Floton ST25 Akzeptierte Geräteeinstellungen Accepted device settings	
IPAP	25cm H2O
EPAP	4cm H2O
BPM	20 min^{-1}
I-Slope	1
E-Sense	1
T ambient	40°C

Technische Ausführung, elektrische Daten und Maße nach Prüfung freigegeben
Technical Specification, Electrical Data And Dimensions Approved

Datum *Date*	Firmenstempel *Stamp*	Unterschrift *Signification*

Technische Daten in Anlehnung an DIN EN ISO 17510, geregelter Betrieb (Nennbetrieb)
Technical data in accordance to DIN EN ISO 17510, controlled operation (nominal operation)

Nennspannung *Nominal voltage*	V	24
Arbeitspunkt 1 *Operating point 1*		
Nenndrehzahl *Nominal speed*	min^{-1}	18400
Nennstrom *Nominal current*	mA	max. 650
Nennvolumenstrom, 4mm Düse *Nominal air flow, 4mm nozzle*	l/min	32 ±2,5%
Drückerhöhung bei Nenndrehzahl und –Volumenstrom *Nonminal back pressure at nominal speed and nominal air flow*	Pa	1000 ±5%
Laufgeräusch Lp_A bei Nenndrehzahl / *airborne noise Lp_A at nominal speed* Messbedingungen: Gebläse liegt auf 10cm dickem Schaumstoff. Ansaug- und Ausblasöffnungen verschlossen. Mikrofon 50cm senkrecht über Gebläse. Raumpegel < 26 dB(A) *Test conditions: Blower is put on a foam, 10cm thick. Inlet and outlet of The blower closed. Microphone 50cm above center of blower.* *Ambient airborne noise level < 26 dB(A)*	dB(A)	<= 42
Theoretische Lebensdauer L10 bei 40°C gemäß ISO 281 *Theoretical bearing life expectancy L10 at 40°C according to ISO 281*	h	20000

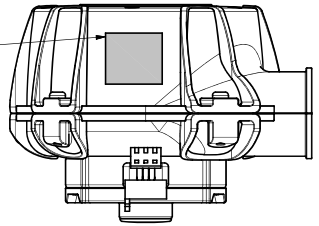
Arbeitspunkt 2 *Operating point 2*		
Nenndrehzahl *Nominal speed*	min^{-1}	24500
Nennstrom *Nominal current*	mA	max. 865
Nennvolumenstrom, 4mm Düse *Nominal air flow, 4mm nozzle*	l/min	43 ±2,5%
Drückerhöhung bei Nenndrehzahl und –Volumenstrom *Nonminal back pressure at nominal speed and nominal air flow*	Pa	1800 ±5%
Laufgeräusch Lp_A bei Nenndrehzahl / *airborne noise Lp_A at nominal speed* Messbedingungen: Gebläse liegt auf 10cm dickem Schaumstoff. Ansaug- und Ausblasöffnungen verschlossen. Mikrofon 50cm senkrecht über Gebläse. Raumpegel < 26 dB(A) *Test conditions: Blower is put on a foam, 10cm thick. Inlet and outlet of The blower closed. Microphone 50cm above center of blower.* *Ambient airborne noise level < 26 dB(A)*	dB(A)	<= 47

Gebläsespezifische Daten (ungeregelter Betrieb) *Blower specific data (un-controlled operation)*		
Betriebspannung *Voltage*	V	24
Stromaufnahme, freiausblasend *Current consumption, non-loaded*	mA	max. 1700
Stromaufnahme, Staudruck *Current consumption, max static pressure*	mA	max. 1200
Drehzahl, freiausblasend *Speed, non-loaded*	min^{-1}	33850 ±5%
Drehzahl, Staudruck *Speed, max. static pressure*	min^{-1}	37250 ±5%
Volumenstrom *Air Flow*	l/min	500 ±5%
Staudruck *Max. static pressure*	Pa	4250 ±10%
Max. zulässige Wicklungstemperatur *Max. admissible winding temperature*	°C	115
Betriebstemperaturbereich *Operating temperature range*	°C	0...40
Lagertemperaturbereich *Storage temperature range*	°C	-20...+75
Mechanische Grenzdrehzahl *Mechanical speed limit*	min^{-1}	45000
Wuchtgüte gemäß DIN ISO 1940-1 *Balance grade according to DIN ISO 1940-1*		3

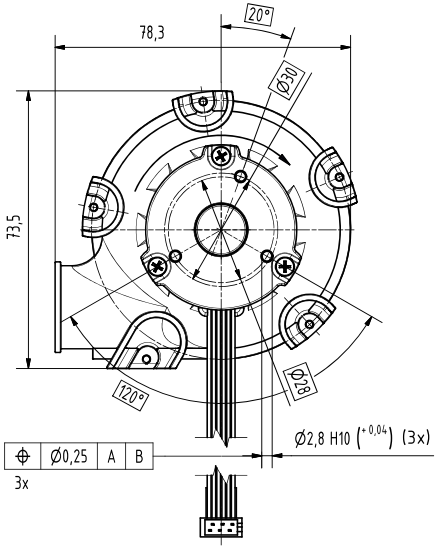
Die Leistungsangaben beziehen sich auf eine Umgebungstemperatur von 23°C, nach einer Einlaufzeit von 3 Minuten gemessen mit dem ebm-papst-Motor-Tester 112-200. (bei Hall-Kommutierung Kommutierungselektronik mit vernachlässigbarer Verlustleistung, Endstufen- FETs mit kleinem Rdson). Gebläsedaten beziehen sich auf eine spezifische Dichte von 1,08kg/m^3

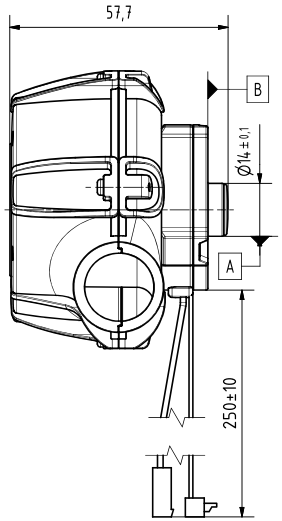
The blower performance data is based on an ambient temperature of Ta= 23°C, after a run-in time of 3 min. and measured with the electronics "ebm-papst Motor-Tester 112-200" Measurement is based on Hall-commutation and with negligible eletronics losses (FETs of power stage with small Rdson) The performance data of the blower is referring to a specific density of 1,08kg/m^3

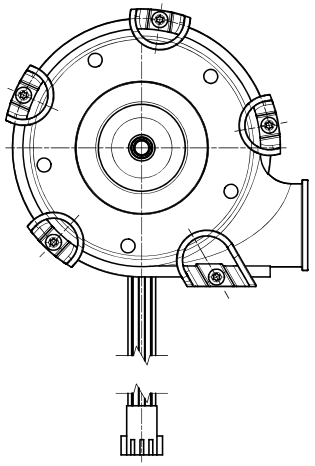
Position Klebeschild, in dieser Ansicht lesbar
Positiom of label, readable in this view



Drehrichtung ccw bei Sicht auf die Motorwelle A- seitig
Direction of rotation ccw, view at motor shaft A side







Sacklochbohrungen für gewindeformende Schrauben nach DIN 7500.
Maximale Einschraubtiefe 5,3mm.
Max. Anzugsmoment 1,7Nm.

Blind holes for thread-forming screws according to DIN 7500.
Max. screw-in depth 5,3mm.
Max. tightening torque 1,7Nm.

Motorspezifische Daten und Anschlussbelegung siehe Motorzeichnung 932 3020 109 Blatt 2

For motor specific data and connection assignment refer to motor drawing number 932 3020 109 sheet 2

Tolerierung/Tolerance:
Allgemeintoleranzen/Gen. Tolerances:
Allgemeintoleranzen : DIN ISO 2768-mK-E

Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten
Copying of this document, and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.

	Datum	Name
Bearb./ Drawn	05.08.2009	SEILER
Geprüft/ Checked	12.08.2009	SEILER
Freig./ Releas.	12.08.2009	SEILER

Index	Aend.-Nr./Change No.	SAP-Status / State
A	115770	FR

Dokumententyp/Type of Document: C2D
Teildokument (Blatt/Page): 002

ebmpapst
ebm-papst St. Georgen GmbH & Co. KG
78112 St. Georgen / Germany

Werkstoff / Material:

Volumen / Volume: 76875.626 mm^3 | Gewicht / Mass: 0.264000000 kg

CAD: Inventor 11

Artikel / Title :
Radialgebläse CPAP
ebm-papst 24V

Massstab/Scale: 1:1

Zchg.-Nr. / Drawing No: 9393020011

Format/Size: A2

Ers. f. Zchg. / Replaces:
3D-Modell Index / 3D-Model Index: -

Vertraulich / Confidential Information 10.03.2014

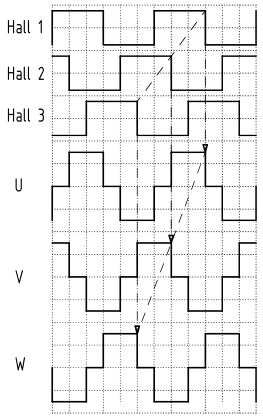
Motordaten / Motor Data

Motortyp *Motor Type*			-	BLDC 3PHASE/6PULSE/4POLE
Sensorik Versorgungsbereich *Sensors Supply Range*		V_{CC}	V	4,5 - 24
Sensorik Versorgungsstromaufnahme *Sensors Supply Charging Rate*		I_{CCmax}	mA	24 @ Vcc=12V
Sensorik Ausgang *Sensors Output*			open collector (O.C.)	U_{CESAT} =< 0,5V U_{max} = 24V I_{cmax} = 20mA
Motordaten ermittelt mit Referenzelektronik *Motordata determined with Reference Electronics*			Materialnummer	Motortester 112-200
Nennspannung *Nominal Supply Voltage*		U_{BN}	V_{DC}	24
Nenndrehzahl *Nominal Speed*	±15%	n_N	1/min	30000
Mechanische Grenzdrehzahl *Mechanical Speed Limit*			1/min	60000
Nenndrehmoment *Nominal Torque*		M_N	mNm	10
Nennstrom *Nominal Current*	±15%	I_{BN}	A	1,9
Nennabgabeleistung *Nominal Output Power*		P_N	W	32
Leerlaufdrehzahl *No-Load Speed*	±15%	n_L	1/min	43000
Leerlaufstrom *No-Load Current*	±25%	I_{BL}	A	0,2
Max. zul. Anlaufmoment *Max. Permissible Starting Torque*		$M_{max.}$	mNm	45
Max. zul. Anlaufstrom *Max. Permissible Starting Current*		$I_{max.}$	A	8
Dauerblockierstrom max. *No-Load Current*		I_{noEff}	A	3
Dauerblockiermoment max. *Starting Torque*		U_{BN0}	mNm	10
Induzierte Spannung *Induced Voltage*	±7%	U_{imax}	V/1000 min^{-1}	0,62
Anschlussinduktivität *Terminal Inductance*	±15%	L_V	mH	0,26
Anschlusswiderstand *Terminal Resistance*	±10%	R_V	Ohm	1,9
Wärmewiderstand *Thermal Resistance*	typisch	R_{th}	K/W	2,4
Drehrichtung *Direction of Rotation*			-	ccw
Thermischer Schutz *Thermal Protection*			-	-
Betriebstemperaturbereich *Operating Temperature Range*		T_U	°C	0...+40
Lebensdauer (T_A =40°C, @ Motornennwerte) *Life Time (T_A =40°C, @ Nominal Motor Data)*		L_{10}	h	20000
Masse *Mass*	±10%	m	kg	0,210
Rotorträgheitsmoment *Rotor Inertia*	±10%	J_R	kgm^2x10^{-6}	1,5
Zul. Wellenbelastung axial *Perm. Shaft Load-Axial*			N	6
Wellenbelastbarkeit radial max. wirksam 10mm ab Anschraubebene *Perm. Shaft Load Radial in 10mm Distance from Mounting Plane*			N	1
Schwingen, DIN EN 60068-2-6 *Vibration Test, DIN EN 60068-2-6*			Schärfegrad 2 *intensity of test: 2*	10 ... 500 Hz, 2 g
Schocken, DIN EN 60068-2-27 *Shock Test, DIN EN 60068-2-27*				50 g, 11 ms
Temperaturwechsel, DIN EN 60068-2-14 *Temperature Cycle, DIN EN 60068-2-14*			Bedingungen *test conditions*	1°/min, 3h, 2 Zyklen *1°/min, 3h, 2 cycles*
Temperaturbereich (Lagerung. u. Transtport), DIN EN 60204-14 *Storage and Transport Temperature Range, DIN EN 60204-14*			°C	-25...+75
Feuchte (nicht kondensierend), DIN EN 60068-2-78 *Humidity (not condensing), DIN EN 60068-2-78*			Bedingungen *test conditions*	*93%, 40°C, 14 days*
Aufstellhöhe über NN, DIN EN 60034-1 *Installation Above Sea Level, DIN EN 60034-1*			m	<1.000
Geräusch in Testvorrichtung *Noise Level in test fixture*			Schalldruck dB(A) *sound pressure dB(A)*	<48 @ 30.000 1/min. in 50 cm
Betriebsart, DIN EN 60034-1 *Operating Mode, DIN EN 60034-1*			-	S1
Isolierstoffklasse, DIN EN 60034-1 *Insulation Class, DIN EN 60034-1*			-	E
Isolationswiderstand, DIN EN 60204-1 *Insulation Resistance, DIN EN 60204-1*			V_{DC}	500VDC>1MOhm
Spannungsfestigkeit Wicklung, DIN EN 60034-1 *Electric Strength of Winding, DIN EN 60034-1*			V_{AC}	>500VAC+2*UBN
Luft u. Kriechstrecke, DIN EN 50178 *Air- and Creepage Distance, DIN EN 50178*		PCB	Anforderung *specification*	Verschmutzungsgrad 2 *Degree of Pollution 2*
Schutzklasse,DIN EN 50178 *Protection Classification, DIN EN 50178*			-	0
Schutzart, DIN EN 60034-5 *Degree of Protection, DIN EN 60034-5*			-	IP20
Brandklasse *Fire Classification*			Material *material*	auf Anfrage on request
EMV , Störemmission / Grundentstörung, DIN EN 60034-1 *EMV, Immission Disturbance / Basic Fault Clearance, DIN EN 60034-1*			gemäß Anforderung *according to specification*	nicht anwendbar not applicable
Anwendung: Baugruppe *Application: Sub-Assembly*			Maschinenrichtlinie *machine guideline*	98/37/EG

Alle Nennwerte beziehen sich auf:
T_U= 23°C und einen betriebswarmen Zustand.
(thermischer Beharrungszustand) und
eingelaufenen Zustand des Motors.
Motor thermisch leitend auf einer Stahlplatte
105mm x 105mm x 10mm

All nominal data are related to:
Ambient temperature T = 23°C
and warmed up motor
Motor thermal conducting on a
steel plate size 105mm x 105 mm x 10 mm

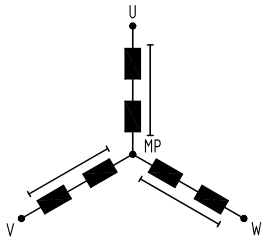
Weitere technische Angaben / Elektrospezifikation / Sicherheitshinweise: Siehe Betriebshandbuch
Further detailed electronic information / safety information: See manual



Kommutierungssequenz
commutation sequence

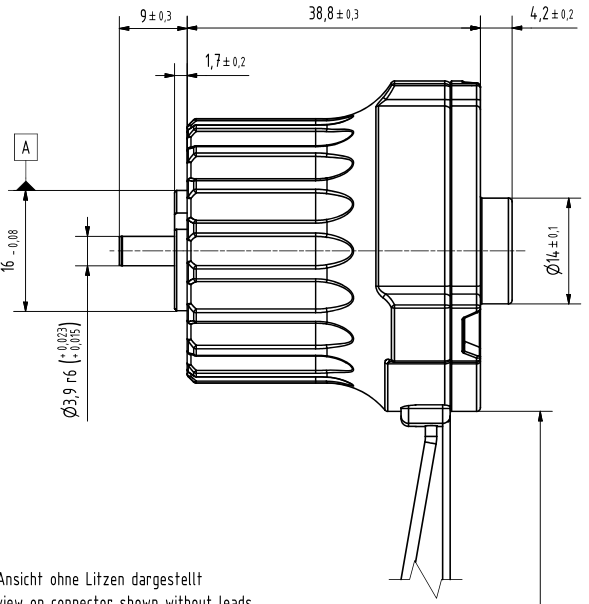
Schaltzustände
der Endstufe

switching sequence
for power stage



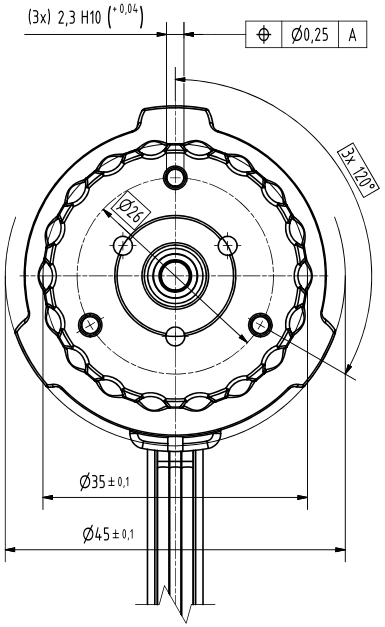
Technische Ausführung, elektrische Daten und
Maße nach Prüfung freigegeben
Technical Specification, Electrical Data
And Dimensions Approved

Datum *Date* | Firmenstempel *Stamp* | Unterschrift *Signification*



Sacklochbohrungen für gewindeformende Schrauben nach DIN 7500.
Maximale Einschraubtiefe 5,3mm.

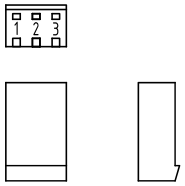
Blind holes for thread-forming screws according to DIN 7500.
Max. screw-in depth 5,3mm.



Ansicht ohne Litzen dargestellt
view on connector shown without leads

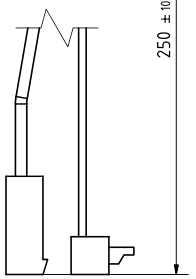
Steckerposition connector assignment	Litzenfarbe colour	Belegung function
1	violett	V
2	gelb	W
3	braun	U

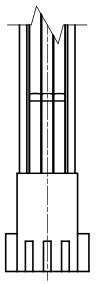
Steckergehäuse/housing CST-100, 647284-3
Kontakt/receptacle 770601-1
Fa. AMP



Ansicht ohne Litzen dargestellt
view on connector shown without leads

Steckerposition connector assignment	Belegung function	
1 (blue wire)	Hall 1	
2	GND	
3	NTC	1.)
4	+UH	
5	Hall 2	
6	Hall 3	





AMP Micro-Match, 6 polig
Male-on-Wire Connector
Teile-Nr. 215083-6



1.) NTC 100KΩ connected to GND
Hersteller/supplier AVX
Bestellbezeichnung/order number NB12P00104JBB

(A X: XXX) = Merkmale unterliegen einer besonderen Archivierung
characteristics are subject to special filing

(FK X: XXX) = Funktionskritische Merkmale
Function-critical characteristics

(PK X: XXX) = Prozeßkritische Merkmale
process-critical characteristics

Gesamtanzahl/ *Total-number*	Merkmale / Characteristics	Gelöschte Zähl-Nr. / *Deleted Consecutive Number*
-	A-Merkmale / *A-Characteristics*	-
-	FK-Merkmale / *FK-Characteristics*	-
-	PK-Merkmale / PK-*Characteristics*	-

Tolerierung/Tolerance:
Allgemeintoleranzen/Gen. Tolerances:
Allgemeintoleranzen : DIN ISO 2768-mK-E

Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten
Copying of this document, and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.

	Datum	Name
Bearb./ Drawn	08.07.2009	SEILER
Geprueft/ Checked	09.07.2009	SEILER
Freig./ Releas.	09.07.2009	SEILER

Index	Aend.-Nr./Change No.	SAP-Status / State
-		FR

Dokumenttyp/Type of Document: C2D
Teildokument (Blatt/Page): 002

ebmpapst
ebm-papst St. Georgen GmbH & Co. KG
78112 St. Georgen / Germany

Werkstoff / Material:

Volumen / Volume: 34806.423 mm³ | Gewicht / Mass: 0.218000000 kg

Artikel / Title : ECI 30.20 24V

Zchg.-Nr. / Drawing No: 9323020109

CAD: Inventor 11
Massstab/Scale: 2:1
Format/Size: A2

Ers. f. Zchg. / Replaces:
3D-Modell Index / 3D-Model Index: -

Vertraulich / Confidential Information 10.03.2014