



AIR TECH
SYSTEMS

Technischer Prospekt

LTG Ventilatoren

Querstromventilatoren

Typenreihe GA 25 / TA 40

Lafraddurchmesser 25 mm / 40 mm



www.LTG.de



INHALT	SEITE
Allgemein	3
Durchströmungsprinzip	3
Vorteile	3
Einsatzgebiete	3
Einbaulage	3
Montage und Inbetriebnahme	3
Motoranordnung	3
Typenreihe GA, Laufraddurchmesser 25 mm	4
Einsatzbedingungen	4
Abmessungen	4
Kennlinien	4
Spezifikation und konstruktive Merkmale	4
Motor	4
Typenreihe TA, Laufraddurchmesser 40 mm	5
Einsatzbedingungen	5
Abmessungen	5
Lieferprogramm	5
Spezifikation und konstruktive Merkmale	5
Motor	5
Kennlinien für 24 V, DC	6
Akustische Daten	6
Elektrischer Anschluss Wechselstrommotor	7
Schaltbild	7
Elektrischer Anschluss Gleichstrommotor	7
Schaltbild	7

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.

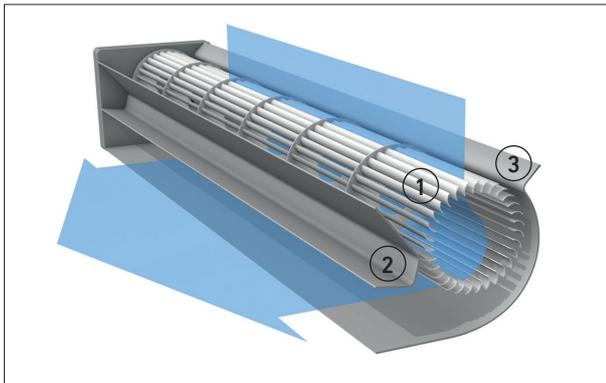
Die robuste Bauweise und die hochwertigen Materialien gewährleisten eine lange Lebensdauer. Durch das Funktionsprinzip, das zusätzliche Luftleitbleche überflüssig macht, und die platzsparende Bauweise ist der Einsatz von Querstromventilatoren besonders wirtschaftlich.

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° Luftstromlenkung.
- 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, Schaltschranksbau, 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 auf einem 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 obenliegender Ansaugöffnung erfolgt der Motoranbau wahlweise rechts oder links.

TYPENREIHE GA, LAUFRADDURCHMESSER 25 MM



Abbildung: Querstromventilator Typ GA 25 (Motoranbau rechts)

SPEZIFIKATION UND KONSTRUKTIVE MERKMALE

Querstromventilator mit direkt angeflanschem Motor. Geschraubtes, korrosionsfestes, stabiles Gehäuse aus Aluminium, Laufrad aus Aluminium.

Lagerung des Laufrades auf der Antriebsseite über elastische Kupplung direkt auf der Motorwelle, auf der Endlagerseite über schwingungsgedämpft aufgehängtes Gleitlager.

Geräuscharmer Betrieb durch strömungsgünstige Laufrad- und Gehäusekontur.

MOTOR

- bürstenloser Gleichstrommotor 24 V
- max. Stromaufnahme 0,2 A
- Isolationsklasse E
- regelbar zwischen 16 und 28 V

EINSATZBEDINGUNGEN

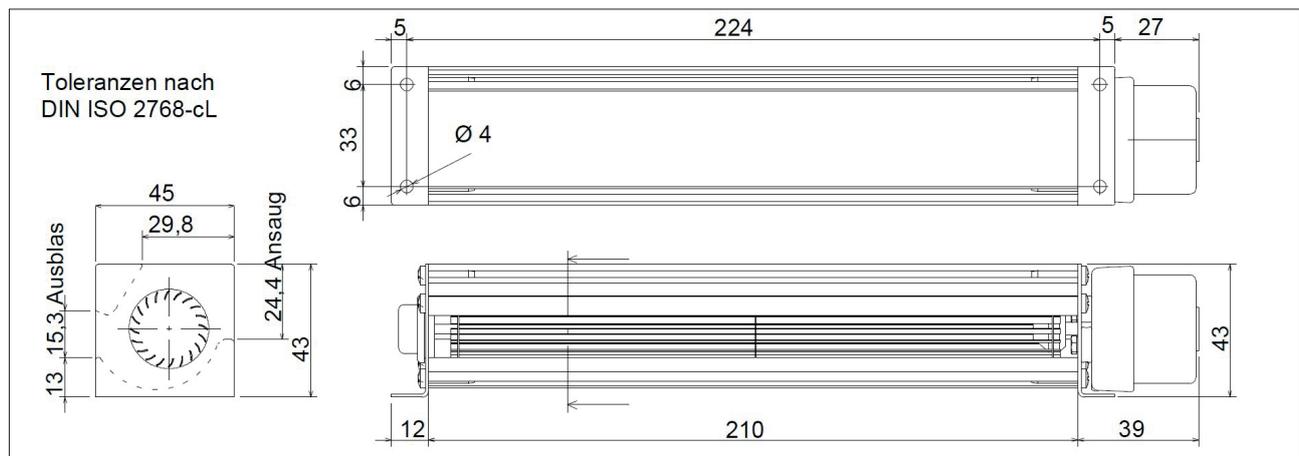
Fördermitteltemperaturen: 0 °C bis +40 °C

Umgebungstemperaturen:

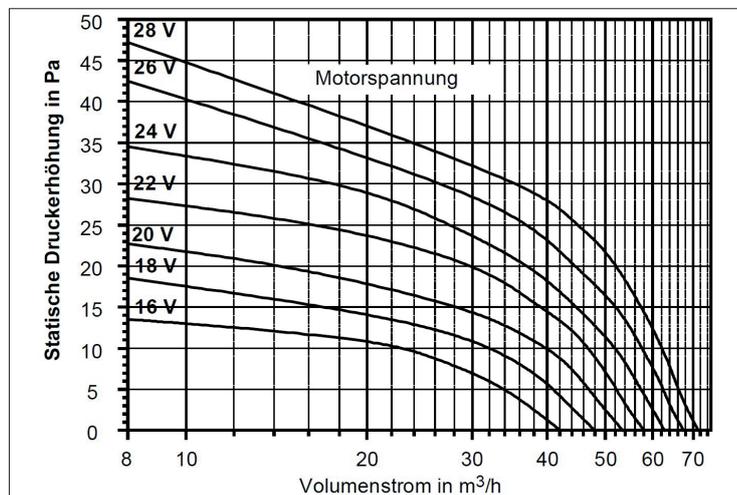
Antriebsseite mit Motor: 0 °C bis +40 °C

Endlagerseite: 0 °C bis +40 °C

ABMESSUNGEN



KENNLINIEN



TYPENREIHE TA, LAUFRADDURCHMESSER 40 MM



Abbildung: Querstromventilator Typ TA 40 (Motoranbau rechts)

EINSATZBEDINGUNGEN

Fördermitteltemperaturen: 0 °C bis 40 °C

Umgebungstemperaturen: 0 °C bis 40 °C

SPEZIFIKATION UND KONSTRUKTIVE MERKMALE

Querstromventilator mit direkt angeflanschem Motor. Geschraubtes, korrosionsfestes Laufrad aus Aluminium.

Lagerung des Laufrades auf der Antriebsseite über elastische Kupplung direkt auf der Motorwelle, auf der Endlagerseite über schwingungsgedämpfte Gleitlager, ausgelegt auf 20 000 Betriebsstunden.

MOTOR

Gleichstrommotor:

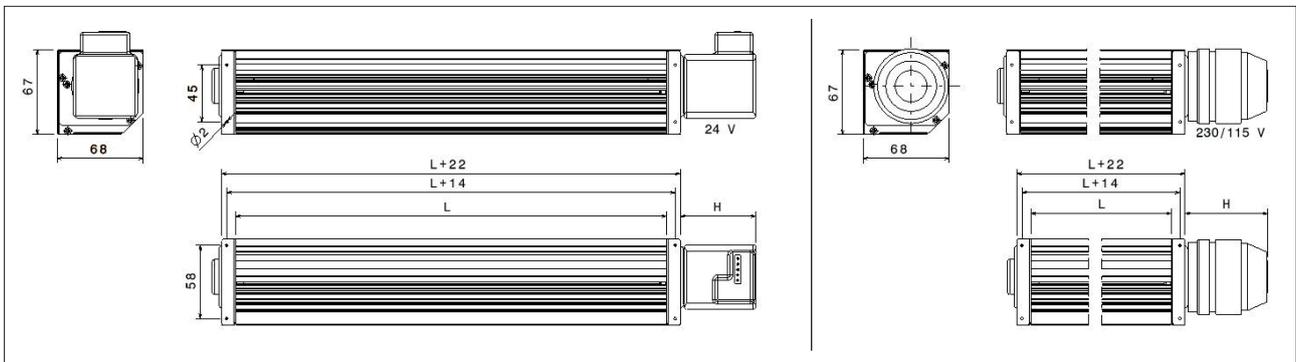
- bürstenlos
- 24 V mit elektronischer Drehzahlsteuerung
- 350 - 3 500 min⁻¹
- Isolationsklasse H

Wechselstrommotor:

230 V / 50 Hz	115 V / 50/60 Hz
43 W	7/10 W
3 000 min ⁻¹	2 500 min ⁻¹

Isolationsklasse F

ABMESSUNGEN



LIEFERPROGRAMM

Typ	L	H		max. Volumenstrom (m ³ /h)	max. statischer Druck (Pa)
		230 V / 115 V	24 V		
TA 40/100	100	66	60	80	40
TA 40/160	160			110	28
TA 40/220	220			155	24
TA 40/280	280			210	29
TA 40/340	340			230	25
TA 40/400	400			260	23

TYPENREIHE TA, LAUFRADDURCHMESSER 40 MM

KENNLINIEN FÜR 24 V, DC

Bezugsgrößen für die Messung der Kennlinien

Die Angaben gelten für eine Luftdichte $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$, bei Betrieb mit 24 V Gleichstrommotor.

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

Messtoleranzen für Δp : $\pm 2 \text{ Pa}$;

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

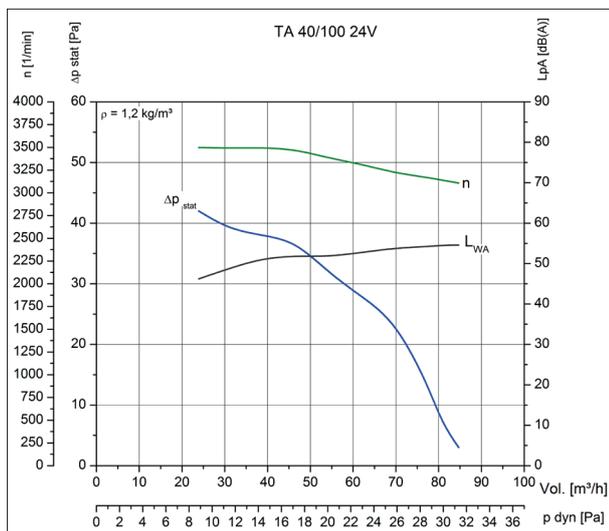
AKUSTISCHE DATEN

Die akustischen Daten wurden druckseitig in einem schallharten Hallraum ermittelt.

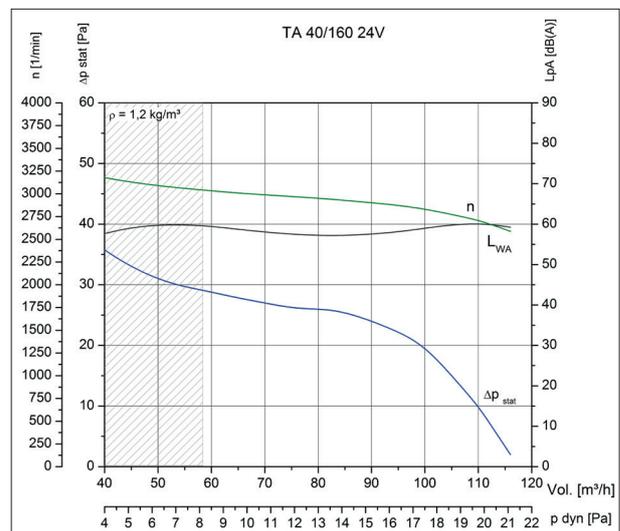
Die A-bewertete Schallleistung L_{WA} kann über die Gleichung $L_{pA} = L_{WA} - 10 \log S/1\text{m}^2$ in einen A-bewerteten Schalldruckpegel L_{pA} umgerechnet werden.

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

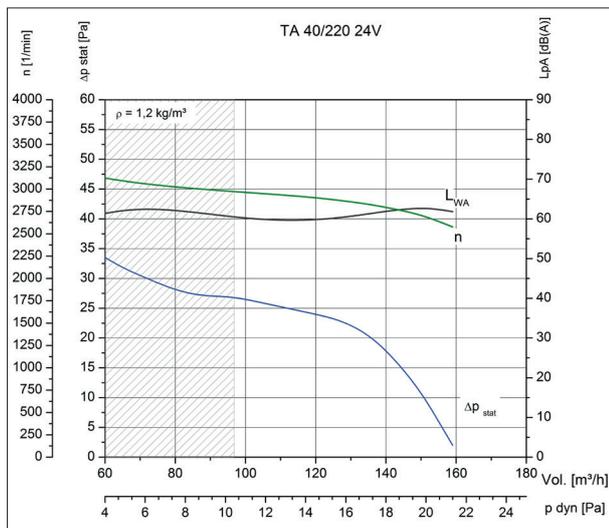
Im Freifeld bei 1 m Abstand (kugelförmige Abstrahlfläche) liegt der Schalldruckpegel um ca. 11 dB unter dem Schallleistungspegel.



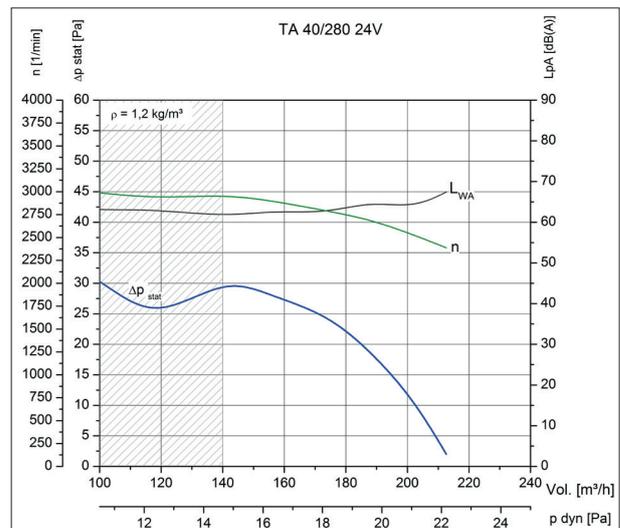
Kennlinien für TA 40/100 24 V



Kennlinien für TA 40/160 24 V

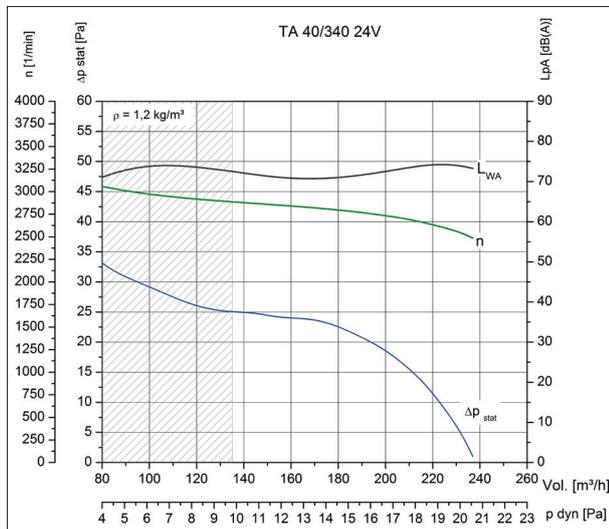


Kennlinien für TA 40/220 24 V

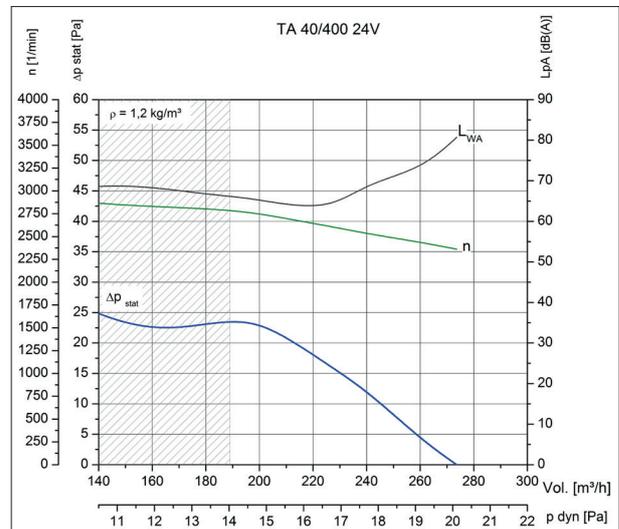


Kennlinien für TA 40/280 24 V

TYPENREIHE TA, LAUFRADDURCHMESSER 40 MM



Kennlinien für TA 40/340 24 V



Kennlinien für TA 40/400 24 V

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS WECHSELSTROMMOTOR

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

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

SCHALTBILD

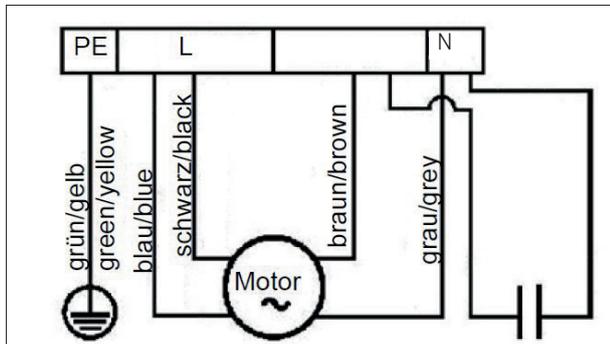


Abbildung: TAR 230 V / 115 V

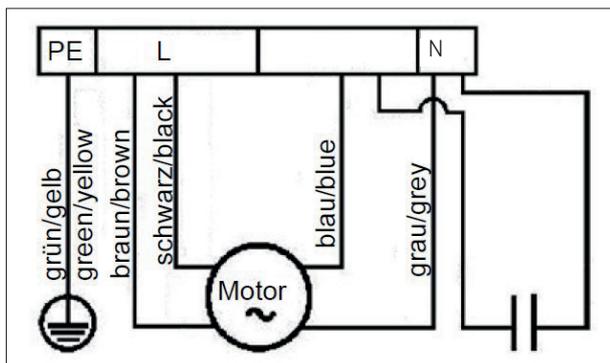


Abbildung: TAL 230 V / 115 V

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS GLEICHSTROMMOTOR

Der Motor in der 24 V Ausführung besitzt einen Anschlussstecker, das passende Gegensteckergehäuse ist im Lieferumfang enthalten. Die Lieferung erfolgt lose und ohne Kabel.

Über die Hauptspannungsversorgung 18-28 V DC und GND wird dieser Motor an die 24 V Spannungsversorgung angeschlossen.

Zur Drehzahlsteuerung dient der Steuereingang U_{Steuer} mit 0..10 V DC und GND, dieses Signal entspricht 0..100% der Drehzahl.

Für den Dauerbetrieb bei maximaler Drehzahl kann dieser Eingang auch wahlweise an die 24 V Spannungsversorgung angeschlossen werden.

Über das Hallsignal kann die tatsächliche Drehzahl des Motors ausgelesen werden.

SCHALTBILD

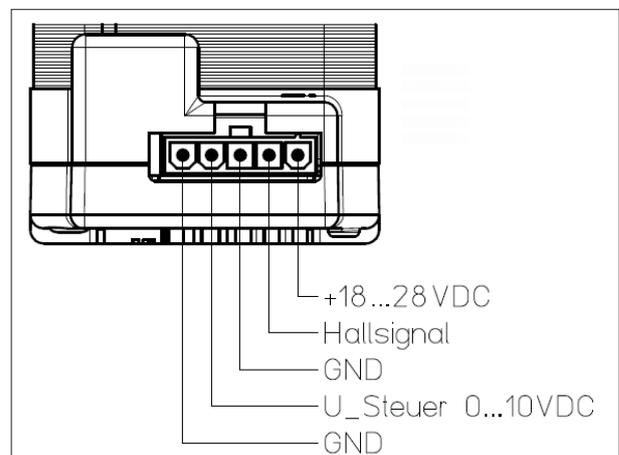


Abbildung: TA 24 V



**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