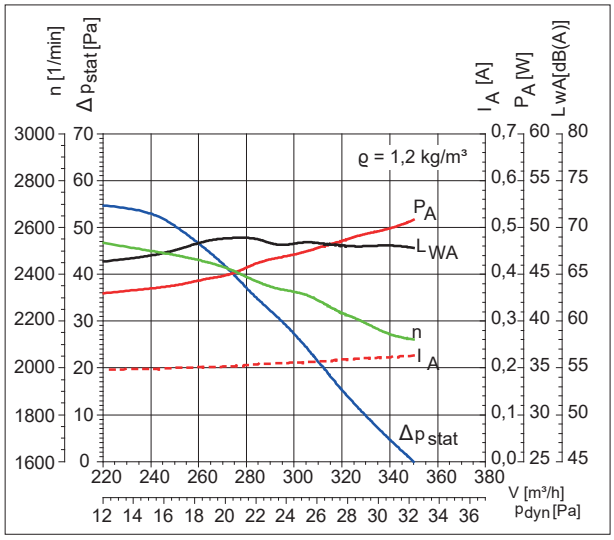
Die A-bewertete Schallleistung L_{WA} kann über die Gleichung $L_{pA} = L_{WA}$ -10 lg S/1 m² in einen A-bewerteten Schalldruckpegel L_{pA} umgerechnet werden.

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.



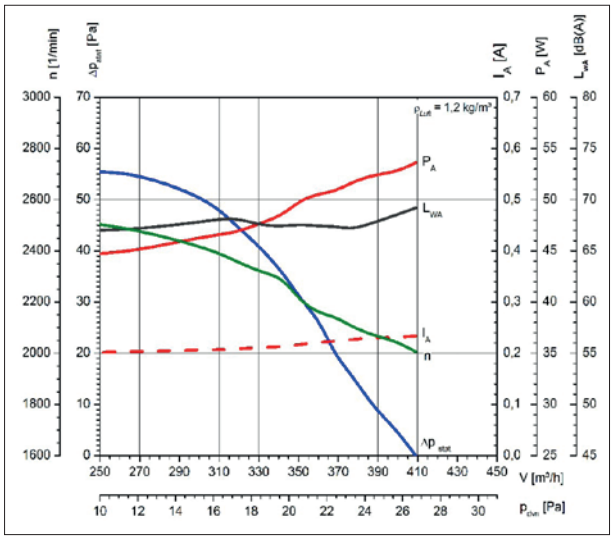
Kennlinien für TA 60/195/2p und TE t 60/195/2p



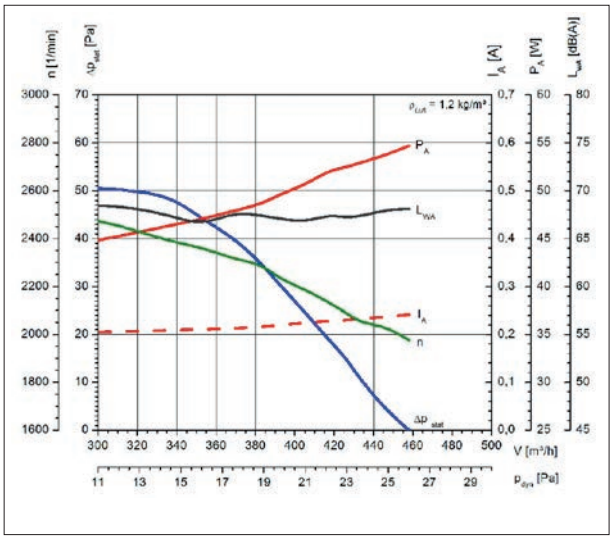
Kennlinien für TA 60/315/2p und TE t 60/315/2p

Typenreihe TA und TE t, Laufraddurchmesser 60 mm

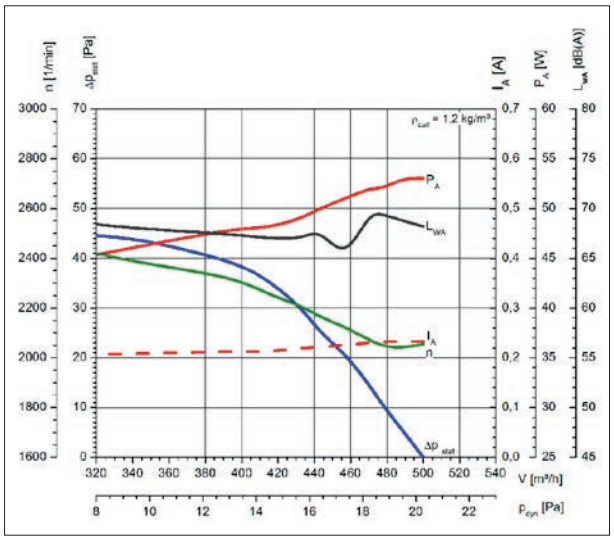
Messtoleranzen für Δp:± 2 Pa;
Messtoleranzen für L_{WA}:± 2 dB (A)



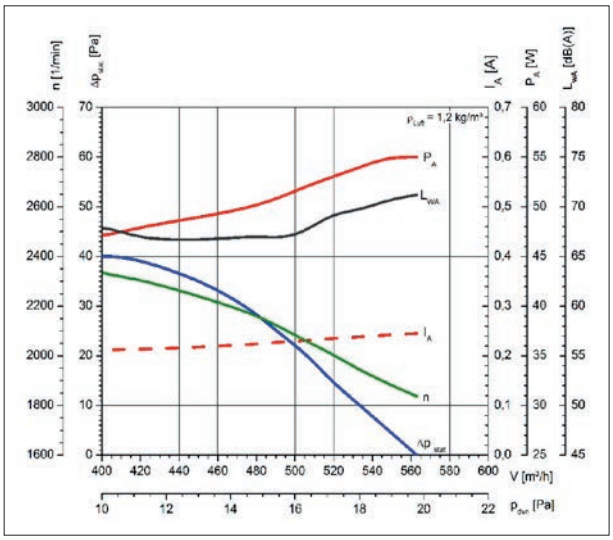
Kennlinien für TA 60/385/2p und TEt 60/385/2p



Kennlinien für TA 60/440/2p und TEt 60/440/2p



Kennlinien für TA 60/530/2p und TEt 60/530/2p



Kennlinien für TA 60/615/2p und TEt 60/615/2p

Bezeichnung		
$\dot{V}$	[m³/h]	Volumenstrom
Δp_{stat}	[Pa]	statische Druckerhöhung
Δp_{dyn}	[Pa]	dynamische Druckerhöhung
c	[m/s]	Geschwindikeit am Ausblasquerschnitt
ϱ	[kg/m³]	Dichte
Δp_{dyn}	$= \varrho/2 \cdot c^2$	dynamische Druckerhöhung
I_A	$= P_A / U$	Stromaufnahme

n	[min^{-1}]	Drehzahl
U	[V]	Spannung
f	[Hz]	Frequenz
I_A	[A]	Stromaufnahme
P_A	[W]	Leistungsaufnahme
L_{WA}	[dBA]	Schallleistung A-bewertet
L_{pA}	[dBA]	Schalldruckpegel A-bewertet
S	[m²]	Abstrahlfläche

Typenreihe TA und TE t, Laufraddurchmesser 60 mm

Kennlinien - Ausführung 24 V DC

Die Angaben gelten für eine Luftdichte ϱ = 1,2 kg/m³, bei Betrieb mit 24 V Gleichstrommotor.

Die Leistungsdatenermittlung erfolgte durch Prüfstandsmessungen gemäß EN ISO 5801:2008 bei unbehinderter Zu- und Abströmung.

Messtoleranzen für Δ p: ± 2 Pa;
Messtoleranzen für L_{WA} : ± 2 dB (A)

Akustische Daten

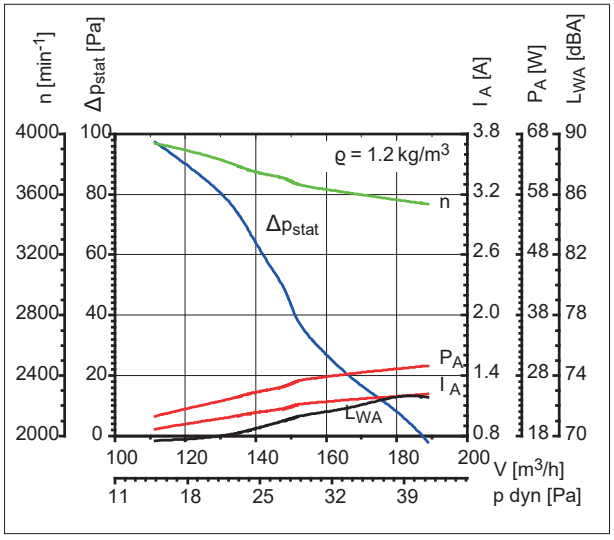
Die akustischen Daten wurden druckseitig in einem schallharten Hallraum ermittelt.

Die A-bewertete Schallleistung L_{WA} kann über die Gleichung $L_{pA} = L_{WA}$ -10 lgS/1 m² in einen A-bewerteten Schalldruckpegel L_{pA} umgerechnet werden.

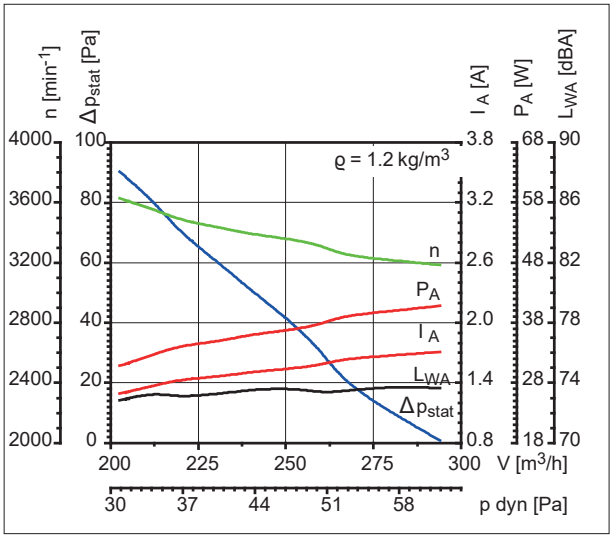
Hierbei kann die bei dem jeweiligen Anwendungsfall in Frage kommende Abstrahlfläche S genau berücksichtigt werden.

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

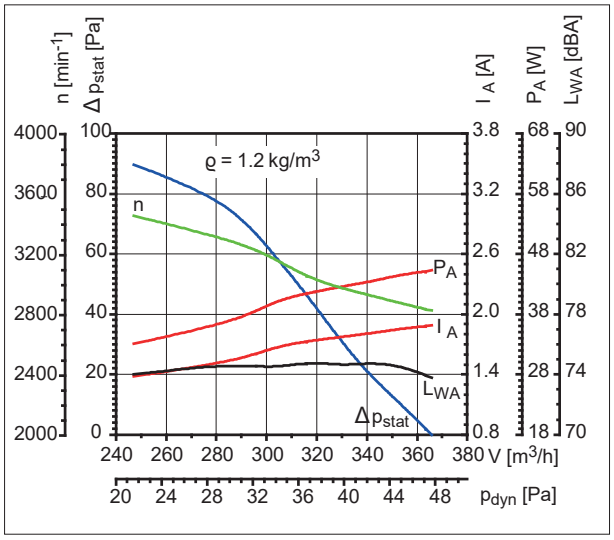
Kennlinien für 24 V DC



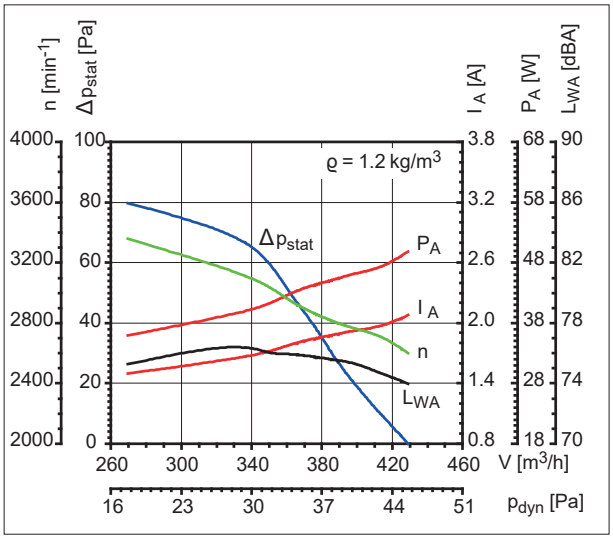
Kennlinien für TA 60/145/24 V DC und TE t 60/145/24 V DC



Kennlinien für TA 60/195/24 V DC und TE t 60/195/24 V DC



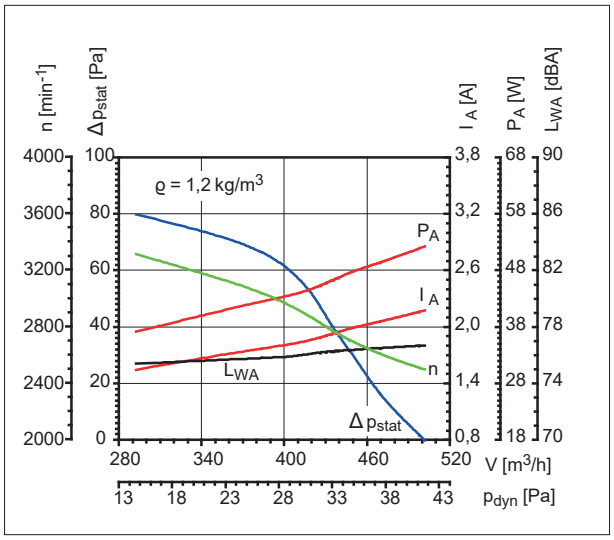
Kennlinien für TA 60/260/24 V DC und TE t 60/260/24 V DC



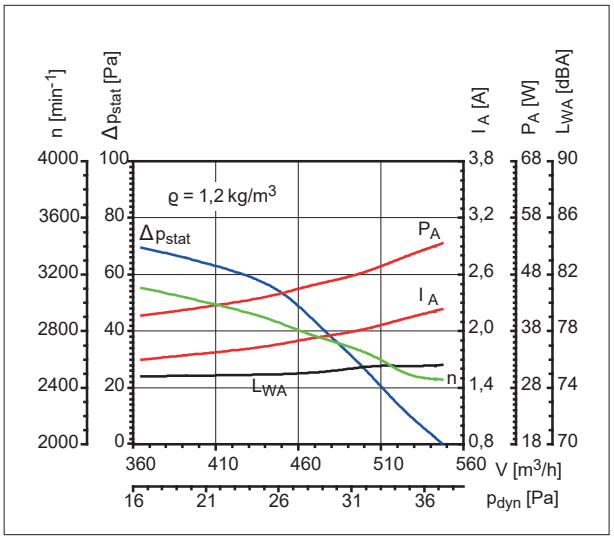
Kennlinien für TA 60/315/24 V DC und TE t 60/315/24 V DC

Typenreihe TA und TE t, Laufraddurchmesser 60 mm

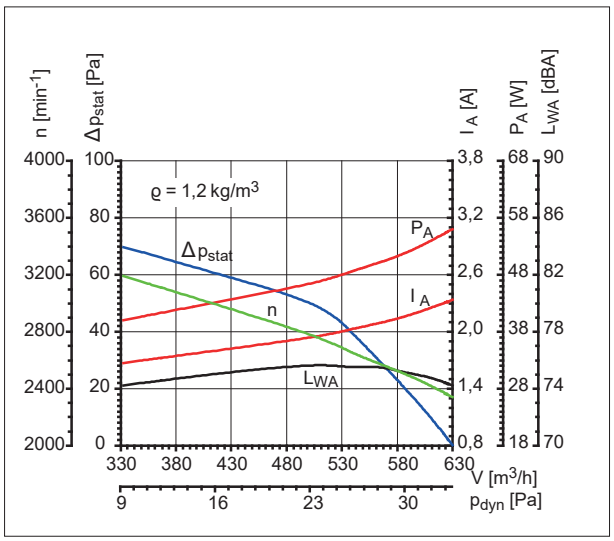
Messtoleranzen für Δp:± 2 Pa;
Messtoleranzen für L_{WA}:± 2 dB (A)



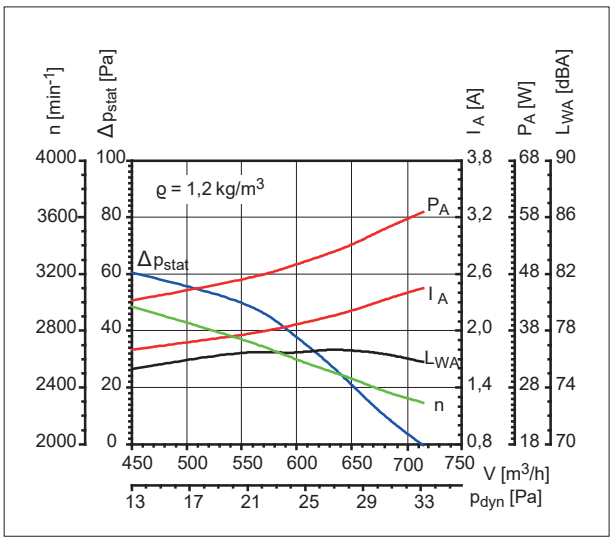
Kennlinien für TA 60/385/24 V DC und TE t 60/385/24 V DC



Kennlinien für TA 60/440/24 V DC und TE t 60/440/24 V DC



Kennlinien für TA 60/530/24 V DC und TE t 60/530/24 V DC



Kennlinien für TA 60/615/24 V DC und TE t 60/615/24 V DC

Bezeichnung		
$\dot{V}$	[m³/h]	Volumenstrom
Δp_{stat}	[Pa]	statische Druckerhöhung
Δp_{dyn}	[Pa]	dynamische Druckerhöhung
c	[m/s]	Geschwindikeit am Ausblasquerschnitt
ϱ	[kg/m³]	Dichte
Δp_{dyn}	= ϱ/2 • c²	dynamische Druckerhöhung
I_A	= P_A / U	Stromaufnahme

n	[min^{-1}]	Drehzahl
U	[V]	Spannung
f	[Hz]	Frequenz
I_A	[A]	Stromaufnahme
P_A	[W]	Leistungsaufnahme
L_{WA}	[dBA]	Schallleistung A-bewertet
L_{pA}	[dBA]	Schalldruckpegel A-bewertet
S	[m²]	Abstrahlfläche

Typenreihe TA und TE t, Laufraddurchmesser 60 mm

Kennlinien - Ausführung US

Die Angaben gelten für eine Luftdichte ϱ = 1,2 kg/m³, bei Betrieb mit Standardmotor 115 V, 50/60 Hz.

Die Leistungsdatenermittlung erfolgte durch Prüfstandsmessungen gemäß EN ISO 5801:2008 bei unbehinderter Zu- und Abströmung.

Messtoleranzen für Δp: ± 2 Pa;
Messtoleranzen für L_{WA}: ± 2 dB (A)

Akustische Daten

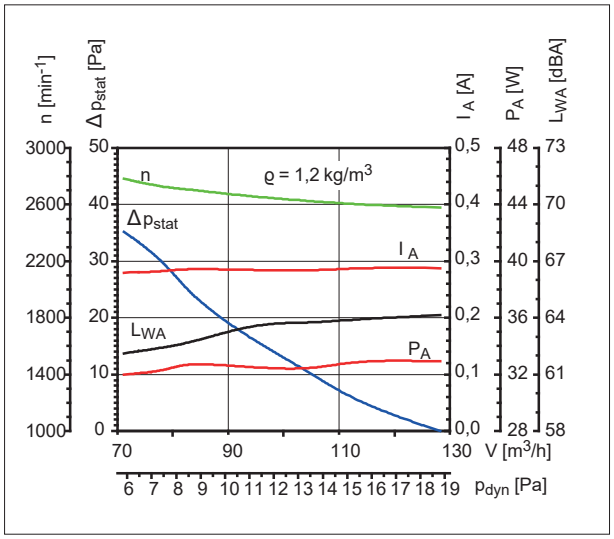
Die akustischen Daten wurden druckseitig in einem schallharten Hallraum ermittelt.

Die A-bewertete Schallleistung L_{WA} kann über die Gleichung $L_{pA} = L_{WA}$ -10 lgS/1 m² in einen A-bewerteten Schalldruckpegel L_{pA} umgerechnet werden.

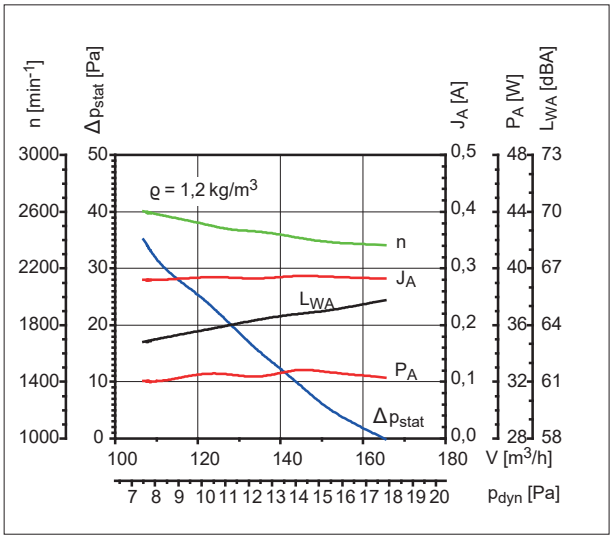
Hierbei kann die bei dem jeweiligen Anwendungsfall in Frage kommende Abstrahlfläche S genau berücksichtigt werden.

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

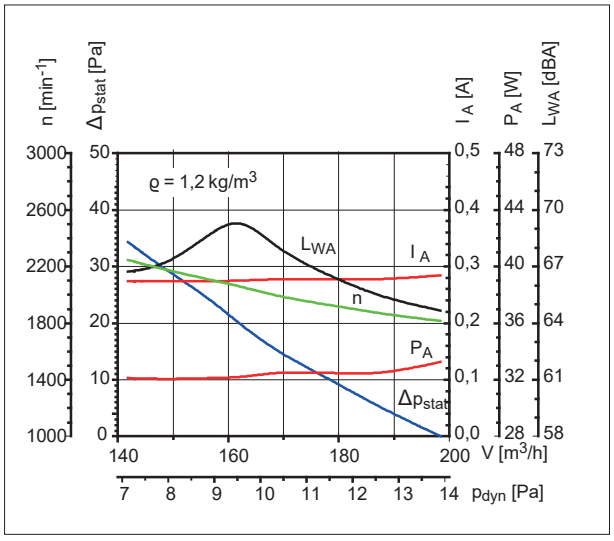
Kennlinien für 115 V, 60 Hz



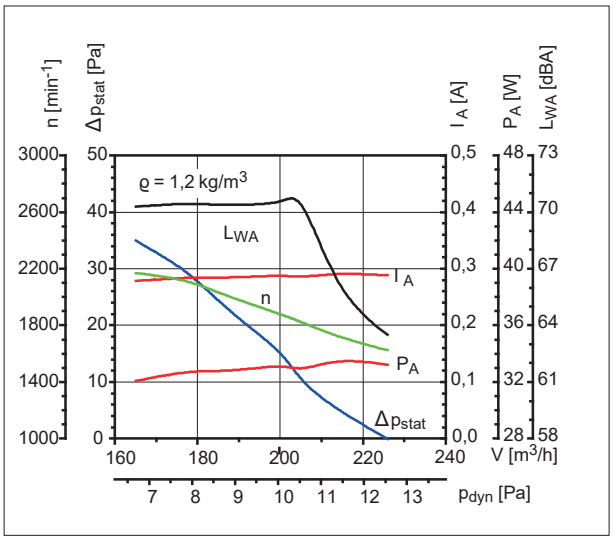
Kennlinien für TA 60/145/US und TE t 60/145/US



Kennlinien für TA 60/195/US und TE t 60/195/US



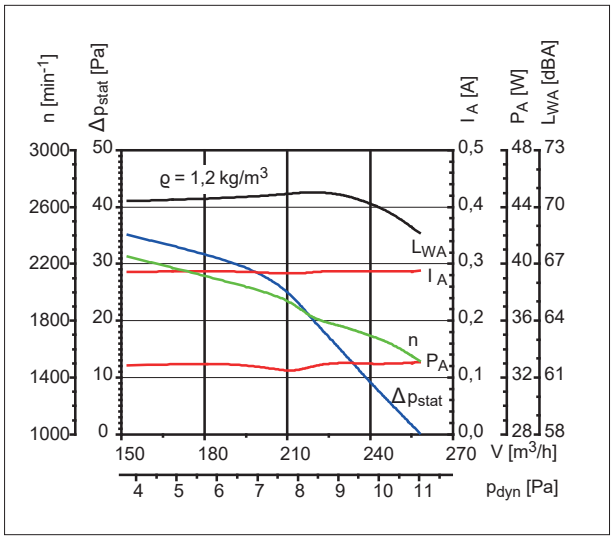
Kennlinien für TA 60/260/US und TE t 60/260/US



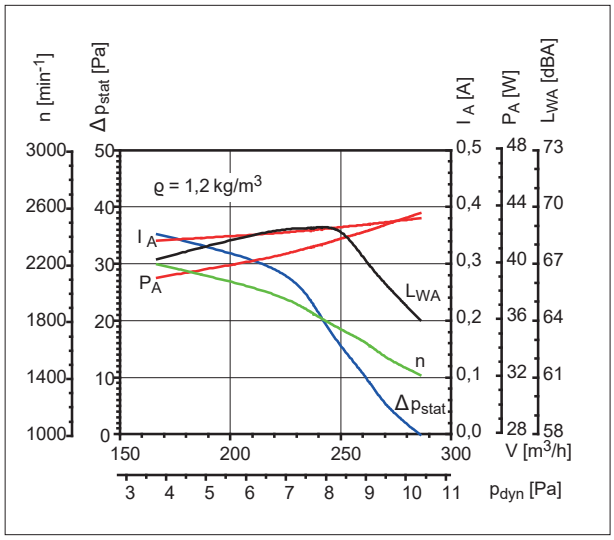
Kennlinien für TA 60/315/US und TE t 60/315/US

Typenreihe TA und TE t, Laufraddurchmesser 60 mm

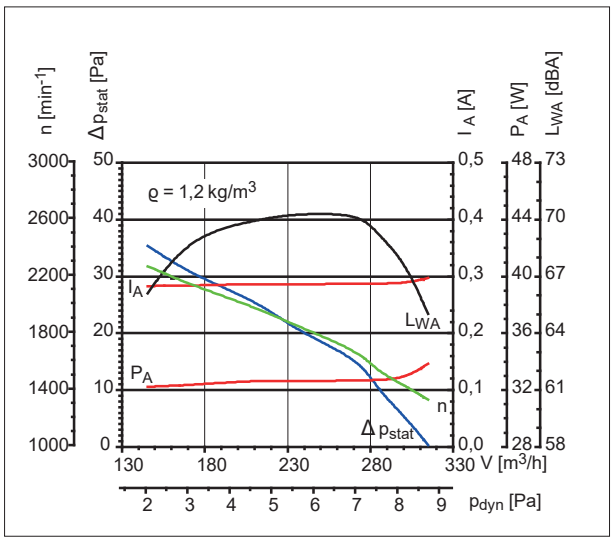
Messtoleranzen für Δp: ± 2 Pa;
Messtoleranzen für L_{WA}: ± 2 dB (A)



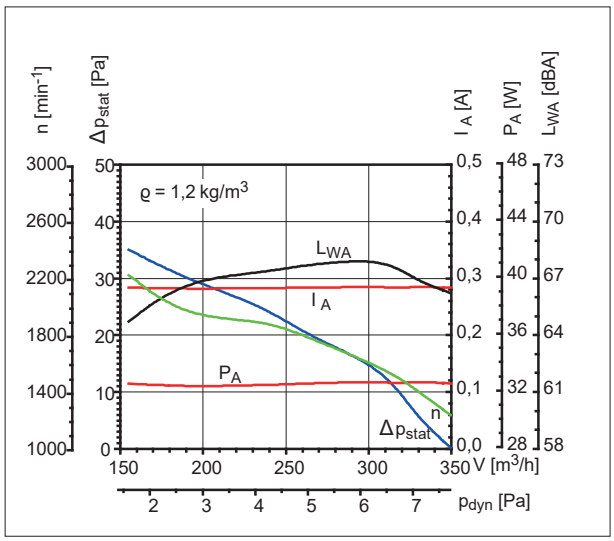
Kennlinien für TA 60/385/US und TE t 60/385/US



Kennlinien für TA 60/440/US und TE t 60/440/US



Kennlinien für TA 60/530/US und TE t 60/530/US



Kennlinien für TA 60/615/US und TE t 60/615/US

Bezeichnung		
$\dot{V}$	[m³/h]	Volumenstrom
Δp_{stat}	[Pa]	statische Druckerhöhung
Δp_{dyn}	[Pa]	dynamische Druckerhöhung
c	[m/s]	Geschwindikeit am Ausblasquerschnitt
ϱ	[kg/m³]	Dichte
Δp_d	= ϱ/2 • c²	dynamische Druckerhöhung
I_A	= P_A / U	Stromaufnahme

n	[min⁻¹]	Drehzahl
U	[V]	Spannung
f	[Hz]	Frequenz
I_A	[A]	Stromaufnahme
P_A	[W]	Leistungsaufnahme
L_{WA}	[dBA]	Schallleistung A-bewertet
L_{pA}	[dBA]	Schalldruckpegel A-bewertet
S	[m²]	Abstrahlfläche

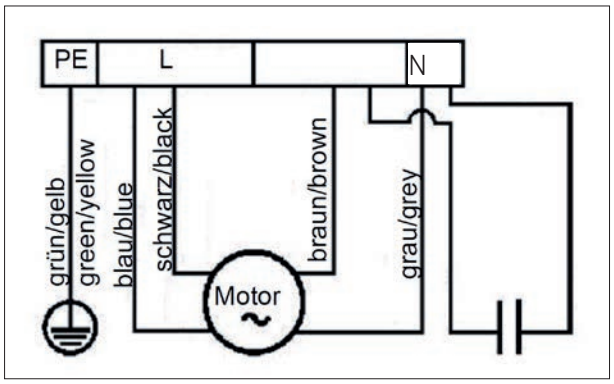
Typenreihe TA und TE t, Laufraddurchmesser 60 mm

Elektrischer Anschluss Wechselstrommotor

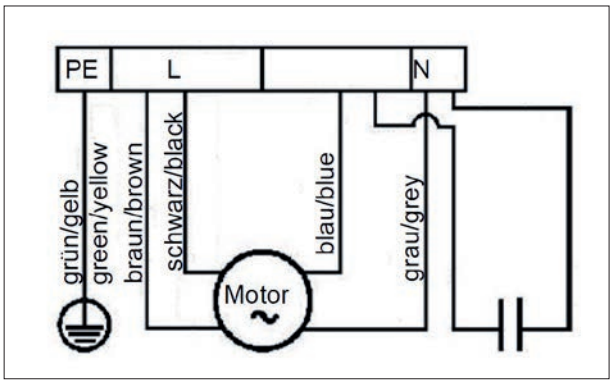
Der Antrieb erfolgt durch Einphasen-Kondensatormotor U = 230 V, f = 50 Hz oder U = 115 V, f = 50 Hz / 60 Hz in 4-poliger Ausführung.

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

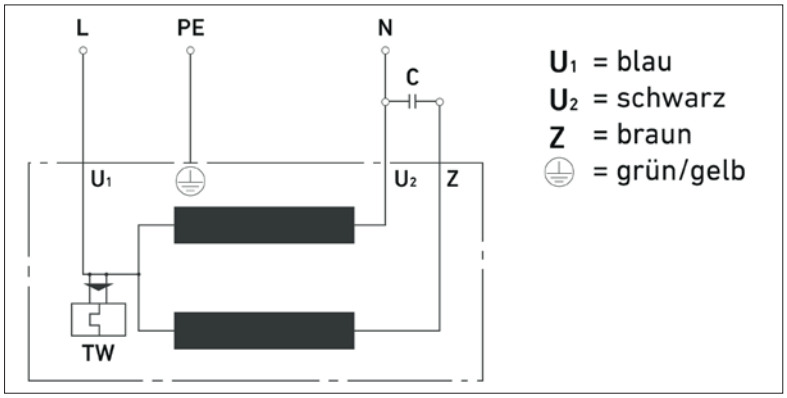
Schaltbild



Schaltbild TAR/TER ... N/US



Schaltbild TAL/TEL ... N/US

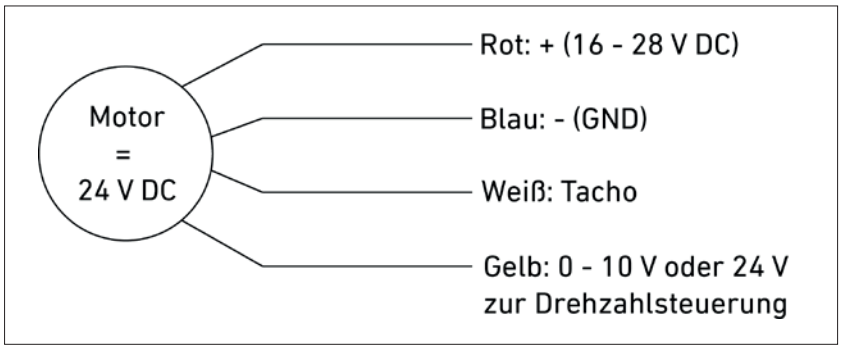


Schaltbild TAR/TER ... 2p

Elektrischer Anschluss Gleichstrommotor

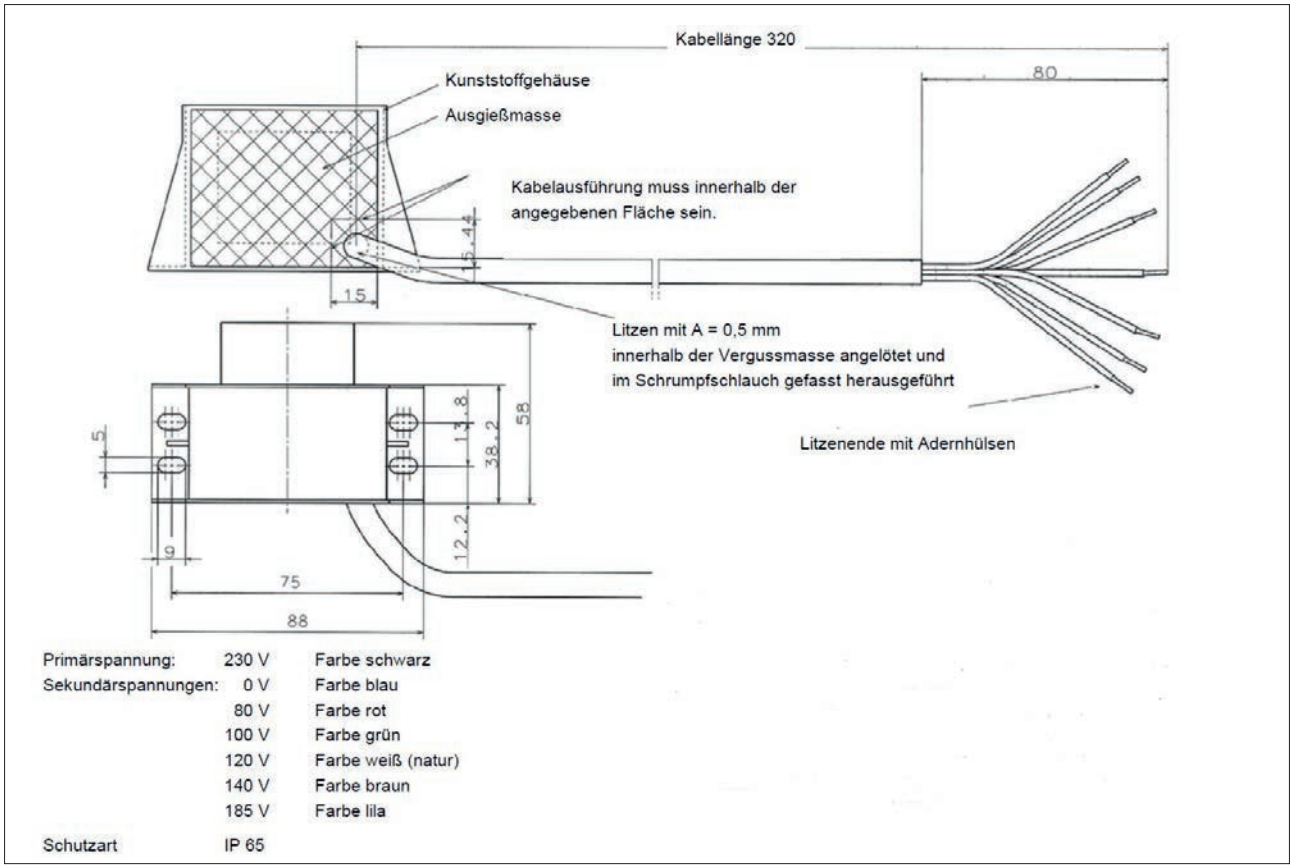
Zur Drehzahlsteuerung kann an das gelbe Kabel ein Steuersignal angeschlossen werden. Eine angelegte Gleichspannung von 0 V entspricht dem Stillstand des Motors, 10 V entsprechen der Nenndrehzahl. Bei konstantem Betrieb mit Nenndrehzahl sind 24 V anzulegen.

Anschlusskabel bei Lieferung mit 4-poligem Steckergehäuse (Stocko EH 716-004-003-960) bei folgender Belegung: 1=rot / 2=weiß / 3 =gelb / 4=blau. Passendes Gegensteckergehäuse ebenfalls im Lieferumfang.



Schaltbild TA/TE ... 24 V DC

5-Stufen Trafo bis 100 Watt - Zubehör für Ausführung N und 2P



Primärspannung:	230 V	Farbe schwarz
Sekundärspannungen:	0 V	Farbe blau
	80 V	Farbe rot
	100 V	Farbe grün
	120 V	Farbe weiß (natur)
	140 V	Farbe braun
	185 V	Farbe lila
Schutzart	IP 65	

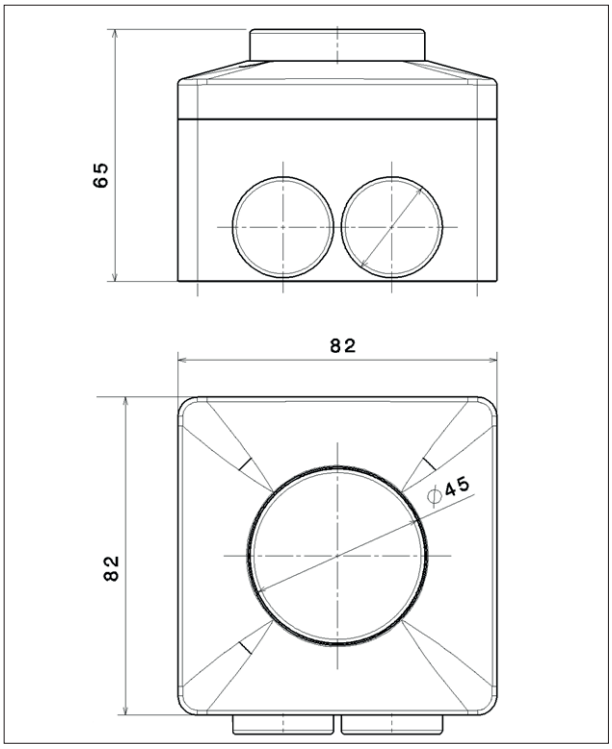
Drehzahlsteller - Zubehör für Ausführung N und 2P

Beschreibung

Stufenloser Drehzahlsteller basierend auf der Phasenanschnittregelung. Geeignet für unsere Wechselstrom-Motoren in 2-poliger und 4-poliger Ausführung.

Technische Daten

Einstellbarer Drehzahlbereich:	30...100 % stufenlos
Maximalstrom:	1,5 A
Größe Länge/Breite/Höhe:	82/82/65 mm
Schutzklasse:	IP 44 / IP 54
Werkstoff:	Außengehäuse ASA, Innengehäuse PA
Maximale Umgebungstemperatur:	35 °C



Maße Drehzahlsteller

Auslegung, Projektierung

		Beispiel	Ihre Daten
Einsatzbedingungen			
Fördermittel		Kaltluft	
Fördermitteltemperatur	t [°C]	20	
Umgebungstemperatur Antriebsseite Endlager	 t [°C] t [°C]	 25 25	
Kondensatbildung		nein	
Einbauort		Umluftgebläse	
Antriebsseite		rechts	
Einbaulage		horizontal	
Elektrischer Anschluss			
Stromart		Wechselstrom	
Spannung	U [V]	230	
Frequenz	f [Hz]	50	
Gefordert			
Volumenstrom*	V [m³/h]	200	
statische Druckerhöhung*	Δp_f [Pa]	25	
* Bezogen auf Luftdichte	ϱ [kg/m³]	1,2	
aktive Laufradlänge	min. L max. L	300 400	
Gesamtlänge		500	
Vorgehensweise			
1. Einsatzbedingungen Ventilatortyp		Kaltluft 20 °C TAR	
2. Volumenstrom erreichbar mit Baulänge	V [m³/h]	200 315, 385, 440	
3. Statische Druckerhöhung erreichbar mit Baulänge	Δp_f [Pa]	25 315, 385, 440	
4. Antriebsseite	rechts		
Gewählt			
LTG Querstromventilator Typ		TAR60/385/N	
Lufttechnische Daten			
Volumenstrom	V [m³/h]	200	
statische Druckerhöhung	Δp_f [Pa]	25	
dynamische Druckerhöhung	p_d [Pa]	8,4	
Ausblasgeschwindigkeit	c [m/s]		
Drehzahl	n [min^{-1}]	1 900	
Elektrische Daten			
Leistungsaufnahme	P_A [W]	33	
Stromaufnahme	I_A [A]	0,143	
Akustische Daten			
Schallleistungspegel A-bewertet	L_{WA} [dB_A]		
Schalldruckpgel im Freifeld bei 1 m Abstand (kugelförmige Abstrahlfläche)			

Bezeichnung		
V	[m³/h]	Volumenstrom
Δp_{stat}	[Pa]	statische Druckerhöhung
Δp_{dyn}	[Pa]	dynamische Druckerhöhung
c	[m/s]	Geschwindigkeit am Ausblas-querschnitt
ϱ	[kg/m³]	Dichte
Δp_{dyn}	= ϱ/2 • c²	dynamische Druckerhöhung
I_A	= P_A / U	Stromaufnahme
n	[min^{-1}]	Drehzahl
U	[V]	Spannung
f	[Hz]	Frequenz
I_A	[A]	Stromaufnahme
P_A	[W]	Leistungsaufnahme
L_{WA}	[dBA]	Schallleistung A-bewertet
L_{pA}	[dBA]	Schalldruckpegel A-bewertet
S	[m²]	Abstrahlfläche

AIR TECH SYSTEMS

RAUMLUFTTECHNIK

Luft-Wasser-Systeme
Luftdurchlässe
Luftverteilung

PROZESSLUFTTECHNIK

Ventilatoren
Filtertechnik
Befeuchtungstechnik

INGENIEUR-DIENSTLEISTUNGEN

Labor Mock up / Experiment
Feldmessung / Optimierung
Simulation / Expertise
Entwicklung / Inbetriebnahme

LTG Aktiengesellschaft

Grenzstraße 7
70435 Stuttgart
Deutschland

Tel.: +49 711 8201-0
Fax: +49 711 8201-720

E-Mail: info@LTG.de
www.LTG.de

LTG Incorporated

105 Corporate Drive, Suite E
Spartanburg, SC 29303
USA

Tel.: +1 864 599-6340
Fax: +1 864 599-6344

E-Mail: info@LTG-INC.net
www.LTG-INC.net

TP_04.01.02(TA-TE60)_v5-0721_deu
© LTG Aktiengesellschaft • Printed in Germany • Ausgaben mit früherem Datum sind ungültig • Technische Änderungen vorbehalten.