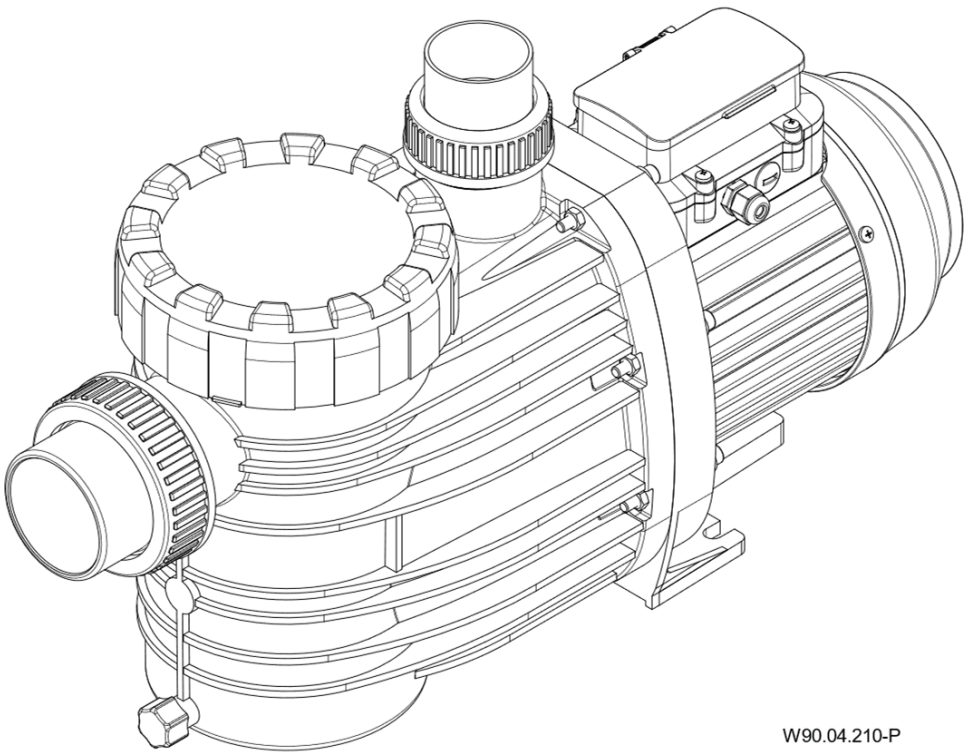
DE **Pumpendatenblatt**
EN **Data sheet**
FR **Fiche technique pompe**
NL **Pompgegevens**
IT **Documentazione pompa**
ES **Ficha técnica de la bomba**

BADU® Eco Soft Analogsignal



W90.04.210-P

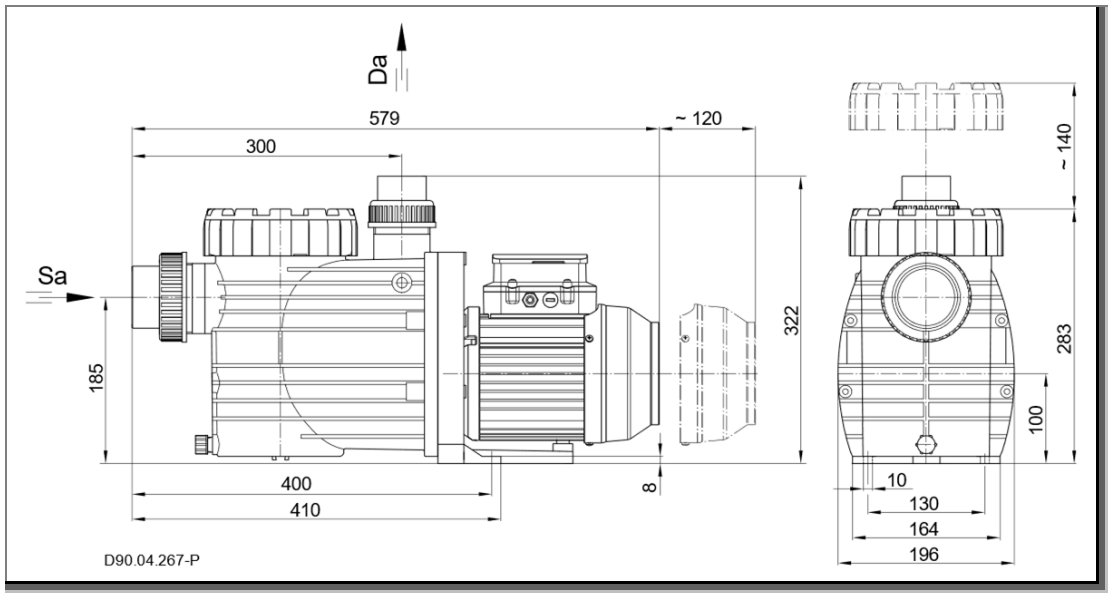
05|2020

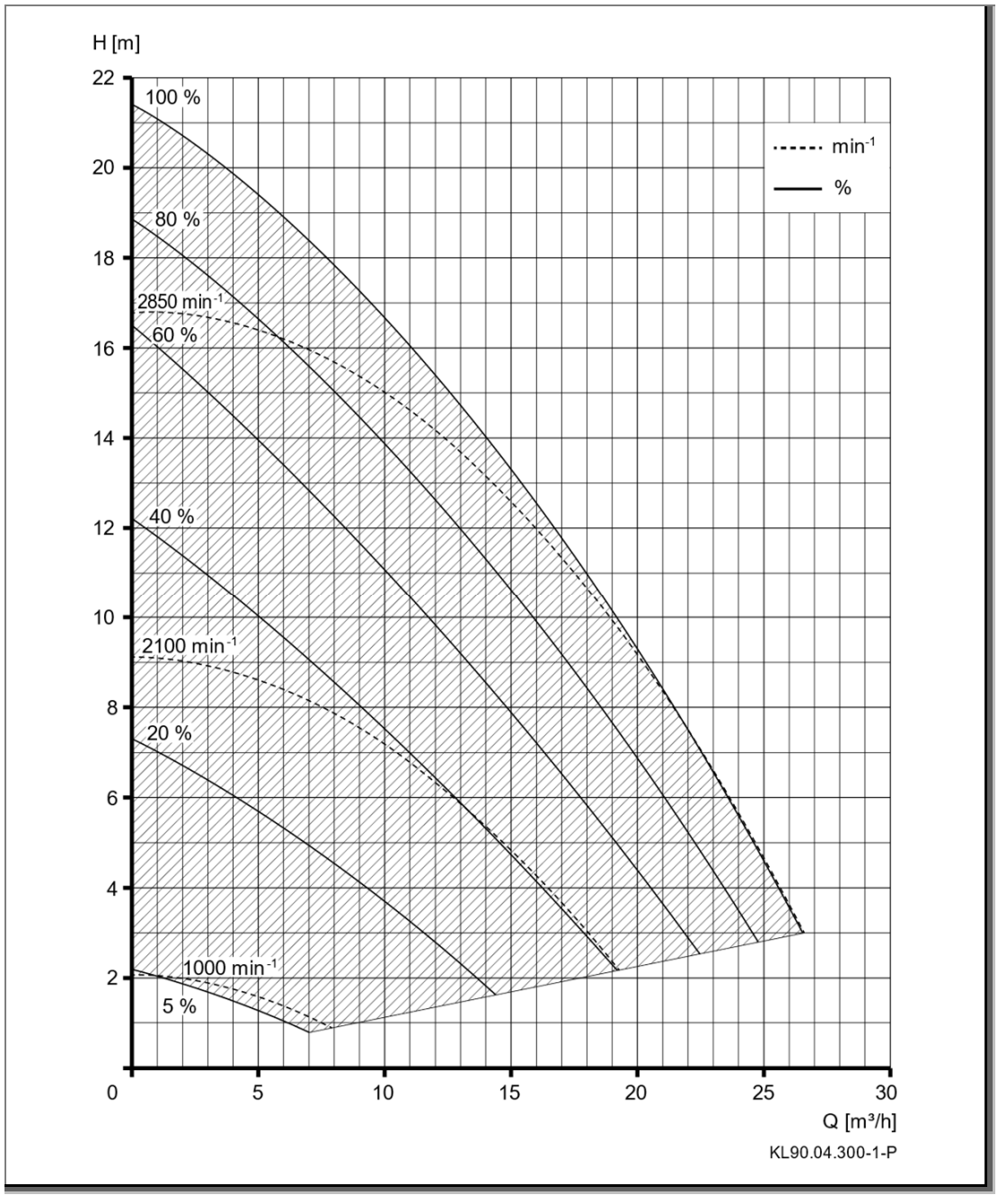
BADU® ist eine Marke der
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH

Hauptstraße 3
91233 Neunkirchen am Sand, Germany

Telefon 09123 949-0
Telefax 09123 949-260
info@speck-pumps.com
www.speck-pumps.com

Alle Rechte vorbehalten.
Inhalte dürfen ohne schriftliche Zustimmung von SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH weder verbreitet, vervielfältigt, bearbeitet noch an Dritte weitergegeben werden.
Dieses Dokument sowie alle Dokumente im Anhang unterliegen keinem Änderungsdienst!
Technische Änderungen vorbehalten!


Da
579
300
~ 120
~ 140
Sa
322
283
185
100
400
410
8
10
130
164
196
D90.04.267-P


H [m]
22
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
5
10
15
20
25
30
Q [m³/h]
100 %
80 %
60 %
40 %
20 %
5 %
2850 min-1
2100 min-1
1000 min-1
min-1
%
KL90.04.300-1-P

TD 50 Hz	Sa [mm]	Da [mm]	d-Saug [mm]	d-Druck [mm]	max. L [mm]
BADU Eco Soft Analoqsiqnal	63	50	63	50	579

1~ 230 V

TD 50 Hz	n [min^{-1}]	P_1 [kW]	P_2 [kW]	I [A]	Lpa (1m) [dB(A)]	Lwa [dB(A)]	m [kg]	WSK/PTC
BADU Eco Soft Analoqsiqnal	800	0,06	0,03	0,45	36,7	45	10,8	●/○
BADU Eco Soft Analoqsiqnal	2850	1,10	0,75	5,00	64,1	72	10,8	●/○
BADU Eco Soft Analoqsiqnal	3400*	1,10	0,75	5,00	64,1	72	10,8	●/○

TD 50 Hz	n [min^{-1}]	$H_{max.}$ [m]	SP	Hs [m]	Hz [m]	IP	W-Kl	T [°C]	P-GHI [bar max.]
BADU Eco Soft Analoqsiqnal	800	2,00	○	3	3	55	F	40(60)	2,5
BADU Eco Soft Analoqsiqnal	2850	16,8	●	3	3	55	F	40(60)	2,5
BADU Eco Soft Analoqsiqnal	3400*	21,0	●	3	3	55	F	40(60)	2,5

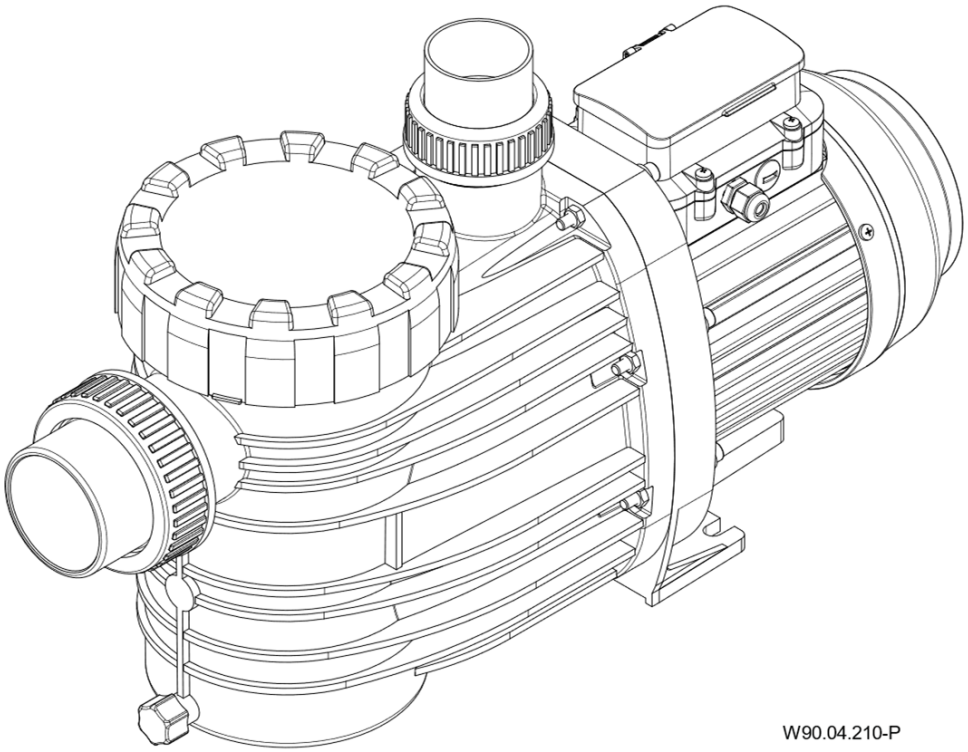
* Bei Betriebsart „konstante Leistung“
* At operation mode „constant performance“
* Mode de fonctionnement „puissance constante“
* Bedrijfsmodus „constante capaciteit“
* Modo operativo „potenza costante“
* Modo operativo „potencia constante“

DE Pumpendatenblatt

Mitgeltende Dokumente

Zu diesem Pumpendatenblatt gehört die Originalbetriebsanleitung "Normal- und selbstansaugende Pumpen mit/ohne Kunststofflaternen-Ausführung (-AK)". Sie muss für das Bedien- und Wartungspersonal frei zugänglich sein.

BADU® Eco Soft Analogsignal



W90.04.210-P

Glossar	
TD	Technische Daten
Sa	Sauganschluss
Da	Druckanschluss
d-Saug	Empfohlener Durchmesser der Saugleitung bis 5 m
d-Druck	Empfohlener Durchmesser der Druckleitung bis 5 m
max. L	Maximale Länge der Pumpe
D	Dichte
P_1	Aufgenommene Leistung
P_2	Abgegebene Leistung
I	Nennstrom
Lpa (1 m)	Schalldruckpegel in 1 m Entfernung gemessen nach DIN 45635
Lwa	Schallleistung
m	Gewicht
WSK	Wicklungsschutzkontakt oder Motorschutzschalter
PTC	Kaltleiter
$H_{max.}$	Maximale Förderhöhe
SP	Selbstansaugend
Hs; Hz	Geodätische Höhe zwischen Wasserspiegel und Pumpe
Hs	Maximale Saughöhe
Hz	Maximale Höhe bei Zulaufbetrieb
IP	Schutzart des Motors
W-Kl	Wärmeklasse
n	Drehzahl
P-GHI	2,5 bar max. Gehäuseinnendruck/max. Systemdruck
T	Wassertemperatur
●	Ja
○	Nein
T/°C	Erläuterung Wassertemperatur 40 °C (60 °C): 40 °C = gilt für maximale Wassertemperatur im Sinne des GS-Zeichens. (60 °C) = Pumpe ist ohne weiteres für eine maximale Wassertemperatur von 60 °C einsetzbar/ausgelegt.
1~/3~	Geeignet für Dauerbetrieb bei 1~ 220 - 240 V ± 5% 3~ Y/Δ 380 - 420 V/220 - 240 V ± 5% 3~ Y/Δ 660 - 725 V/380 - 420 V ± 5% Für Normspannung geeignet nach DIN IEC 60038; DIN EN 60034

Die Pumpe besitzt einen Permanentmagnet-Motor und ist elektronisch vor Überlastung gesichert.

Anschluss externer Schaltkontakte

Zur externen Ansteuerung besitzt die Pumpe ein 5-adriges Kabel mit offenen Enden. Dieses Kabel hat im Inneren des Klemmkastens einen Stecker, welcher für die jeweilige Ansteuerung umgesteckt werden muss (digital potentialfrei oder Analogsignal). Die Steckkontakte befinden sich auf der Platine im Klemmkastenoberteil des Motors. Zum Öffnen des Klemmkastens müssen die vier Schrauben am Bedienoberteil gelöst werden.

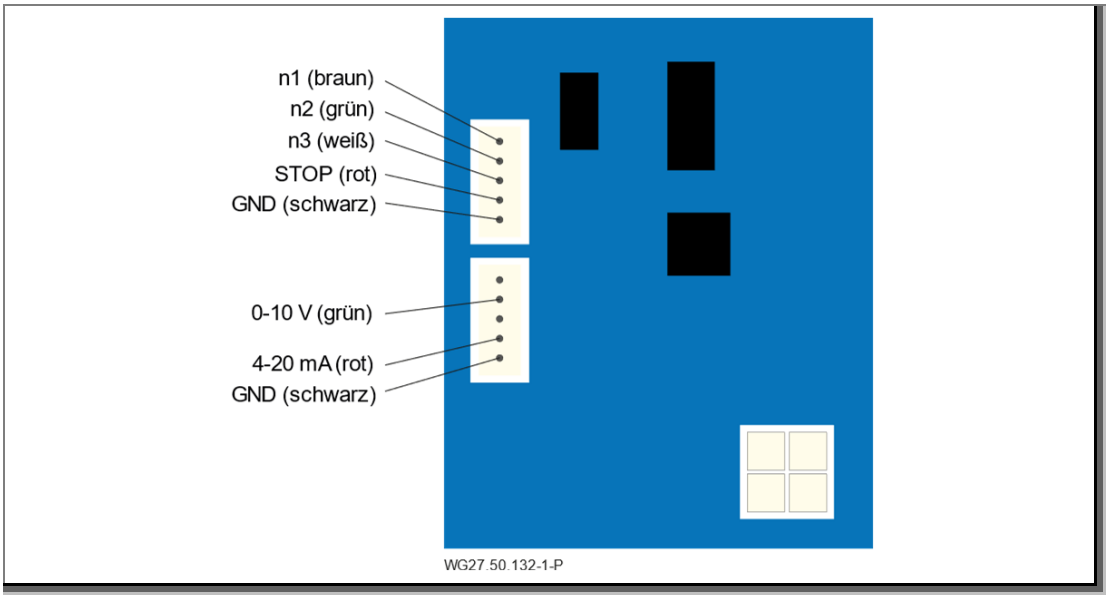
⚠ VORSICHT

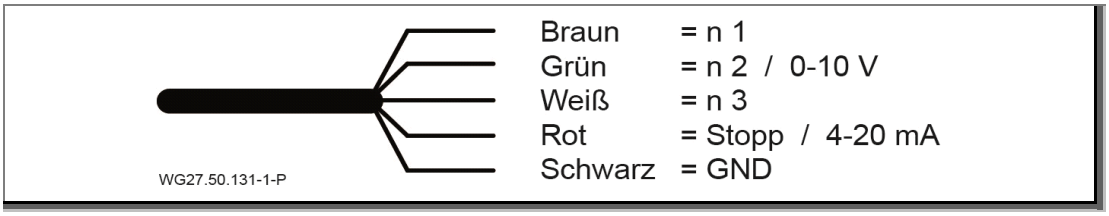
Zwischenkreiskondensatoren bleiben nach Abschalten der Netzspannung noch lange geladen.

➔ Elektrische Sicherheitsvorschriften beachten.

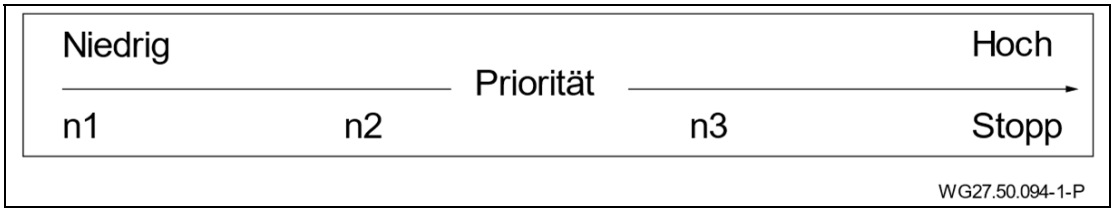
➔ Nach Trennung der Spannungsversorgung mind. 5 Minuten warten, bevor der Klemmkasten des Motors geöffnet wird.

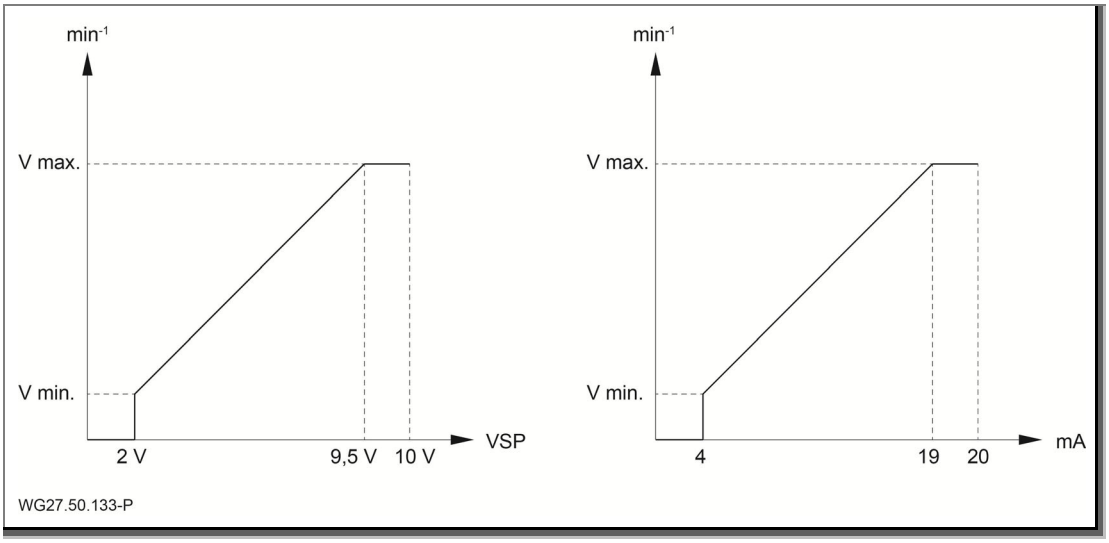
Der obere Steckkontakt auf der Platine ist für die Steuerung mit Digitalsignal (potentialfrei) und der untere Steckkontakt ist für die Ansteuerung mit einem Analogsignal.





Die Kabel sind potentialfrei anzuschließen. Kontakte nur einzeln schalten (Priorität der Kontakte beachten), ansonsten erfolgt keine Aktivierung der gewünschten Drehzahl.





HINWEIS

Einschalten der Leistungsstufe/Festdrehzahl mittels Handtaster oder externer Schaltkontakte. Dadurch Aktivierung der Schaltkontakte und der zugeordneten Leistung/Drehzahl.

Startet die Pumpe aus dem Stillstand heraus, läuft sie im Ansaugmodus an und anschließend mit der ausgewählten Leistungsstufe/Festdrehzahl.

Im laufenden Betrieb werden die Leistungsstufen/Festdrehzahlen direkt angefahren, ohne Ansaugzeit.

Wird die externe Ansteuerung nicht benötigt, müssen die Kabelenden isoliert werden.

HINWEIS

Für das problemlose Zusammenspiel mit Peripheriegeräten, wie z.B. Elektrowärmetauscher oder Dosieranlagen, wird der Einbau eines Strömungswächters mit entsprechender Auswerteeinheit empfohlen. Damit kann auch eine Störmeldung ausgegeben werden.

Auswahl der Betriebsart

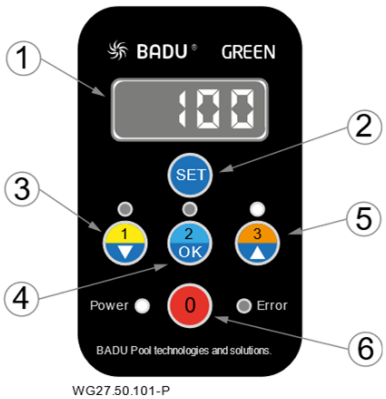
Bei diesem Motor kann zwischen zwei Betriebsarten (Funktionen) unterschieden werden. Der Motor kann entweder über die Drehzahl oder über die Leistung geregelt werden.

Bei der Betriebsart „konstante Drehzahl“ wird die gewünschte Drehzahl am Motor eingestellt und diese Drehzahl über die Kennlinie konstant gehalten.

Bei der Betriebsart „konstante Leistung“ wird die gewünschte Leistung in % am Motor eingestellt und über die ganze Kennlinie hinweg konstant gehalten. Der Motor regelt hier entsprechend der eingestellten Leistung die Drehzahl selbstständig.

Funktion	**Konstante Leistung***	**Konstante Drehzahl**
Voreinstellung: Leistung/ Geschwindigkeit: Ansaugleistung/ Ansauggeschwindigkeit: Ansaugzeit:	 1 = 60 % 2 = 80 % 3 = 100 % = 100 % = 5 Minuten	 1 = 2000 min^{-1} 2 = 2400 min^{-1} 3 = 2850 min^{-1} = 2850 min^{-1} = 5 Minuten
Einstellbare Leistung/ Geschwindigkeit: Einstellbare Ansaugzeit:	5 – 100 % (*in 1 % Schritten*) 0 – 10 Min. (*in 1 Min. Schritten*)	1000 - 2850 min^{-1} *(in 50 min^{-1} Schritten)* 0 – 10 Min. (*in 1 Min. Schritten*)

* Die Funktion „kontante Leistung“ ist Werkseinstellung.



WG27.50.101-P

Bedienoberfläche:

(1) LED-Display: zeigt die aktuelle Leistung/Drehzahl des Motors an.

(2) SET **:** um in den Programmiermodus zu gelangen bzw. zum Reset der Steuerung.

(3/5) 1 3 **:** zur Auswahl der Leistungsstufe/Drehzahl; zum Ändern im Programmiermodus.

(4) 2 OK **:** zur Auswahl der Leistungsstufe/ Drehzahl; zum Speichern im Programmiermodus

(6) 0 **:** zum Stoppen des Motors.



WG27.50.134-P

Einstellung Steuerart/Betriebsart:
Beim Einschalten der Spannungsversorgung (Einstecken des Steckers) und gleichzeitigem Drücken der SET -Taste zeigt das Display zwei Zahlen „# #“. Die linke Zahl steht für die Steuerart und die rechte Zahl für die Betriebsart.
Die Steuerart kann mit der 1 -Taste geändert werden, die Betriebsart mit der 3 -Taste.
Gespeichert wird mit 2 OK .

Betriebsart:
0: konstante Leistung (Werkseinstellung)
1: konstante Drehzahl

Steuerart:
0: Steuerung mit den Tasten 1 2 OK 3
1: Steuerung mit den Tasten 1 2 OK 3 + externe Ansteuerung über potentialfreie Kontakte n1, n2, n3, Stopp, GND (Werks-einstellung)
2: 4-20 mA
3: 0-10 V

Hinweis: Bei Steuermodus 4-20 mA und 0-10 V die Verkabelung beachten.



WG27.50.102-P

Bedienung:
Taste 1 , 2 OK oder 3 drücken, um die vor-eingestellte Leistung/Drehzahl auszuwählen. Startet die Pumpe aus dem Stillstand heraus, läuft sie im Ansaugmodus an und anschließend mit der ausgewählten Leistungsstufe/Festdrehzahl.
Solange sich die Pumpe in der Ansaugphase befindet, blinkt die LED des ausgewählten Leistungsbereiches/ Drehzahlbereichs.
Im laufenden Betrieb werden die Leistungs-stufen/Drehzahlen direkt angefahren, ohne Ansaugzeit.
Durch Drücken der Taste 0 wird der Motor gestoppt. Die "Power"-LED blinkt und das Display zeigt "OFF" an.

Hinweis: Bei der Verwendung der Pumpe mit einer externen Steuerung, muss beim Programmieren der Leistung/Drehzahl und der Ansaugzeit die Verbindung zu der externen Steuerung unterbrochen oder diese von der Netzspannung getrennt werden!



WG27.50.103-P

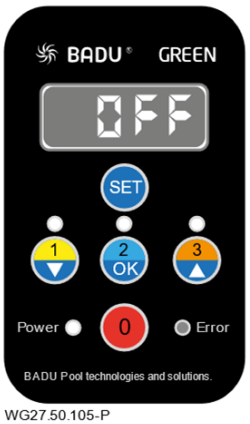
Einstellen der Leistungen/Drehzahlen:
Die Taste der Leistungsstufe/ Festdrehzahl, die verändert werden soll, drücken und danach die SET-Taste für mindestens 3 Sekunden halten, bis die Anzeige im Display anfängt zu blinken. Nun kann die Leistung/Drehzahl mit den Tasten 1 3 geändert werden. Zum Speichern mit 2 OK bestätigen. Zum Abbrechen und Beibehalten der Ursprungsleistung die SET-Taste drücken.

Hinweis: Während der Ansaugphase kann die Leistung/ Drehzahl nicht verändert werden.



WG27.50.104-P

Einstellen der Ansaugparameter:
Zum Programmieren der Ansaugzeit muss der Motor gestoppt werden (0). Die SET -Taste für mind. 3 Sekunden drücken, bis die Anzeige im Display anfängt zu blinken. Nun kann die Leistung/Drehzahl eingestellt werden, mit der der Motor während der Ansaugzeit fahren soll. Mit den Tasten 1 3 kann die Leistung/ Drehzahl geändert und mit 2 OK gespeichert werden. Nachdem die Ansaugleistung eingestellt wurde, kann die Länge der Ansaugzeit bestimmt werden. Diese kann von 0 (=Aus) bis 10 Minuten eingestellt werden.



WG27.50.105-P

Zurücksetzen / Reset:
Durch Drücken der SET-Taste für mind. 15 Sekunden, kann der Motor wieder zurück in den Auslieferungszustand versetzt werden. Der Motor stoppt und die drei LEDs der Leistungsstufen/ Drehzahlen leuchten auf.

 WG27.50.106-P	Das Display der Steuerung schaltet sich nach 3 Minuten ohne Aktion ab, außer eine externe Steuerung gibt z. B. jede Minute ein Signal an die Pumpe.
Die Pumpe läuft nach einem Spannungsverlust automatisch wieder mit der zuletzt eingestellten Leistung/Drehzahl an oder bleibt stehen, wenn sie zuvor gestoppt wurde.	

Das Ein- und Ausschalten der Pumpe sollte über das dafür vorgesehene Steuerkabel (potentialfreie Kontakte) realisiert werden. Dies kann über eine BADU-Logic-Steuerung, BADU OmniTronic oder über ein kleines Koppelrelais geschehen. Dadurch wird die Elektronik weniger belastet.

Übersicht möglicher Betriebs- und Fehlermeldungen

Ist ein Fehler aufgetreten, schaltet der Motor dauerhaft ab. Ausnahmefehler: "Unterspannung". Hier schaltet der Motor wieder selbsttätig ein, sofern die Spannung für mindestens 6 Sekunden über 209 V liegt.

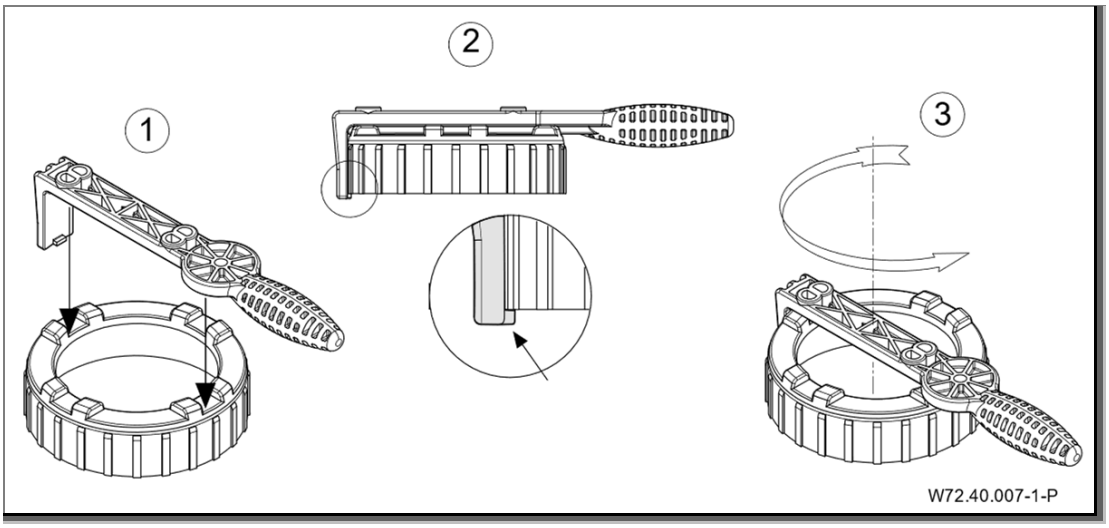
Tritt ein Fehler auf, so ist die Anlage von der Spannungsversorgung zu trennen. Siehe Kapitel 2.2 der Originalbetriebsanleitung "Normal- und selbstansaugende Pumpen mit/ohne Kunststofflaternen-Ausführung (-AK)".

Fehler-Nr.	Beschreibung
E-01	Überspannung DC-Zwischenkreis
E-02	Unterspannung DC-Zwischenkreis (nur Signal, Motor stoppt nicht)
E-03	Niedrige DC-Zwischenkreis-Spannung (Motor stoppt)
E-04	Power Modul Überstrom – Software-Ebene
E-05	Power Modul Überstrom – Hardware-Ebene
E-07	Spannungseingang AC zu hoch
E-08	Spannungseingang AC zu niedrig
E-10	Motorschutzschalter (elektrischer Wärmeschutz)
E-11	Motordrehzahl-Schutz
E-13	Power Modul Überhitzung
E-16	Motordrehzahl nicht synchron zur Steuerung
E-17	PFC-Ausgang DC niedrige Spannung

Fehler-Nr.	Beschreibung
E-20	Erdkurzschluss
E-21	Phasenkurzschluss
E-22	Ausgangsphase offener Stromkreis
E-31	Kommunikationsfehler - Masterboard
E-41	Stromkreisfehler - Stromabtastung
E-42	Einschaltstrom / Relaisfehler
E-43	Spannungs-Sammel-Fehler, Spannung AC und DC ungeeignet
E-51	Power Modul Wärmefühlerfehler
E-60	Motor blockiert
E-61	Digitales Prozesssignal On-Chip ROM-Fehler
E-62	Digitales Prozesssignal On-Chip RAM-Fehler
E-63	Digitales Prozesssignal, Fehler, Programm unkontrolliert
E-66	Kommunikationsfehler – Klemmkasten

Die folgenden Aufzählungen beziehen sich auf die mitgeltenden Dokumente!

8.1 Deckel/Saugsieb demontieren bzw. montieren

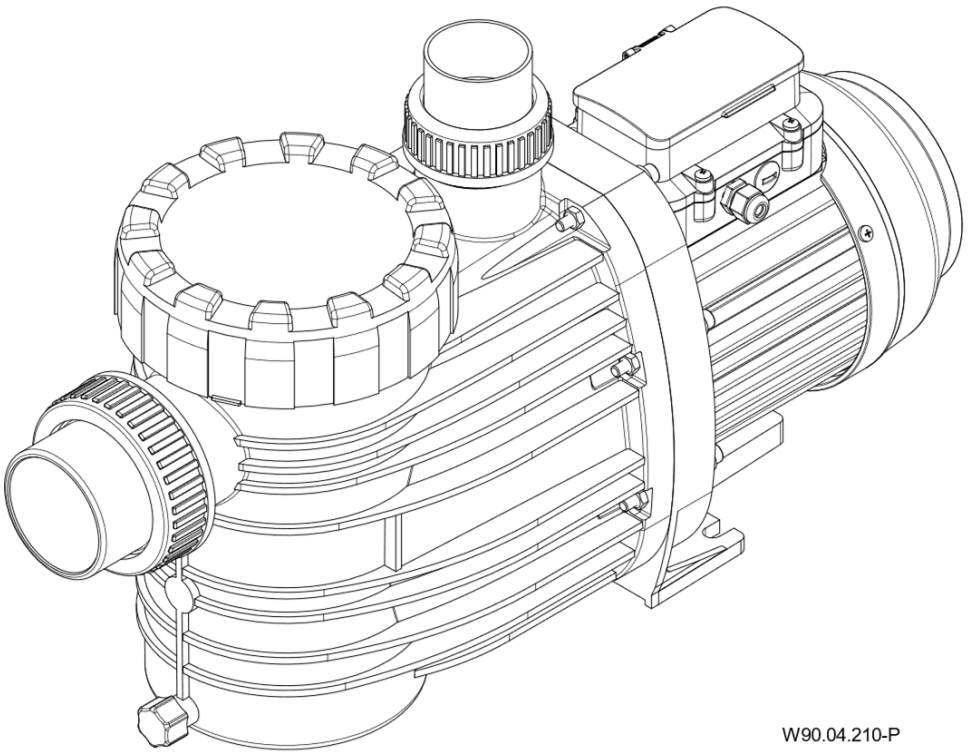


EN Data sheet

Related Documentation

The additional information compiled in this data sheet must be kept together with the original operation manual for "Non-self-priming and self-priming pumps with/without plastic lanterns" and must be accessible to the relevant personnel at all times.

BADU® Eco Soft Analogsignal



W90.04.210-P

Glossary	
TD	Technical data
Sa	Inlet connection
Da	Outlet connection
d-Saug	Recommended diameter for the suction line from 5 m
d-Druck	Recommended diameter for the pressure line from 5 m
max. L	Maximum length of the pump
D	Density
P_1	Power input
P_2	Power output
I	Rated current
Lpa (1 m)	Sound pressure level at 1 m measured in accordance with DIN 45635
Lwa	Acoustic capacity
m	Weight
WSK	Built-in or external overload switch
PTC	PTC resistor
$H_{max.}$	Total dynamic head
SP	Self-priming
Hs; Hz	Geodetic head between water level and pump
Hs	Total suction head
Hz	Total dynamic head with flooded suction
IP	Type of motor enclosure
W-Kl	Class of insulation
n	Motor speed
P-GHI	2.5 bar max. casing pressure/system pressure
T	Water temperature
●	Yes
○	No
T/°C	Clarification of the max. water temperature 40 °C (60 °C): 40 °C = the max. water temperature allowed according to the GS approval. (60 °C) = the pump is designed to withstand a max. water temperature of 60 °C.
1~/3~	Suitable for continuous operation at 1~ 220 - 240 V ± 5% 3~ Y/Δ 380 - 420 V/220 - 240 V ± 5% 3~ Y/Δ 660 - 725 V/380 - 420 V ± 5% For standard voltage in accordance with DIN IEC 60038; DIN EN 60034

The pump has a permanent magnetic motor and is electronically protected against overload.

Connecting external switch contacts

The pump has a 5-wire cable with open ends for external control. This cable has a plug inside the terminal box which must be re-plugged for the respective control (digital potential-free or analogue signal). The plug contacts are located on the board in the top section of the motor's terminal box. The four screws on the control unit must be undone to open the terminal box.

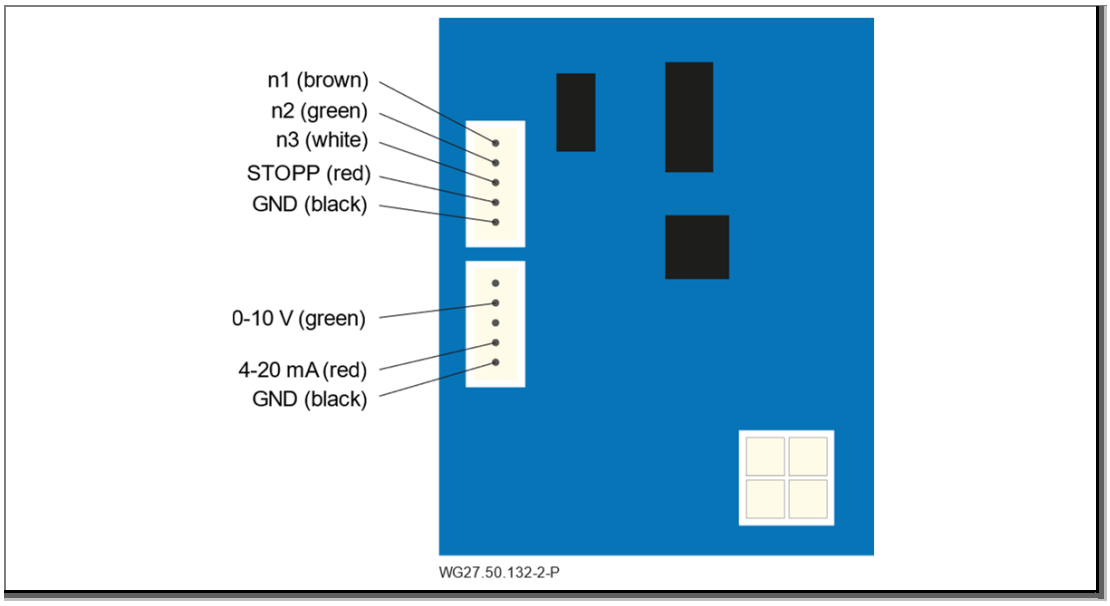
⚠ CAUTION

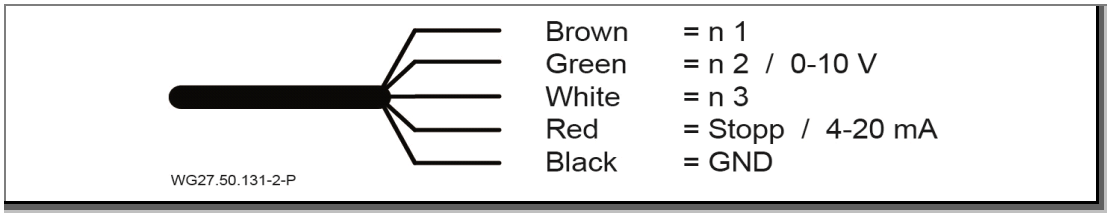
Intermediate circuit capacitors remain charged for a long time after switching off the main voltage.

➔ Observe the electrical safety regulations.

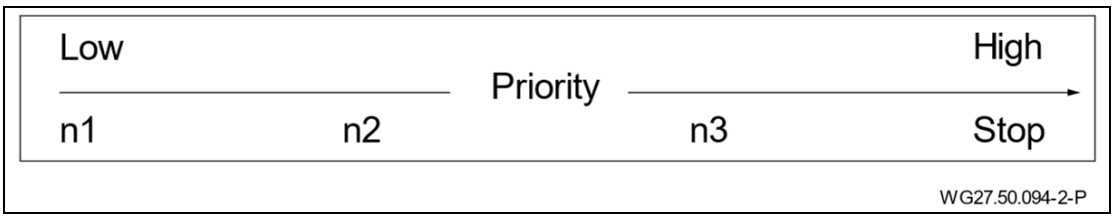
➔ Wait at least 5 minutes after disconnecting the voltage supply before opening the motor's terminal box.

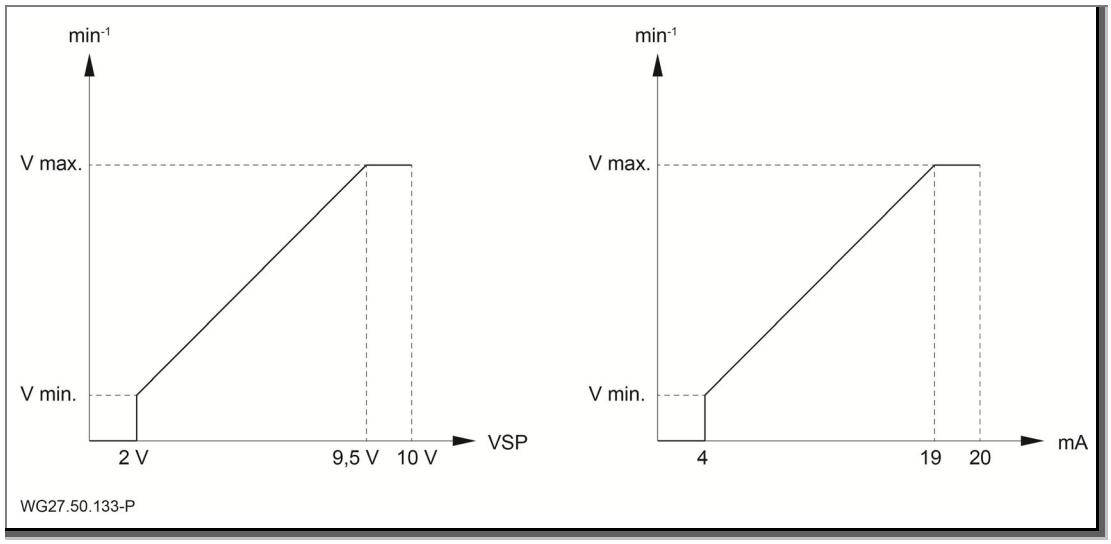
The upper plug contact on the board is for control with a digital signal (potential-free) and the lower plug contact for control with an analogue signal.





The cables must be connected potential free. Only switch the contacts individually (observe priority of the contacts). Otherwise the desired speed is not activated.





NOTICE

The motor performance level/fixed speed is switched on using the manual button or external switch contacts. The switch contacts and the assigned performance/speed are activated.

If the pump starts from a standstill, it starts up in priming mode and subsequently with the selected performance level/fixed speed.

During running operation the pump is started up directly at the performance level/fixed speed, without priming time.

If external control is not necessary, the cable ends need to be insulated.

NOTICE

For easy interaction with peripheral devices such as electric heat exchangers or dosing systems, installing a flow monitor with the appropriate evaluation unit is recommended. This can also output a fault message.

Selecting the operating mode

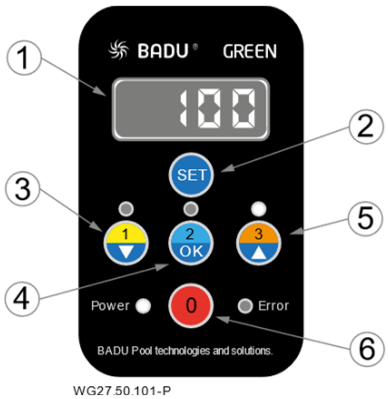
This motor has two different operating modes (functions). The motor can be controlled either by the speed or by the performance.

In the “constant speed” mode, the desired speed is set on the motor and this speed is kept constant over the characteristic.

In the “constant performance” mode, the desired performance in % is set on the motor and is kept constant over the whole characteristic. The motor controls the speed independently here according to the set performance.

Function	**Constant performance***	**Constant speed**
Default settings: Performance/speed:	1 = 60 % 2 = 80 % 3 = 100 %	1 = 2000 min^{-1} 2 = 2400 min^{-1} 3 = 2850 min^{-1}
Priming capacity/speed: Priming time:	= 100 % = 5 minutes	= 2850 min^{-1} = 5 minutes
Performance/speed which can be set:	5 - 100 % *(in 1 % steps)*	1000 - 2850 min^{-1} *(in 50 min^{-1} steps)*
Priming time which can be set:	0 - 10 minutes *(in 1 min steps)*	0 - 10 minutes *(in 1 min steps)*

* Constant performance is the default setting



WG27.50.101-P

User interface:

(1) LED display: displays the current motor performance level/speed

(2) SET **:** used to enter the programming mode or to reset the control.

(3/5) 1 3 **:** used to select the performance level/speed: to change in the programming mode.

(4) 2 OK **:** used to select the performance level/speed; to save in the programming mode.

(6) 0 **:** to stop the motor.



WG27.50.134-P

Setting control mode/operating mode:
When switching on the power supply (plugging in the plug) and simultaneously pressing the SET button, the display shows two numbers “# #”.
The number on the left stands for the control mode and the number on the right for the operating mode.
The control mode can be changed with the 1 button and the operating mode with the 3 button. Press 2 OK to save.

Operating mode:
0: constant performance (factory setting)
1: constant speed

Control mode:
0: Control with the buttons 1 2 OK 3
1: Control with the buttons 1 2 OK 3 + external control by potential-free contacts n1, n2, n3, Stop, GND (factory setting)
2: 4-20 mA
3: 0-10 V

Note: Observe the wiring for control mode 4-20 mA and 0-10 V.



WG27.50.102-P

Operation:
Press button 1, 2 OK or 3 to select the preset performance level/speed.
If the pump starts from a standstill, it starts up in priming mode and subsequently with the selected performance level/speed.
As long as the pump is in the priming phase, the LED of the selected performance range/speed range flashes.
During operation the pump is started up to the fixed performance level/speed directly, without priming time.
The motor is stopped by pressing the button 0. The "Power" LED flashes and the display shows "OFF".

Notice: When the pump is used with an external control, the connection to the external control has to be interrupted or the external control has to be disconnected from the mains voltage when programming the performance level/speed and the priming time!



WG27.50.103-P

Setting the performances/speeds:
Press the button of the performance level/ fixed speed which is to be changed and then keep the SET button pressed for at least 3 seconds until the the display begins to flash. Now the performance/ speed can be changed with the buttons 1 3. To save confirm with 2 OK . To cancel and retain the original performance press the SET button.

Notice: During the suction phase it is not possible to change the performance level/speed.



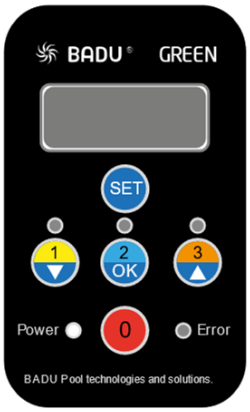
WG27.50.104-P

Setting the priming parameters:
The motor has to be stopped (0) to programme the priming time. Press the SET button for at least 3 seconds until the display begins to flash. Now the performance/ speed with which the motor is to start up during the priming time can be set. The performance/speed can be changed with the buttons 1 3 and saved with 2 OK. After the priming capacity has been set, the length of the priming time can be specified. The priming time can be set between 0 (=Off) and 10 minutes.



WG27.50.105-P

Resetting:
The motor can be reset to the state of delivery by pressing the SET button for at least 15 seconds. The motor stops and the three LEDs of the performance levels/ speeds light up.

 WG27.50.106-P	The display of the control unit switched off after 3 minutes without action, except if an external control unit for example emits a signal to the pump every minute.
After a voltage drop the pump automatically starts up again with the performance/speed last set, or remains stopped if it had been stopped beforehand.	

The pump can be turned on and off using the control cable (potential-free contact) intended for this purpose. This can be via a BADU Logic control, BADU OmniTronic or via a small coupling relay. This puts less stress on the electronics.

Overview of possible operating and error messages

If an error occurs, the motor switches off permanently. Exception error: "Undervoltage". The motor automatically switches back on as soon as the voltage is over 209 V for at least 6 seconds.

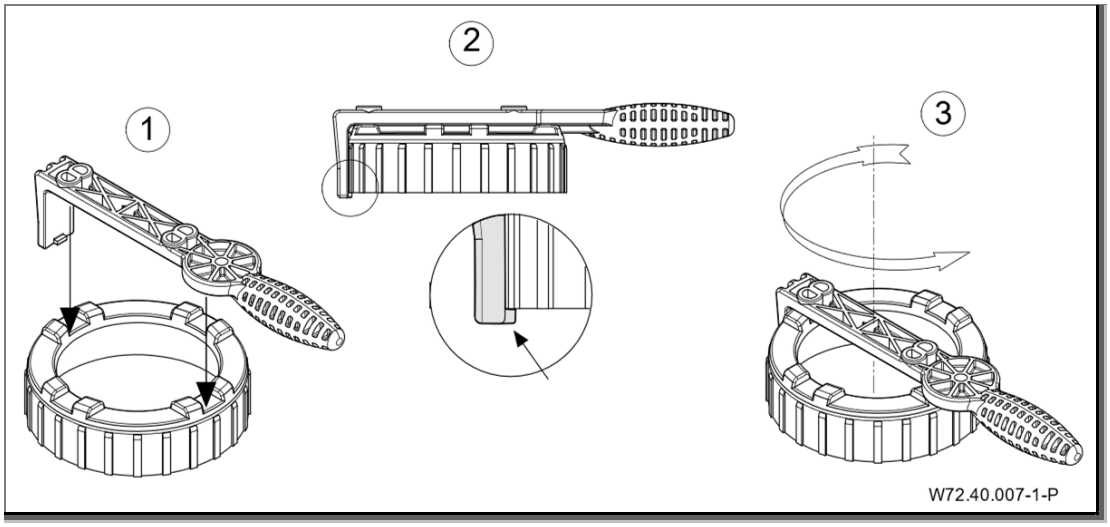
If an error occurs, the system must be disconnected from the power supply. See chapter 2.2 of the original operating manual "non self-priming and self-priming pumps with/without plastic lanterns (AK version)".

Error no.	Description
E-01	Overvoltage DC intermediate circuit
E-02	Overvoltage DC intermediate circuit (signal only, motor doesn’t stop)
E-03	Low DC intermediate circuit voltage (motor stops)
E-04	Power module overcurrent – software level
E-05	Power module overcurrent – hardware level
E-07	AC Voltage input is too high
E-08	AC Voltage input is too low
E-10	Motor protection switch (electric heat protection)
E-11	Motor speed protection
E-13	Power module overheating
E-16	Motor speed not synchronous to control
E-20	Earth fault
E-21	Phase short circuit
E-22	Output phase open circuit

Error no.	Description
E-31	Communication error – master board
E-41	Circuit error – current sensing
E-42	Starting current/relay error
E-43	Voltage sampling error, AC voltage and DC voltage is not suitable
E-51	Power module heat sensor error
E-60	Motor blocked
E-61	Digital process signal On-Chip ROM error
E-62	Digital process signal On-Chip RAM error
E-63	Digital process signal, error, programme not regulated
E-66	Communication error – terminal box

The following points refer to the related documentation!

8.1 Installing or removing the cover/strainer basket

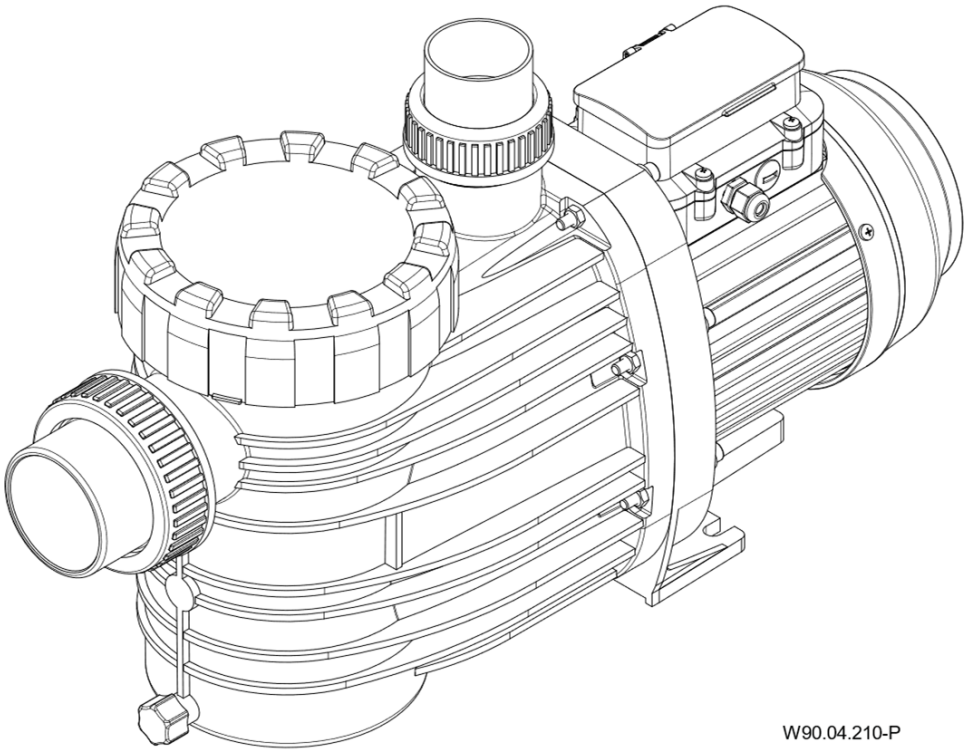


FR Fiche technique pompe

Documents applicables

Le présent document technique comprend la notice d’utilisation originale pour pompes non auto-amorçantes ou auto-amorçantes, avec/sans lanterne plastique (version AK). Il est recommandé de le tenir accessible aux personnes chargées de l'utilisation et de la maintenance.

BADU® Eco Soft Analogsignal



Glossaire	
TD	Données techniques
Sa	Raccordement aspiration
Da	Raccordement refoulement
d-Saug	Diamètre recommandé conduite d'aspiration à 1 m
d-Druck	Diamètre recommandé conduite de refoulement à 1 m
max. L	Longueur maximale de la pompe
D	Densité
P_1	Puissance électrique absorbée
P_2	Puissance restituée
I	Intensité nominale
Lpa (1 m)	Niveau de pression acoustique à un mètre de distance. Mesures effectuées conformément à DIN 45635
Lwa	Intensité sonore
m	Poids
WSK	Disjoncteur thermique intégré dans le bobinage ou disjoncteur de protection moteur
PTC	Thermistor PTC
$H_{max.}$	Hauteur manométrique maximale
SP	Auto-amorçante
Hs; Hz	Hauteur géodésique entre le niveau d'eau et la pompe
Hs	Hauteur d'aspiration maximale
Hz	Hauteur maximale en alimentation
IP	Classe de protection
W-Kl	Classe d'isolement
n	Vitesse de rotation
P-GHI	2,5 bar de pression maximale à l'intérieur du carter/ pression maximale de l'équipement
T	Température de l'eau
●	Oui
○	Non
T/°C	Informations sur la température de l'eau 40 °C (60 °C): 40 °C = valable pour une température maximale en conformité avec le sigle GS. (60 °C) = Cependant, la pompe est facilement utilisable/étalonnée pour une température maximale de l'eau de 60 °C
1~/3~	Adaptée pour un fonctionnement continu à 1~ 220 - 240 V ± 5% 3~ Y/Δ 380 - 420 V/220 - 240 V ± 5% 3~ Y/Δ 660 - 725 V/380 - 420 V ± 5% Appropriée à une tension conforme aux normes DIN IEC 60038; DIN EN 60034

La pompe possède un moteur à entraînement électromagnétique avec protection contre la surcharge.

Raccordement des contacts de commande externe

Pour la commande externe, la pompe possède un câble à 5 fils aux extrémités libres.

Ce câble possède, à l'intérieur du boîtier de raccordement, une fiche devant être débranchée et rebranchée pour la commande respective (signal numérique sans potentiel ou signal analogique). Les contacts enfichables se trouvent sur la platine, dans la partie supérieure du boîtier de raccordement du moteur. Pour ouvrir le boîtier de raccordement, desserrer les quatre vis situées sur sa partie supérieure.

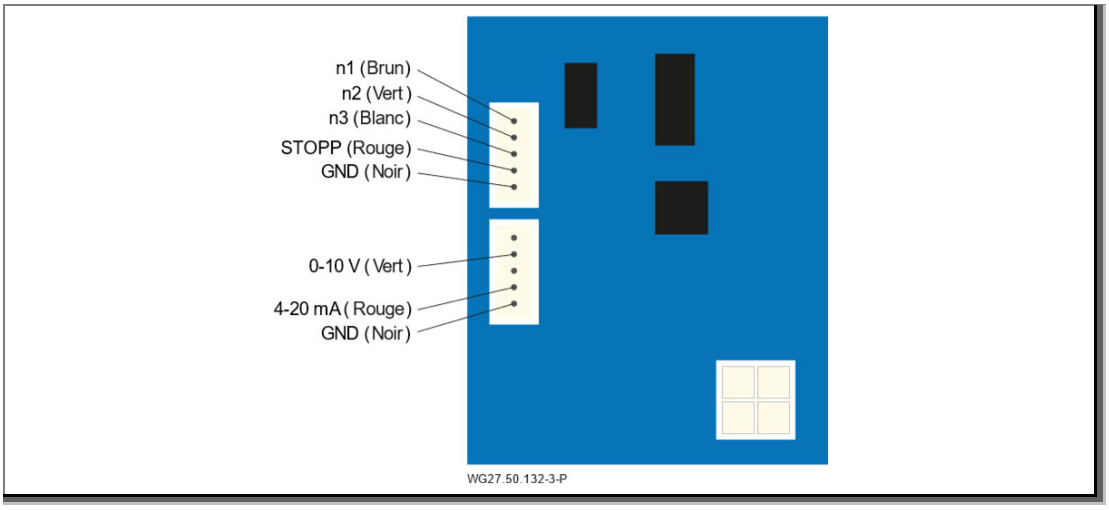
⚠ ATTENTION

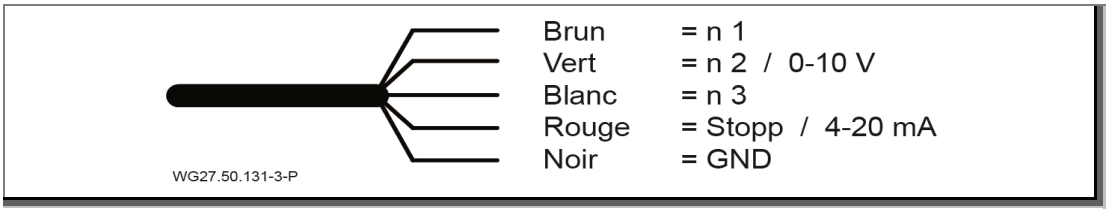
Les condensateurs du circuit intermédiaire restent chargés encore longtemps après la déconnexion de la tension de secteur.

➔ Respecter les consignes relatives aux installations électriques.

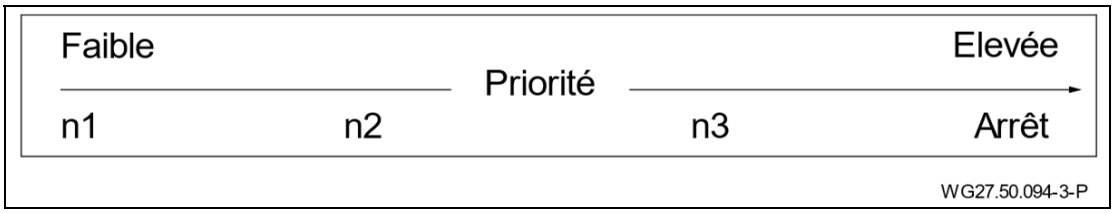
➔ Après avoir coupé l'alimentation électrique, attendre au moins 5 minutes avant d'ouvrir le boîtier de raccordement du moteur.

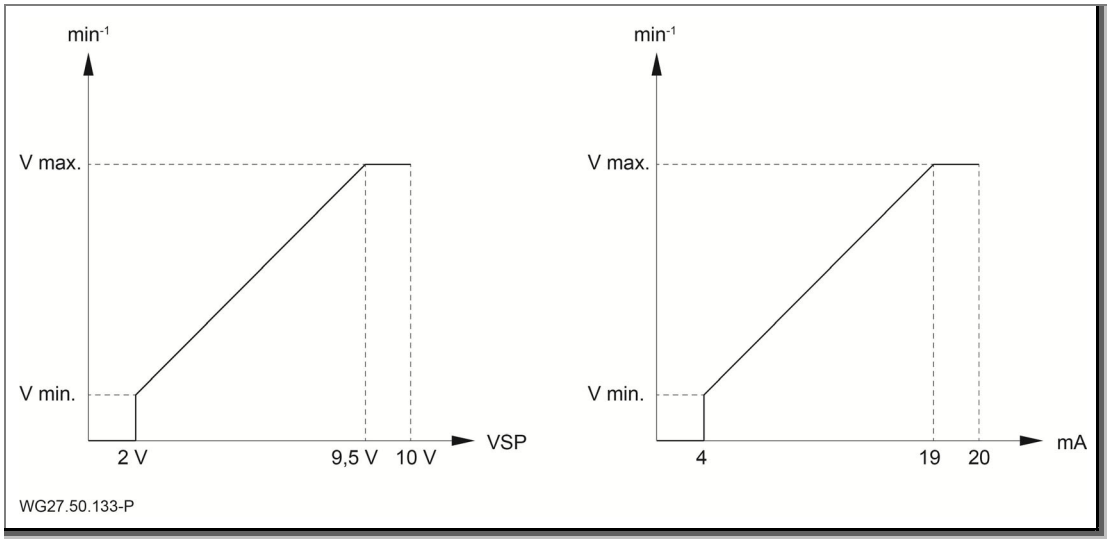
Le contact enfichable supérieur sur la platine est pour la commande avec un signal numérique (sans potentiel) et le contact enfichable inférieur est pour la commande avec un signal analogique.





Les câbles doivent être raccordés « libres de potentiel ». Ne commuter les contacts qu'individuellement (respecter la priorité des contacts), sinon la vitesse souhaitée ne sera pas activée.





AVIS

Enclenchement du niveau de puissance/vitesse fixe du moteur à l'aide d'un bouton-poussoir manuel ou de contacts de commutation externes. Il y a ainsi activation des contacts de commutation et du niveau de puissance/vitesse de rotation sélectionné.
Au démarrage de la pompe, celle-ci fonctionne en mode amorçage et ensuite avec le niveau de puissance/vitesse fixe sélectionné.
En cours de fonctionnement, les niveaux de puissance/vitesse fixe sont atteints directement, sans temps d'amorçage.
Lorsque la commande externe n'est pas nécessaire, les extrémités des câbles doivent être isolées.

AVIS

Pour la parfaite interaction avec des périphériques tels que les échangeurs de chaleur électriques ou les installations de dosage, le montage d’un contrôleur de débit avec une unité d’évaluation correspondante est recommandé. L’émission d’un message d’anomalie est également possible.

Sélection du mode de fonctionnement

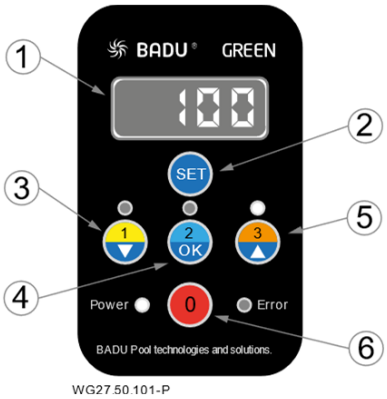
Ce moteur permet de choisir entre deux modes de fonctionnement et peut être ainsi géré par la vitesse de rotation ou par la puissance.

En mode de fonctionnement "vitesse constante", la vitesse souhaitée est réglée sur le moteur et cette vitesse est maintenue constante sur la courbe de performances.

En mode de fonctionnement "puissance constante", la puissance souhaitée est réglée et indiquée en %. Elle est maintenue constante sur la courbe de performances.

Fonction	**Puissance constante***	**Vitesse de rotation constante**
Préréglage: Puissances/Vitesses:	 1 = 60 % 2 = 80 % 3 = 100 %	 1 = 2000 min^{-1} 2 = 2400 min^{-1} 3 = 2850 min^{-1}
Puissance d'amorçage/ Vitesse d'amorçage: Temps d'amorçage:	 = 100 % = 5 minutes	 = 2850 min^{-1} = 5 minutes
Puissances/Vitesses réglables:	5 - 100 % *(par intervalles de 1 %)*	1000 - 2850 min^{-1} *(par pas de 50 min^{-1})*
Temps d'aspiration réglable:	0 - 10 min *(pas intervalles d'une min)*	0 - 10 min *(pas intervalles d'une min)*

La fonction <<Puissance constante>> correspond au réglage d'usine.



WG27.50.101-P

Interface de commande:

(1) Affichage LED: indique la vitesse de rotation/la puissance actuelle du moteur.

(2) SET **:** sert à parvenir dans le mode de programmation ou à réinitialiser la commande.

(3/5) 1 3 **:** sert à la selection du niveau de puissance/des vitesses de rotation; à la modification en mode programmation.

(4) 2 OK **:** sert à la sélection du niveau de puissance/des vitesses de rotation; à l'enregistrement en programmation.

(6) 0 **:** arrêt du moteur.



WG27.50.134-P

Réglage du mode de commande/mode de fonctionnement :

Lors de la mise sous tension (branchement de la fiche) et de l'appui simultané sur la touche SET, deux chiffres « # # » apparaissent à l'écran. Le chiffre de gauche indique le mode de commande et le chiffre de droite le mode de fonctionnement.

Le mode de commande peut être modifié à l'aide de la touche 1, le mode de fonctionnement à l'aide de la touche 3. L'enregistrement s'effectue avec 2 OK.

Mode de fonctionnement :

0 : puissance constante (réglage d'usine)

1 : vitesse constante

Mode de commande :

0 : commande avec les touches 1 2 OK 3

1 : commande avec les touches 1 2 OK 3 + commande externe via contacts sans potentiel n1, n2, n3, Arrêt, GND (réglage d'usine)

2 : 4-20 mA

3 : 0-10 V

Avis : avec le mode de commande 4-20 mA et 0-10 V, respecter le câblage.



WG27.50.102-P

Mise en service:
Appuyer sur la touche 1, 2 OK ou 3 pour sélectionner la puissance/la vitesse de rotation prédéfinie.
Lorsque la pompe démarre à partir de l'arrêt, elle démarre en mode amorçage (pour autant que celui-ci soit activé) et ensuite à la vitesse de rotation/la puissance fixe sélectionnée.
Aussi longtemps que la pompe est en phase d'amorçage, la LED du niveau de puissance/ du niveau de vitesse sélectionné clignote.
En cours de fonctionnement, les vitesses de rotation/la puissance sont atteintes directement, sans temps d'amorçage.
En appuyant sur la touche 0, le moteur est arrêté. La LED "Power" clignote et l'écran affiche "OFF".

Indication: En cas d'utilisation de la pompe avec une commande externe, pendant la programmation des niveaux de puissance/vitesse et du temps d'amorçage, la liaison à la commande externe doit être interrompue ou séparée de la tension de réseau!



WG27.50.103-P

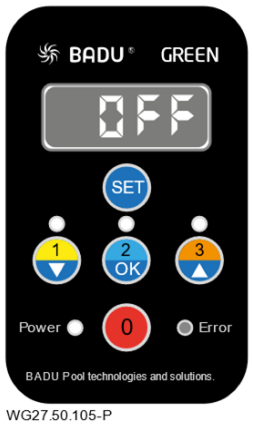
Réglage puissance/vitesse de rotation:
Appuyer sur la touche du niveau de puissance/vitesse de rotation qui doit être modifié et ensuite sur la touche SET pendant au moins 3 secondes, jusqu'à ce que l'affichage à l'écran commence à clignoter. On peut maintenant modifier la puissance/ vitesse de rotation avec les touches 1 3. Pour enregistrer, confirmer avec 2 OK. Pour interrompre et conserver la puissance d'origine, appuyer sur la touche SET.

Indication: Lors de la phase d'amorçage il n'est pas possible de modifier le niveau de puissance/vitesse de rotation du moteur.



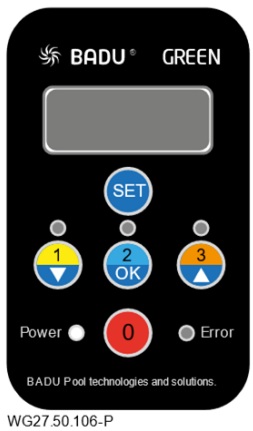
WG27.50.104-P

Réglage des paramètres d'aspiration:
Pour la programmation du temps d'amorçage le moteur doit être coupé (0). Ensuite, appuyer à nouveau pendant au moins 3 seconds sur la touche SET , jusqu'à ce que l'affichage à l'écran commence à clignoter. On peut maintenant régler la puissance/vitesse de rotation du moteur pendant le temps d'amorçage. Avec les touches 1 3 , on peut modifier la puissance/vitesse de rotation du moteur et l'enregistrer avec 2 OK . Après avoir réglé la puissance d'amorçage, on peut déterminer la durée d'amorçage. Celle-ci peut être réglée de 0 (= arrêt) à 10 minutes.



WG27.50.105-P

Réinitialiser / Reset:
En appuyant sur la touche SET pendant au moins 15 secondes, on peut remettre le moteur dans l'état d'origine. Le moteur se coupe et les trois LED des niveaux de puissance/vitesses de rotation s'allument.



WG27.50.106-P

L'écran de la commande s'éteint après trois minutes sans activité, sauf si une commande externe donne p. ex. à chaque minute un signal à la pompe.

Après une coupure de tension, la pompe tourne automatiquement à nouveau avec la vitesse de rotation réglée en dernier lieu ou reste à l'arrêt si elle avait été préalablement stoppée.

La mise sous et hors tension de la pompe peut être réalisée via le câble de commande prévu pour cela (contacts sans potentiel). Ceci peut être effectué par le biais d'une commande BADU-Logic,

BADU OmniTronic ou par le biais d'un petit relais de couplage. L'électronique est ainsi moins sollicitée.

Vue d'ensemble des messages de fonctionnement et de défaut possibles

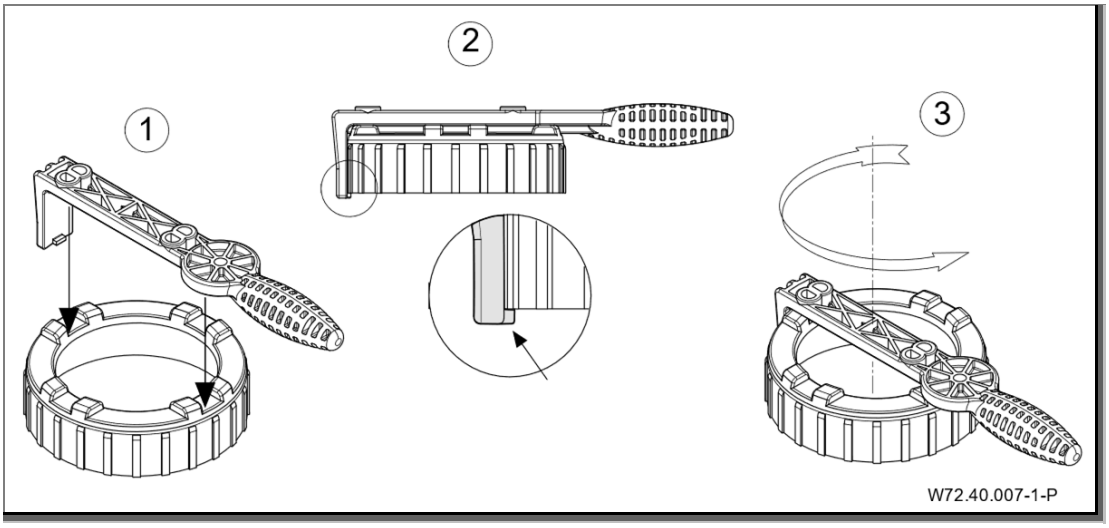
En cas de défaut, le moteur se met durablement hors service. Exception: "Soustension". Dans ce cas, le moteur se remet automatiquement en service pour autant que la tension soit supérieure à 209 V pendant au moins 6 s.

En cas de défaut, l'installation doit être isolée de l'alimentation électrique.Cf. chapitre 2.2 de la notice d’utilisation originale pour pompes non auto-amorçantes ou autoamorçantes avec/sans lanterne plastique (exécution AK).

Erreur-N°	Description
E-1	Sur-voltage -Tension DC intermédiaire
E-2	Sous-voltage -Tension DC intermédiaire (signal seul, pas d’arrêt moteur)
E-3	Faibles Tension DC intermédiaire-Voltage (arrêt moteur)
E-4	Sur-intensité du module de puissance – Software
E-5	Sur-intensité du module de puissamce – Hardware
E-7	Tension entrée AC trop haute
E-8	Tension entrée AC trop basse
E-10	Disjoncteur (protection électrique de chaleur)
E-11	Protection vitesse rotation moteur
E-13	Surchauffe du module de puissance
E-16	Vitesse rotation moteur non-synchrone avec la commande
E-20	Court-circuit prise de terre
E-21	Court-circuit phases
E-22	Circuit électrique ouvert phase de sortie
E-31	Erreur de communication - Masterboard
E-41	Erreur circuit électrique – Balayage de l’intensité
E-42	Courant de fermeture du circuit / Erreur relais
E-43	Erreur – Tension - Circuit – Tension AC et DC indadaptée
E-51	Erreur capteur thermique du module de puissance
E-60	Moteur bloqué
E-61	Erreur On-Chip mémoire morte signal de procédé digital
E-62	Erreur On-Chip mémoire vive signal de procédé digital
E-63	Erreur contrôle programme signal de procédé digital
E-66	Erreur de communication – borniers

Les énumérations suivantes se rapportent aux documents d'accompagnement!

8.1 Monter/démonter le couvercle/le panier filtrant

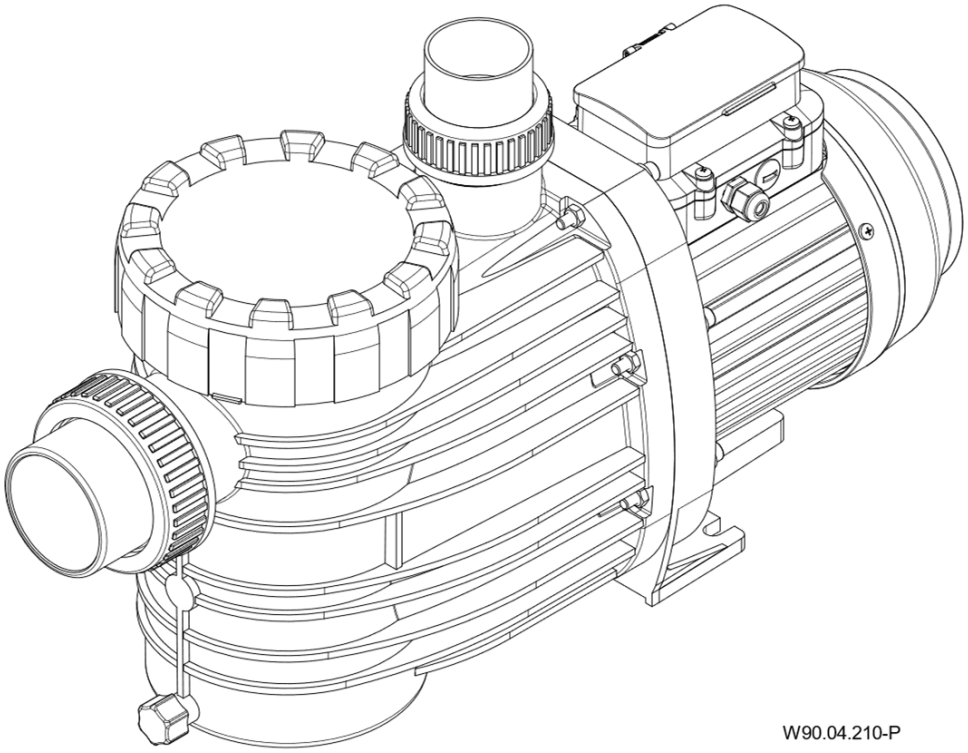


NL Pompgegevens

Relevante documenten

Bij deze pompgegevens hoort de originele gebruiksaanwijzing "normal en zelfaanzuigende pompen met/zonder kunststof lantaarn (AK)". Deze moet voor het bedienings- en onderhoudspersoneel te allen tijde beschikbaar zijn.

BADU® Eco Soft Analogsignal



W90.04.210-P

Woordenlijst	
TD	Technische gegevens
Sa	Zuigaansluiting
Da	Persaansluiting
d-Saug	Aanbevolen diameter van de zuigleiding vanaf 5 m
d-Druck	Aanbevolen diameter van de persleiding vanaf 5 m
max. L	Maximale lengte van de pomp
D	Soortelijke massa
P_1	Opgenomen vermogen
P_2	Afgegeven vermogen
I	Nominale stroom
Lpa (1 m)	Geluidsniveau gemeten bij 1 m. afstand volgens DIN 45635
Lwa	Geluidsniveau
m	Gewicht
WSK	Wikkelingsbeschermingscontact of motorbeveiligingsschakelaar
PTC	PTC-voeler
$H_{max.}$	Maximale opvoerhoogte
SP	Zelfaanzuigend
Hs; Hz	Geodetische hoogt tussen het waterniveau en de pomp
Hs	Maximale zuighoogte
Hz	Maximale hoogte bij toeloopbedrijf
IP	Beschermingsklasse
W-Kl	Temperatuurklasse
n	Toerental
P-GHI	2,5 bar maximale huisdruk/maximale systeemdruk
T	Watertemperatuur
●	Ja
○	Nee
T/°C	Verklaring watertemperatuur 40 °C (60 °C): 40 °C = max. watertemperatuur in combinatie met het GS-keurmerk. (60 °C) = de pomp is geschikt voor een max. watertemperatuur van 60 °C
1~/3~	Geschickt voor continu gebruik bij 1~ 220 - 240 V ± 5% 3~ Y/Δ 380 - 420 V/220 - 240 V ± 5% 3~ Y/Δ 660 - 725 V/380 - 420 V ± 5% Voor normspanning volgens DIN IEC 60038; DIN EN 60034

De pomp is voorzien van een motor met permanente magneet en is elektronisch beveiligd tegen overbelasting.

Aansluiting van externe schakelcontacten

Voor externe aansturing is de pomp voorzien van een 5-aderige kabel met open uiteinden.

Deze kabel heeft binnenin de klemmenkast een stekker, die voor de betreffende aansturing moet worden omgestoken (digitaal potentiaalvrij of analoog signaal). De stekkercontacten bevinden zich op de printplaat in het klemmenkastbovendeel van de motor. Voor het openen van de klemmenkast moeten de vier schroeven bij het bedieningsbovendeel worden losgedraaid.

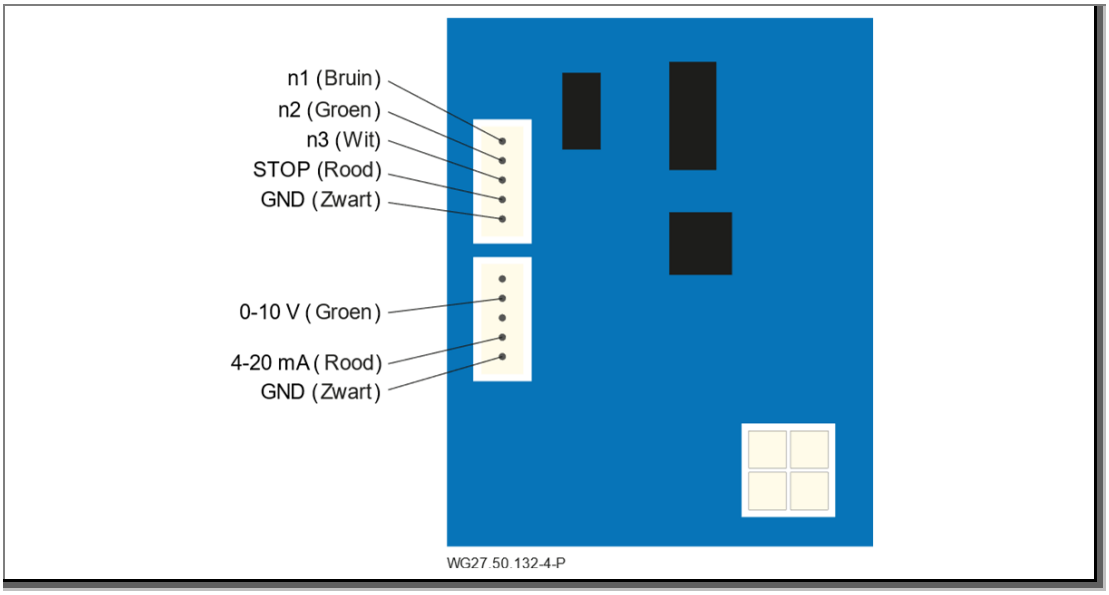
⚠ VOORZICHTIG

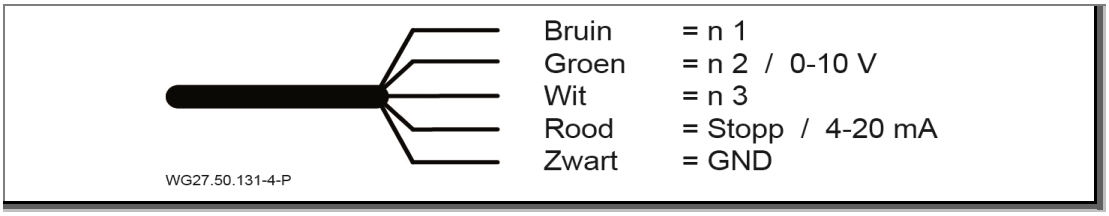
Tussenkringcondensatoren blijven na het uitschakelen van de netspanning nog lang geladen.

➔ Elektrische veiligheidsvoorschriften opvolgen.

➔ Na het scheiden van de voedingsspanning min. 5 minuten wachten, vóór het openen van de klemmenkast van de motor.

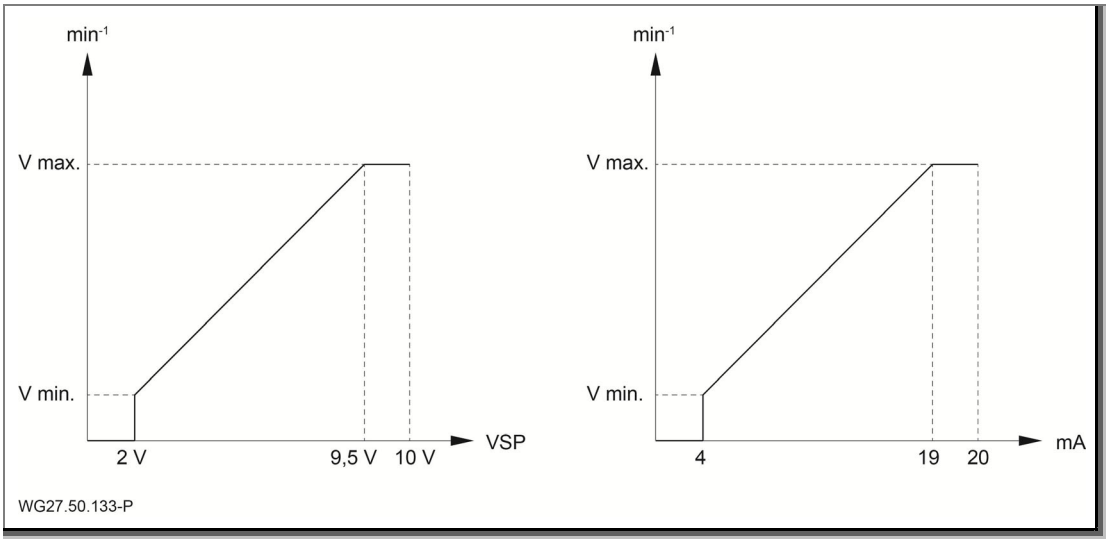
Het bovenste stekkercontact op de printplaat is voor de besturing via een digitaal signaal (potentiaalvrij) en het onderste stekkercontact is voor de aansturing met een analoog signaal.





De kabels moeten potentiaalvrij worden aangesloten. Schakel slechts één contact tegelijk in (neem de prioriteit van de contacten in acht), anders wordt het gewenste toerental niet geactiveerd.





LET OP

Inschakelen van het capaciteitsniveau/vast toerental met de handschakelaar of met externe schakelcontacten. Daardoor wordt het betreffende schakelcontact en het toegewezen capaciteit/toerental geactiveerd.
Wanneer de pomp start vanuit stilstand, loopt deze aan in de aanzuigstand en aansluitend met het geselecteerde vaste capaciteitsniveau/vast toerental.
Wanneer de pomp al in bedrijf is, gaat deze direct naar het capaciteitsniveau/vast toerental, zonder aanzuigtijd.
Wanneer externe aansturing niet nodig is, moeten de uiteinden van de kabel worden geïsoleerd.

LET OP

Voor een probleemloos samenspel met randapparatuur, bijv. elektrische warmtewisselaars of doseerinstallaties, wordt het inbouwen van een stromingsbewaking met bijbehorende analyse-eenheid aanbevolen. Hiermee kan ook een storingsmelding worden gegeven.

Keuze van de bedrijfsmodus

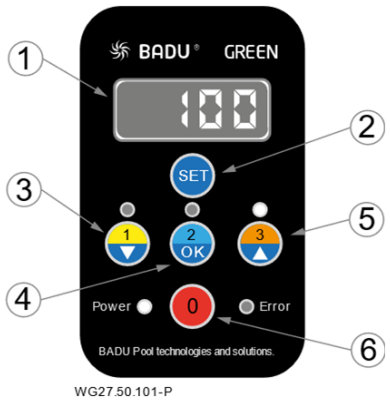
Bij deze motor kan worden gekozen uit twee bedrijfsmodi (functies). De motor kan via het toerental of via de capaciteit worden geregeld.

Bij de bedrijfsmodus "Constant toerental" wordt het gewenste motortoerental bij de motor ingesteld en wordt dit toerental via de karakteristiek constant gehouden.

Bij de bedrijfsmodus "Constante capaciteit" wordt de gewenste capaciteit in % bij de motor ingesteld en wordt dit over de gehele karakteristiek constant gehouden. De motor regelt hierbij het toerental automatisch op basis van de ingestelde capaciteit.

Functie	**Constante capaciteit ***	**Constant toerental**
Standaardinstelling: Capaciteit/Snelheid:	 1 = 60 % 2 = 80 % 3 = 100 %	 1 = 2000 min^{-1} 2 = 2400 min^{-1} 3 = 2850 min^{-1}
Aanzuigcapaciteit/ Aanzuigsnelheid: Aanzuigtijd	 = 100 % = 5 minuten	 = 2850 min^{-1} = 5 minuten
Instelbare capaciteiten/ snelheden:	5 - 100 % *(in stappen van 1 %)*	1000 - 2850 min^{-1} *(in stappen van 50 min^{-1})*
Instelbare aanzuigtijd:	0 - 10 min. *(in stappen van 1 min.)*	0 - 10 min. *(in stappen van 1 min.)*

* De functie „constante capaciteit“ ist de fabriekinstelling.



WG27.50.101-P

Bedieningsinterface:

(1) LED-display: geeft de huidige capaciteit/toerental van de motor aan

(2) SET **:** om in de programmeerstand te komen resp. Om de besturing te resetten.

(3/5) 1 3 **:** om het vaste capaciteits-niveau/toerental te selecteren; voor wijzigen in de programmeerstand.

(4) 2 OK **:** om het vaste capaciteitsniveau/ toerental te selecteren; voor opslaan in de programmeerstand.

(6) 0 **:** om de motor te stoppen.



WG27.50.134-P

Instelling besturingsmodus/bedrijfsmodus:
Bij het inschakelen van de elektrische voeding (in het stopcontact steken van de stekker) en het tegelijkertijd drukken op de SET -toets, toont het display twee cijfers "# #". Het linker cijfer staat voor de besturingsmodus en het rechter cijfer voor de bedrijfsmodus.
De besturingsmodus kan met de 1 -toets worden gewijzigd, de bedrijfsmodus met de 3 -toets. Met 2 OK wordt opgeslagen.

Bedrijfsmodus:
0: constante capaciteit (fabrieksinstelling)
1: constant toerental

Besturingsmodus:
0: Besturing met de toetsen 1 2 OK 3
1: Besturing met de toetsen 1 2 OK 3 + externe aansturing via potentiaalvrije contacten n1, n2, n3, stop, GND (fabrieksinstelling)
2: 4-20 mA
3: 0-10 V

Aanwijzing: Bij besturingsmodus 4-20 mA en 0-10 V rekening houden met de bekabeling.



WG27.50.102-P

Bediening:
Druk op toets 1 , 2 OK of 3 om het vooraf ingestelde capaciteitsniveau/toerental te selecteren.
Wanneer de pomp start vanuit stilstand, loopt deze aan in de aanzuigstand en aansluitend met het geselecteerde capaciteitsniveau/toerental.
Zolang de pomp zich in de aanzuigfase bevindt, knippert de LED van het geselecteerde capaciteitsniveau/toerental.
Wanneer de pomp al in bedrijf is, gaat deze direct naar het capaciteitsniveau/toerental, zonder aanzuigtijd.
Met de toets 0 wordt de motor gestopt. De "Power"-LED knippert en het display toont de tekst **"OFF"**.

Aanwijzing: Bij gebruik van de pomp met externe besturing moet bij het programmeren de capaciteit/toerental en de aanzuigtijd de verbinding met de externe besturing worden onderbroken of moet deze van de netspanning worden losgekoppeld!



WG27.50.103-P

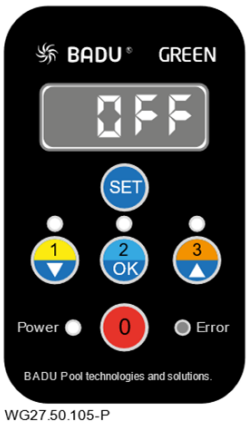
Instellen van de capaciteits/ toerentallen:
Druk op de toets van het capaciteits-niveau/toerentall dat moet worden gewijzigd en druk daarna gedurende ten minste 3 sec. op de SET -toets tot de display begint te knipperen. Nu kan de capaciteit/ toerentall met de toetsen 1 3 worden gewijzigd. Bevestig met 2 OK om op te slaan. Druk op SET om het instellen te beëindigen en de oor-spronkelijke capaciteit te behouden.

Aanwijzing: Tijdens de aanzuigfase kan de capaciteit/ toerentall niet gewijzigd worden.



WG27.50.104-P

Instellen van de aanzuigparameters:
Om de aanzuigtijd te programmeren moet de motor worden gestopt (0). Druk ten minste 3 sec. op de SET -toets tot de weergave van het display begint te knipperen. Nu kan de capaciteit/toerentall worden ingesteld waarmee de motor gedurende de aanzuigtijd moet lopen. Met de toetsen 1 3 kan de capaciteit/ toerentall worden gewijzigd en met 2 OK worden opgeslagen. Nadat de aanzuig-capaciteit is ingesteld, kan de duur van de aanzuigtijd worden bepaald. Deze kan van 0 (= uit) tot 10 minuten worden ingesteld.



WG27.50.105-P

Resetten:
Door gedurende ten minste 15 seconden op de SET -toets te drukken kan de motor worden gereset naar de toestand bij levering. De motor stopt en de drie LED's van het capaciteitsniveau/toerentallen gaan branden.

 WG27.50.106-P	Het display van de besturing schakelt uit wanneer er gedurende drie minuten niet op een toets is gedrukt, tenzij een externe besturing b.v. elke minuut een signaal naar de pomp stuurt.
De pomp loopt na een stroomstoring automatisch weer aan met de laatst ingestelde capaciteit/toerentall of blijft stilstaan wanneer deze daarvoor was gestopt.	

Het in- en uitschakelen van de pomp moet plaatsvinden via de hiervoor bestemde stuurkabel (potentiaalvrije contacten). Dit kan worden uitgevoerd via een BADU-logicabesturing, BADU OmniTronic of een klein koppelrelais. Daardoor wordt de elektronica minder belast.

Overzicht van mogelijke bedrijfs- en storingsmeldingen

Wanneer een storing is opgetreden, schakelt de motor permanent uit. Een uitzondering hierop is de storing: "Onderspanning". Hierna schakelt de motor weer vanzelf in zodra de spanning gedurende ten minste 6 sec. meer dan 209 V bedraagt.

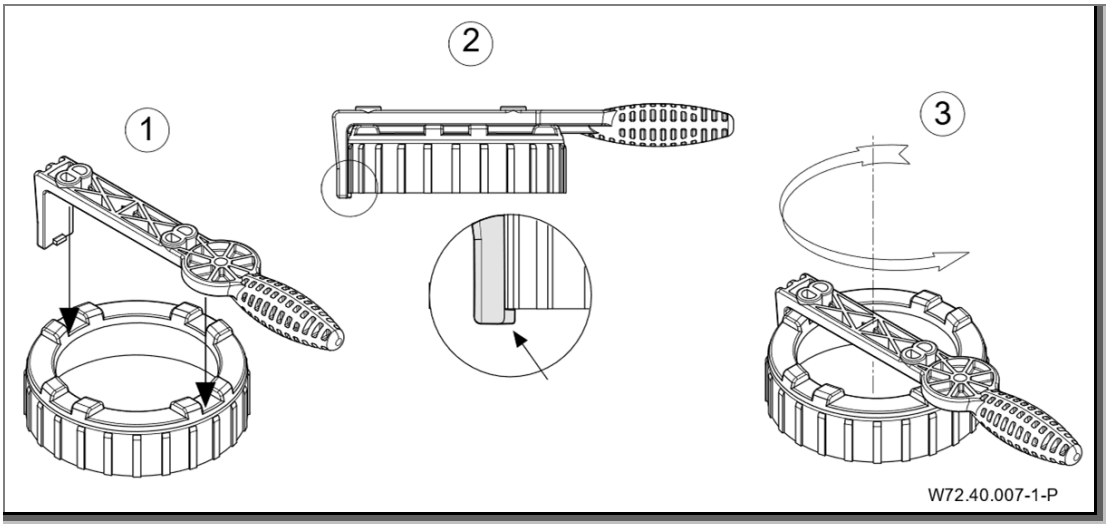
Wanneer een storing is opgetreden, moet de installatie worden losgekoppeld van de voeding. Zie hoofdstuk 2.2 van de originele gebruiksaanwijzing "Normaal en zelfaanzuigende pompen met/zonder kunststof lantaarn (AK)".

Fout-Nr.	Omschrijving
E-01	Overspanning gelijkstroom tussencircuit
E-02	Onderspanning gelijkstroom tussencircuit (alleen signaal, motor stop niet)
E-03	Te lage gelijkstroom spanning tussencircuit (motor stopt)
E-04	Power module overstroom – software niveau
E-05	Power module overstroom – hardware niveau
E-07	Ingangsspanning AC te hoog
E-08	Ingangsspanning AC te laag
E-10	Motorbeveiligingsschakelaar (elektrische warmtebeveiliging)
E-11	Bescherming motortoerental

Fout-Nr.	Omschrijving
E-13	Power module oververhitting
E-16	Toerental van de motor niet synchroon met de sturing
E-20	Aardlek-kortsluiting
E-21	Fase-kortsluiting
E-22	Uitgangsfase open stroomcircuit
E-31	Communicatiefout – moederbord
E-41	Fout stroomcircuit – stroommeting
E-42	Inschakelstroom / Relaisfout
E-43	Spannings-verzamel-fouten, spanning AC en DC ongeschikt
E-51	Power module warmtevoelerfout
E-60	Motor blokkeert
E-61	Digitaal processignaal On-chip ROM-fout
E-62	Digitaal processignaal On-chip RAM-fout
E-63	Digitaal processignaal, fout, programma ongecontroleerd
E-66	Communicatiefout - klemmenkast

Onderstaande opsomming heeft betrekking op de overige relevante documenten!

8.1 Deksel/filtermandje demonteren respectievelijk monteren

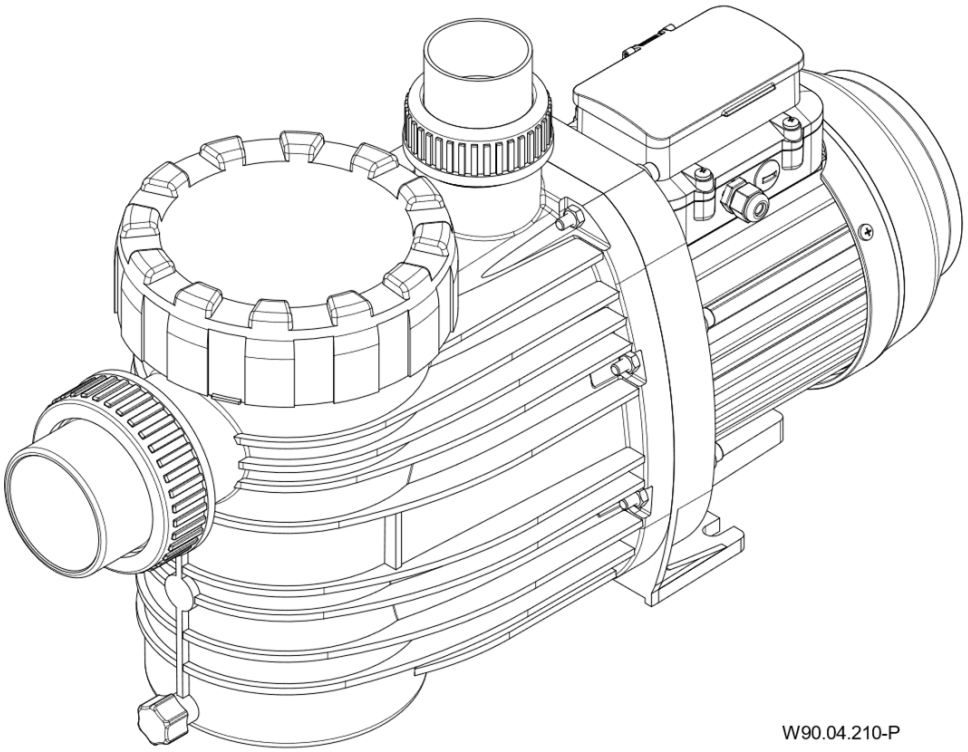


IT Documentazione pompe

Altri documenti applicabili

Le istruzioni di funzionamento originali "Pompe aspirazione normale e autodescanti, con e senza campana - esecuzione (AK)" fanno parte a questa documentazione pompa. Queste devono essere ben accessibili per il personale di servizio e per il personale di assistenza.

BADU® Eco Soft Analogsignal



W90.04.210-P

Glossario	
TD	Dati tecnici
Sa	Raccordo aspirazione
Da	Raccordo mandata
d-Saug	Diametro aspirazione consigliato da 5 m
d-Druck	Diametro mandata consigliato da 5 m
max. L	Lunghezza massima della pompa
D	Densità
P_1	Potenza assorbita
P_2	Potenza resa
I	Corrente nominale
Lpa (1 m)	Livello di pressione acustica in 1 m di distanza. Misurato a norma DIN 45635
Lwa	Potenza acustica
m	Peso
WSK	Contatto di terra dell'avvolgimento oppure salvamotore
PTC	Conduttore a freddo
$H_{max.}$	Prevalenza massima
SP	Autoadescante
Hs; Hz	Altezza geodetica tra livello dell'acqua e pompa
Hs	Altezza massima aspirazione
Hz	Altezza massima a funzionamento sottobattente
IP	Tipo di protezione motore
W-Kl	Classe isolamento
n	Numero di giri
P-GHI	2,5 bar massima pressione interna corpo/massima pressione sistema
T	Temperature acqua
●	Sì
○	No
T/°C	Spiegazione temperatura acqua 40 °C (60 °C): 40 °C = temperatura massima dell'acqua ai sensi del marchio. (60 °C) = la pompa può senz'altro funzionare anche con una temperatura acqua massima di 60 °C
1~/3~	Adatta per funzionamento continuo a 1~ 220 - 240 V ± 5% 3~ Y/Δ 380 - 420 V/220 - 240 V ± 5% 3~ Y/Δ 660 - 725 V/380 - 420 V ± 5% Adatta per tensione standard secondo normative DIN IEC 60038; DIN EN 60034

La pompa possiede un motore a magneti permanenti ed è protetta elettronicamente dal sovraccarico.

Collegamento di contatti di commutazione esterni

Per il comando esterno, la pompa possiede un cavo a 5 conduttori con estremità aperte.

Questo cavo ha una spina all'interno della cassetta terminale, che deve essere ricollegata per il relativo pilotaggio (segnale digitale a potenziale zero o segnale analogico). I contatti a spina si trovano sulla scheda elettronica nella parte superiore della cassetta terminale del motore. Per aprire la cassetta terminale si devono allentare le quattro viti della parte superiore del pannello di comando.

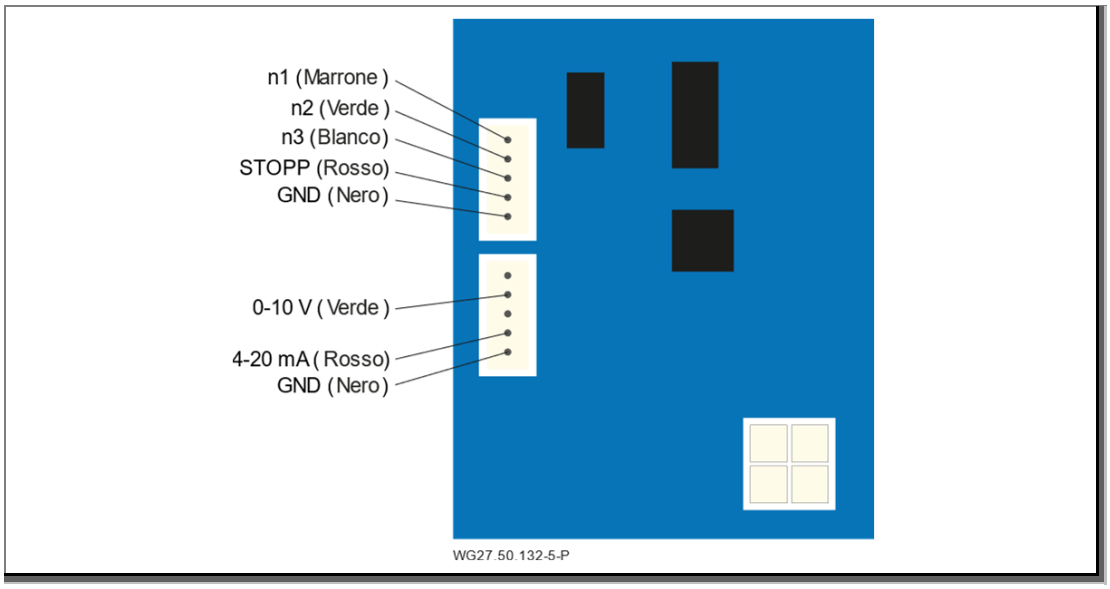
⚠ ATTENZIONE

Una volta spenta la tensione di rete, i condensatori del circuito intermedio rimangono carichi per un lungo periodo di tempo.

➔ Osservare le norme di sicurezza elettrica.

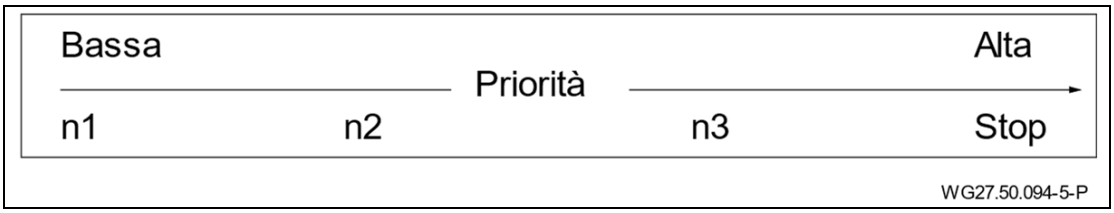
➔ Dopo aver interrotto l'alimentazione di tensione, attendere almeno 5 minuti prima di aprire la cassetta terminale del motore.

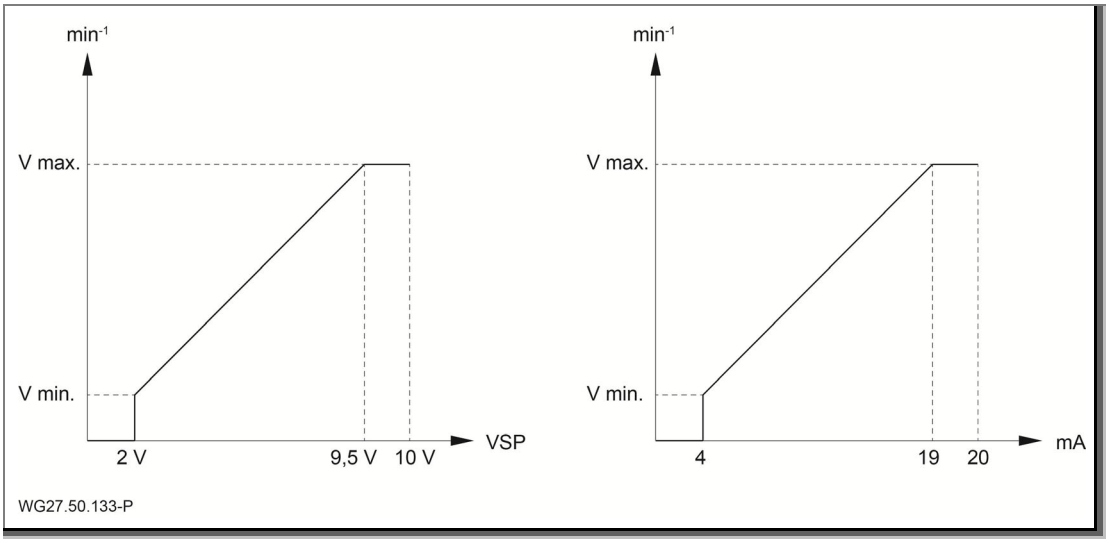
Il contatto a spina superiore sulla scheda elettronica è previsto per il comando con segnale digitale (a potenziale zero) e il contatto a spina inferiore per il comando con segnale analogico.





Il cavo deve essere collegato a morsetti a potenziale zero. Commutare i contatti solo singolarmente (attenzione alla priorità dei contatti), altrimenti il numero di giri desiderato non si attiva.





AVVISO

Attivazione del livello di portata/numero di giri fisso mediante pulsanti manuali o contatti di commutazione esterni. In tal modo si attivano i contatti di commutazione e la portata/numero di giri associata.
Avviando la pompa da ferma, essa inizia a funzionare in modalità di aspirazione e poi con il livello di portata/numero di giri fisso scelto.
A pompa in funzione, i livelli di portata/numero di giri fisso vengono raggiunti direttamente senza tempo di aspirazione.
Se il comando esterno non è necessario, le estremità del cavo devono essere isolati.

AVVISO

Per l'interazione perfetta con le unità periferiche, quali ad es. scambiatore di calore elettronico o impianti di dosaggio, raccomandiamo l'installazione di un flussostato con rispettiva unità di valutazione che permette anche l'emissione di una segnalazione di guasto.

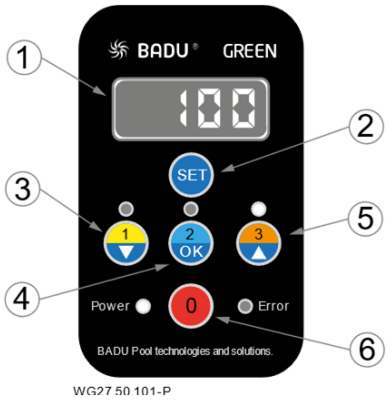
Selezione del modo operativo

Con questo motore è possibile distinguere tra due modi operativi (funzioni). Il motore può essere regolato o attraverso il numero di giri o attraverso la potenza.

Nel modo operativo “numero di giri costante” il numero di giri desiderato viene impostato sul motore e mantenuto costante attraverso la caratteristica.

Nel modo operativo “potenza costante” la potenza in % desiderata viene impostata sul motore e mantenuta costante attraverso tutta la caratteristica. In questo caso il motore regola automaticamente il numero di giri in base alla potenza impostata.

Funzione	**Potenza costante ***	**Numero die giri costante**
Impostazione predefinita: Resa/Velocità:	 1 = 60 % 2 = 80 % 3 = 100 %	 1 = 2000 min^{-1} 2 = 2400 min^{-1} 3 = 2850 min^{-1}
Resa di aspirazione/ Velocità di aspirazione: Tempo di aspirazione:	= 100 % = 5 minuti	= 2850 min^{-1} = 5 minuti
Resa/Velocità regolabili:	5 - 100 % *(ad incrementi di 1 %)*	1000 - 2850 min^{-1} *(ad incrementi di 50 min^{-1})*
Tempo di aspirazione regolabile:	0 - 10 min. *(ad incrementi di 1 min)*	0 - 10 min. *(ad incrementi di 1 min)*



WG27.50.101-P

Pannello di controllo:

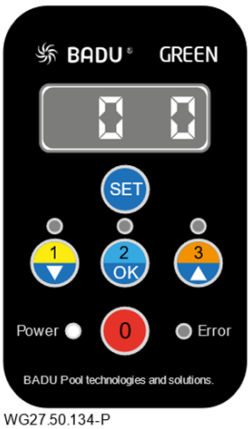
(1) Display a LED: visualizza la resa/ numero di giri attuale del motore.

(2) SET **:** per accedere alla modalità di programmazione o per resettare la centralina di comando.

(3/5) 1 3 **:** per selezionare il livello di portata/numero di giri; per modificare nella modalità di programmazione.

(4) 2 OK **:** per selezionare il livello di portata/numero di giri; per salvare nella modalità di programmazione.

(6) 0 **:** per arrestare il motore



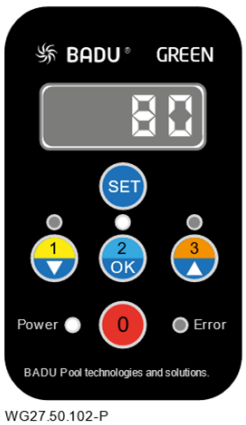
WG27.50.134-P

Impostazione del tipo di controllo/modo operativo:
All'inserzione dell'alimentazione di tensione (inserendo la spina) e premendo contemporaneamente il tasto SET, il display visualizza due cifre "# #". La cifra a sinistra sta ad indicare il tipo di controllo e quella a destra il modo operativo.
Il tipo di controllo può essere modificato con il tasto 1, il modo operativo con il tasto 3. Per salvare le impostazioni, premere 2 OK.

Modo operativo:
0: potenza costante (impostazione predefinita)
1: numero di giri costante

Tipo di controllo:
0: Controllo con i tasti 1 2 OK 3
1: Controllo con i tasti 1 2 OK 3 + pilotaggio esterno attraverso i contatti a potenziale zero n1, n2, n3, Stop, GND (impostazione predefinita)
2: 4-20 mA
3: 0-10 V

Avviso: In modalità di controllo 4-20 mA e 0-10 V osservare il cablaggio.



WG27.50.102-P

Comando:
Premere il tasto 1, 2 OK o 3 per selezionare il livello di portata/numero di giri preimpostato.
Avviando la pompa da ferma, essa inizia a funzionare in modalità di aspirazione e poi con il livello di portata/numero di giri selezionato.
Finché la pompa si trova in modalità di aspirazione, il LED del campo di portata/ numero di giri selezionato lampeggia.
A pompa in funzione, i livelli di portata/numero di giri vengono raggiunti direttamente senza tempo di aspirazione.
Premendo il tasto 0, il motore si arresta. Il LED "Power" lampeggia ed il display visualizza "OFF".

Avviso: Utilizzando la pompa con una centralina di comando esterna, prima di programmare la portata/ numero di giri ed il tempo di aspirazione è necessario interrompere il collegamento con la centralina di comando esterna o staccare quest'ultima dalla tensione elettrica!



WG27.50.103-P

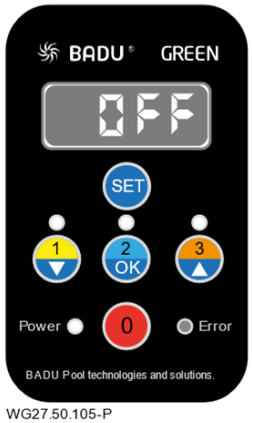
Impostazione di portata/dei numeri di giri:
Premere il tasto del livello di portata/dei numeri di giri da modificare e quindi premere il tasto SET e tenerlo premuto per almeno 3 secondi finché l'indicazione della sul display inizia a lampeggiare. Ora la portata può essere modificata con i tasti 1 3. Per salvare confermare con il tasto 2 OK. Per annullare e mantenere invariata la portata iniziale premere il tasto SET.

Avviso: Durante la modalità di aspirazione la portata/dei numeri di giri non può essere cambiata.



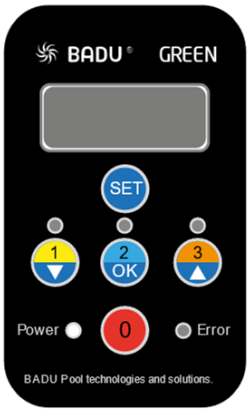
WG27.50.104-P

Impostazione dei parametri di aspirazione:
Per programmare il tempo di aspirazione è necessario arrestare il motore (0). Poi ripremere il tasto SET per almeno 3 secondi finché l'indicazione sul display inizia a lampeggiare. Ora si può impostare la portata/ numero di giri con cui il motore deve funzionare durante il tempo di aspirazione. Con i tasti 1 3 si può modificare la portata/numero di giri e con 2 OK può essere salvata. Dopo aver impostato la resa di aspirazione si può impostare anche la durata del tempo di aspirazione. Essa può essere impostata nell'intervallo da 0 (= Off) a 10 minuti.



WG27.50.105-P

Reset:
Premendo il tasto SET per almeno 15 secondi si può riportare il motore nel suo stato alla consegna. Il motore si arresta ed i tre LED dei livelli di portata/numeri di giri si accendono.

 WG27.50.106-P	Dopo tre minuti senza alcuna azione, il display della centralina di comando si spegne se una centralina di comando esterna non invia un segnale alla pompa, ad esempio ogni minuto.
In seguito ad una caduta di tensione la pompa si riavvia automaticamente con l'ultima portata/numero di giri impostata o resta ferma se prima era stata arrestata.	

Le operazioni di accensione e spegnimento della pompa dovrebbero essere realizzate attraverso il cavo di controllo appositamente previsto (contatti a potenziale zero). Ciò può avvenire attraverso un controllo BADU-Logic, BADU OmniTronic o un relè di accoppiamento. In questo modo vengono ridotte le sollecitazioni a cui è sottoposta l'elettronica.

Prospetto dei possibili messaggi di errore e di servizio

In seguito al verificarsi di un errore, il motore si spegne permanentemente. Eccezione: "Sottotensione". In questo caso il motore si riaccende automaticamente se la tensione resta maggiore di 209 V per almeno 6 secondi.

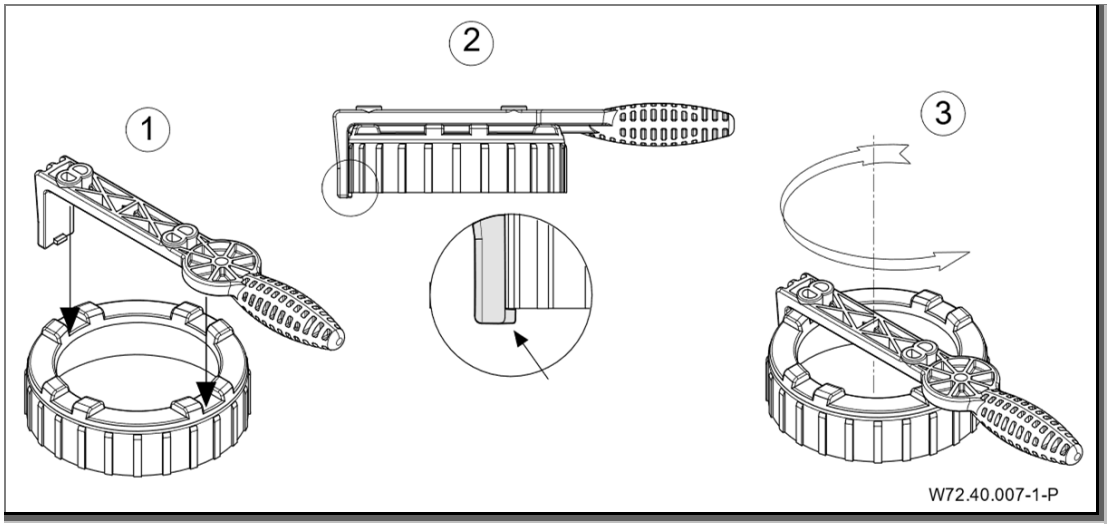
Se si verifica un errore, l'impianto deve essere scollegato dalla tensione di alimentazione. Vedere il capitolo 2.2 delle istruzioni di funzionamento originali "Pompe aspirazione normale e autoadescanti, con e senza campana – esecuzione (AK)".

Errore – N.	Descrizione
E-01	Sovratensione circuito intermedio DC
E-02	Sottotensione circuito intermedio DC (solo segnale, il motore non si ferma)
E-03	Tensione bassa DC – circuito intermedio (il motore si ferma)
E-04	Modulo Power Sovracorrente – Software
E-05	Modulo Power Sovracorrente – Hardware
E-07	Tensione entrata AC troppo alta
E-08	Tensione entrata AC troppo bassa
E-10	Salvamotore (isolamento termico elettrico)
E-11	Protezione numero di giri del motore

Errore – N.	Descrizione
E-13	Modulo Power surriscaldamento
E-16	Numero di giri non sincrono alla centralina di comando
E-20	Cortocircuito terra
E-21	Cortocircuito fase
E-22	Fase di partenza circuito elettrico aperto
E-31	Errore di comunicazione - Masterboard
E-41	Errore circuito elettrico – Rilevamento corrente
E-42	Corrente di entrata/ Errore relè
E-43	Errore collettivo tensione, tensione AC e DC inadatta
E-51	Modulo Power errore sensore di calore
E-60	Motore bloccato
E-61	Segnale processo digitale On-Chip ROM-Errore
E-62	Segnale processo digitale On-Chip RAM- Errore
E-63	Segnale processo digitale, errore, programma non controllato
E-66	Errore di comunicazione – Morsettiera

I seguenti elenchi riguardano i documenti di riferimento!

8.1 Smontaggio e montaggio del coperchio/cestello

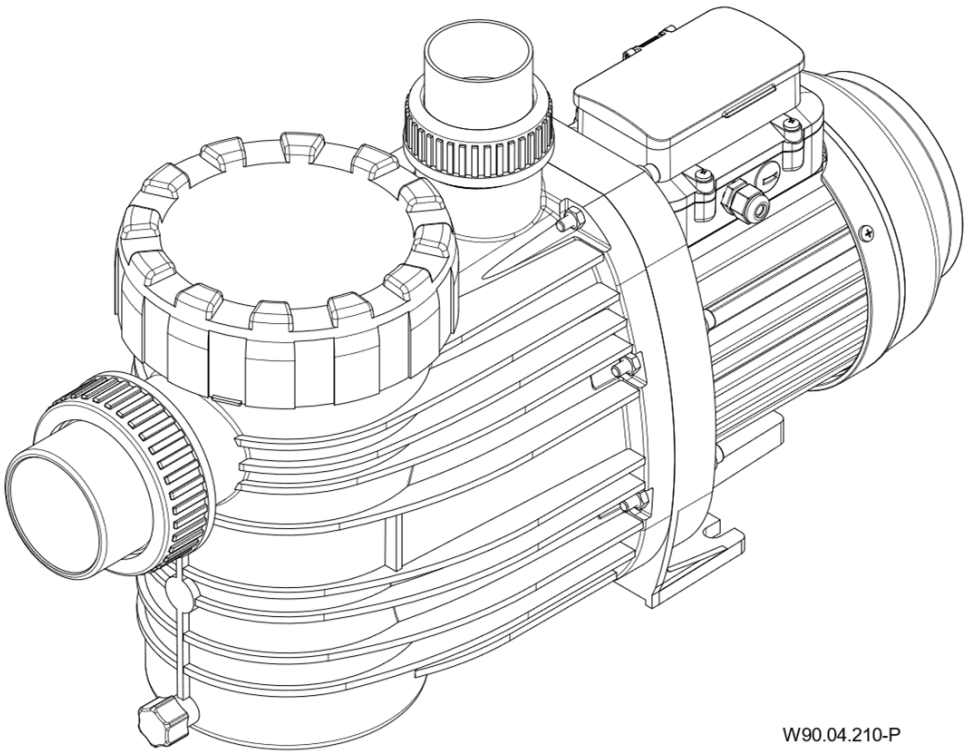


ES Ficha técnica de la bomba

Documentos incluidos

Este documento forma parte de las instrucciones originales para bombas de "aspiración normal y bombas auto-aspirantes con/sin la versión (AK)". Se recomienda mantenerlo de fácil acceso para el personal de operación y mantenimiento.

BADU® Eco Soft Analogsignal



W90.04.210-P

Glosario	
TD	Datos técnicos
Sa	Conexión por aspiración
Da	Conexión por presión
d-Saug	Diámetro recomendado de la conexión por aspiración a 5 m
d-Druck	Diámetro recomendado de la conexión por presión a 5 m
max. L	Maximo largo de la bomba
D	Densidad
P_1	Potencia absorbida
P_2	Potencia disipada
I	Corriente nominal
Lpa (1 m)	Nivel de presión acústica a un metro de distancia. Mido según norma DIN 45635
Lwa	Potencia acústica
m	Peso
WSK	Protector térmico integrado en la bobina del motor
PTC	Termistor PTC
$H_{max.}$	Altura máxima de presión
SP	Auto-aspirante
Hs; Hz	Altura geodésica sobre el nivel del agua y la bomba
Hs	Aspiración total
Hz	Elevación total en la aspiración
IP	Protección del motor
W-Kl	Aislamiento tipo
n	Velocidad de giro
P-GHI	2,5 bar presión interna máxima de carcasa/presión máxima del sistema
T	Temperatura del agua
●	Sì
○	No
T/°C	Explicación de la temperatura del agua 40 °C (60 °C): 40 °C = vale para temperaturas máximas conforme a las normas GS. (60 °C) = La bomba puede funcionar para una temperatura del agua de 60 °C
1~/3~	Apropiado para un servicio continuo a 1~ 220 - 240 V ± 5% 3~ Y/Δ 380 - 420 V/220 - 240 V ± 5% 3~ Y/Δ 660 - 725 V/380 - 420 V ± 5% Apropiado para una tensión según la normas DIN IEC 60038; DIN EN 60034

La bomba tiene un motor de imán permanente y está protegida electrónicamente contra sobrecarga.

Conexión de contactos de conmutación externos

Para el mando externo la bomba tiene un cable de 5 hilos con cabos abiertos.

Este cable posee en el interior de la caja de bornes un conector que debe conmutarse para el respectivo accionamiento (digital libre de potencial o señal analógica). Los contactos enchufables se hallan en la placa de circuito impreso en la parte superior de la caja de bornes del motor. Para abrir la caja de bornes deben soltarse los cuatro tornillos de la parte superior de mando.

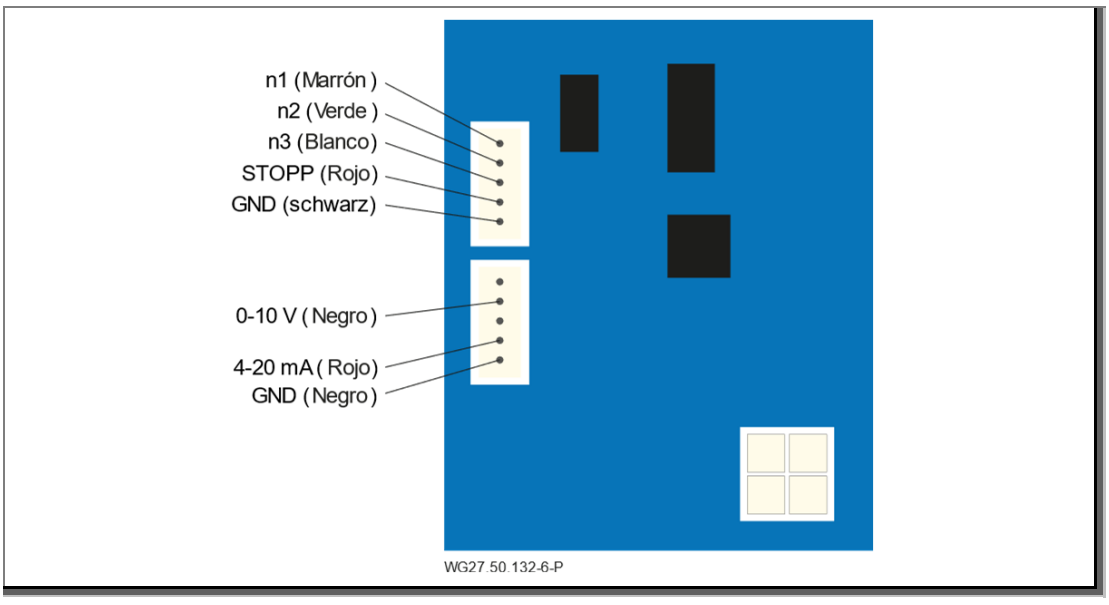
⚠ ATENCIÓN

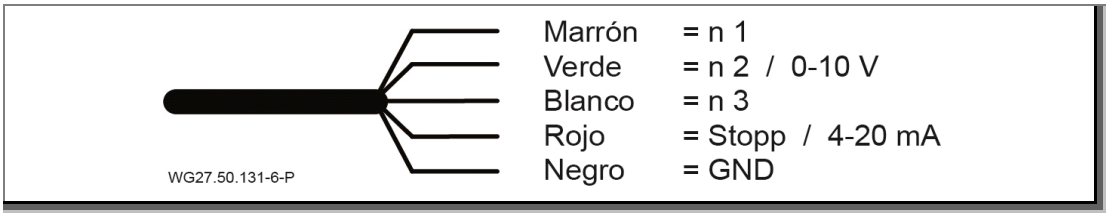
Los condensadores del circuito intermedio todavía permanecen mucho rato cargados tras desconectar la tensión de red.

➔ Elektrische Sicherheitsvorschriften beachten.

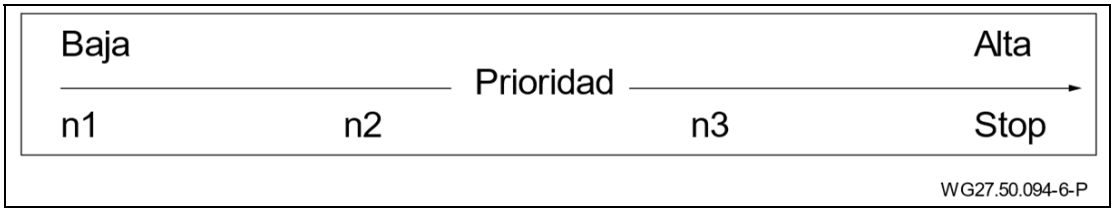
➔ Tras aislar la alimentación de tensión espere como mín. 5 minutos antes de abrir la caja de bornes del motor.

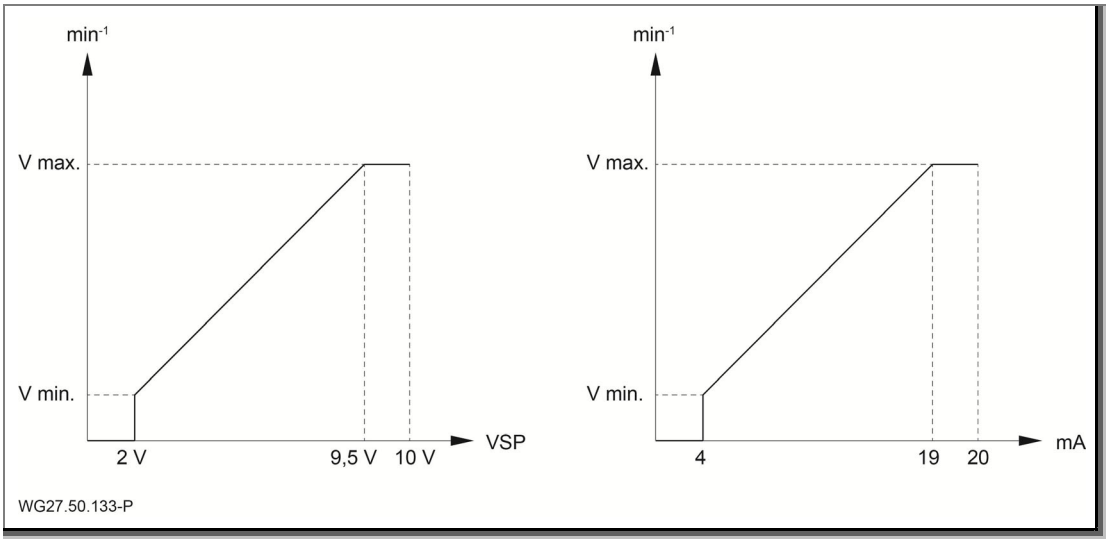
El contacto enchufable superior en la placa de circuito impreso es para el control con señal digital (libre de potencial) y el contacto enchufable inferior es para el accionamiento con una señal analógica.





Los cables se tienen que conectar sin potencial. Conectar sólo individualmente los contactos (tener en cuenta la prioridad de los contactos), de lo contrario no se efectúa la activación de la velocidad de giro deseada.





AVISO

Poner en marcha la potencia/velocidad fija del motor mediante botón pulsador o contactos de conmutación externos. De esta manera se activan los contactos de conmutación y la potencia/velocidad de giro asignada.
Arranque la bomba cuando esté parada y a continuación la pone en marcha con el nivel de potencia/velocidad fija seleccionado.
Durante el funcionamiento las potencias/velocidad fija se aplican directamente, sin tiempo de aspiración.
Si el mando externo no se necesita, deben aislarse los cabos de cable.

AVISO

Para la interacción sin problemas con equipos periféricos, p. ej. intercambiadores de calor eléctricos o instalaciones dosificadoras, se recomienda el montaje de un interruptor de caudal con la correspondiente unidad de evaluación. De este modo, también es posible emitir un mensaje de avería.

Selección del modo operativo

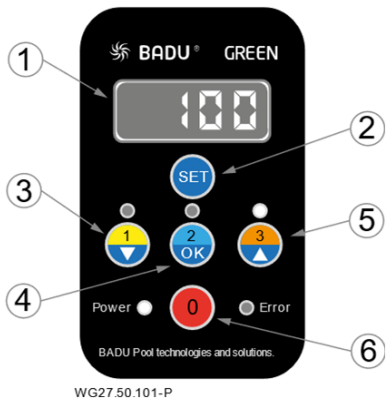
En este motor puede distinguirse entre dos modos operativos (funciones). El motor puede regularse mediante la velocidad o bien mediante la potencia.

En el modo operativo «velocidad constante» se ajusta la velocidad deseada en el motor y esta velocidad se mantiene constante mediante la curva característica.

En el modo operativo «potencia constante» se ajusta la potencia deseada en % en el motor y se mantiene constante a lo largo de toda la curva característica. Aquí, en función de la potencia ajustada el motor regula automáticamente la velocidad.

Función	**Potencia constante ***	**Velocidad constante**
Ajuste previo: Potencia/Velocidad:	 1 = 60 % 2 = 80 % 3 = 100 %	 1 = 2000 min^{-1} 2 = 2400 min^{-1} 3 = 2850 min^{-1}
Potencia de aspiración/ Velocidad de aspiración: Tiempo de aspiración:	 = 100 % = 5 minutos	 = 2850 min^{-1} = 5 minutos
Potencia/Velocidades ajustables:	5 - 100 % *(en pasos de 1 %)*	1000 - 2850 min^{-1} *(en pasos de 50 min^{-1})*
Tiempo de aspiración adjustable:	0 - 10 min. *(en pasos de 1 min)*	0 - 10 min. *(en pasos de 1 min)*

* La función „Potencia constante“ corresponde al ajuste de fábrica.



Interfaz de usuario:

(1) Display de LED: Indica la actual potencia/ velocidad de giro del motor

(2) SET **:** para llegar al modo de programmación o para reset del mando.

(3/5) 1 3 **:** para seleccionar la potencia/velocidades de giro; para cambiar en el modo de programación.

(4) 2 OK **:** para seleccionar la potencia/ velocidades de giro; para el almace namiento en el modo de programación.

(6) 0 **:** para detener el motor.



WG27.50.134-P

Ajuste del tipo de control/modo operativo:
Al conectar la alimentación de tensión (enchufe del conector) y pulsación simultánea de la tecla SET, la pantalla muestra dos cifras «# #». La cifra izquierda indica el tipo de control y la derecha el modo operativo.
El tipo de control puede modificarse con la Tecla 1 y el modo operativo con la Tecla 3. Se guarda con 2 OK.

Modo operativo:
0: potencia constante (ajuste de fábrica)
1: velocidad constante

Tipo de control:
0: control con las teclas 1 2 OK 3
1: control con las teclas 1 2 OK 3 + activación externa mediante los contactos libres de potencial n1, n2, n3, parada, GND (ajuste de fábrica)
2: 4-20 mA
3: 0-10 V

Nota: en el modo de control 4-20 mA y 0-10 V, observe el cableado.



WG27.50.102-P

Manejo:
Pulsar la tecla 1, 2 OK o 3, para seleccionar la potencia/velocidad de giro fija preconfigurada.
Arranque la bomba cuando esté parada y a continuación la pone en marcha con el nivel de potencia/velocidad de giro fija seleccionado.
Mientras la bomba está en la fase de aspiración, parpadea el LED de la potencia/ velocidad de giro fija seleccionada.
Durante el funcionamiento las potencias/ velocidad de giro fija se aplican directamente, sin tiempo de aspiración.
Apretando la tecla 0 se detiene el motor. El LED "Power" parpadea y el display indica "OFF".

Nota: ¡Cuando se utiliza el bomba con un mando externo, al programar las potencias/velocidad de giro fija y el tiempo de aspiración se debe interrumpir la conexión al mando externo, o aislarlos de la tensión de red!



WG27.50.103-P

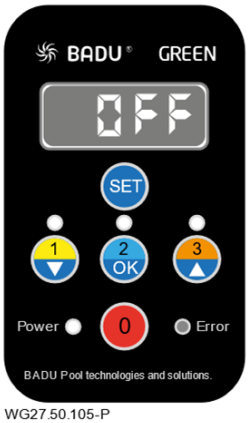
Ajuste de las potencias/velocidades de giro:
Pulsar la tecla de la potencia/velocidad de giro fija que debe modificarse, y mantener pulsada la Tecla SET mín. 3 segundos, hasta que la indicación en el display comienza a parpadear. Ahora puede modificarse la potencia/velocidades de giro con las teclas 1 3 . Confirmar seleccionada con 2 OK. Pulsar la tecla SET para interrumpir y mantener la potencia original.

Nota: Durante la fase de aspiración, la potencia/ velocidades de giro no se puede cambiar.



WG27.50.104-P

Ajuste de los parámetros de aspiración:
Para programar el tiempo de aspiración debe estar parado el motor (0). Luego pulsar otra vez la tecla SET durante mín. 3 segundos, hasta que la indicación el display comienza a parpadear. Ahora puede ajustarse la potencia/ velocidad con la que el motor funcionará durante el tiempo de aspiración. Con las teclas 1 3 puede modificarse y con 2 OK almacenarse la potencia/velocidad seleccionada. Después que se ha ajustado la potencia, puede determinarse la duración del tiempo de aspiración. Ésta puede ajustarse de 0 (= Off) a 10 minutos.



WG27.50.105-P

Restaurar / Reset:
El motor puede asignarse de nuevo al estado de suministro pulsando la tecla SET durante mín. 15 segundos. El motor se detiene y los tres LEDs de potencia/ velocidades se iluminan.

 WG27.50.106-P	El display del mando se apaga después de tres minutos sin acción, excepto un mando externo envía p.ej. cada minuto una señal a la bomba.
La bomba arranca automáticamente después de un corte de corriente de nuevo con la potencia/velocidad últimamente ajustada, o permanece parada si antes se detuvo.	

El encendido y el apagado de la bomba deben realizarse a través del cable de control previsto para ello (contactos sin potencial). Esto puede hacerse a través de un control BADU-lógico, BADU OmniTronic o a través de un relé de acoplamiento pequeño. De este modo se carga menos el sistema electrónico.

Presentación de posibles avisos de funcionamiento y mensajes de error

Si se produjo un fallo, el motor se desconecta de forma permanente. Fallo excepcional: "Tensión insuficiente". En este caso, el motor se conecta automáticamente de nuevo cuando la tensión sobrepasa 209 V durante al menos 6 segundos.

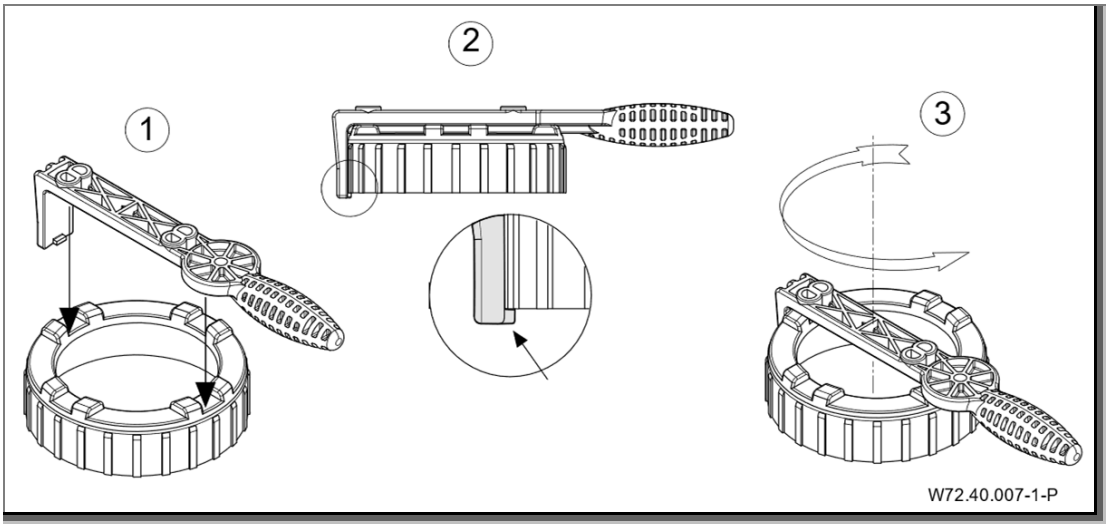
Si se produce un fallo, la instalación se tiene que desconectar de la alimentación eléctrica. Ver capítulo 2.2 de las instrucciones originales para bombas de "Aspiración normal y bombas auto-aspirantes con/sin la versión (AK)".

Error-Nr.	Descripción
E-01	Sobretensión del motor
E-02	Sobretensión del motor (Sólo señal, el motor no para)
E-03	Baja sobretensión-voltaje (paro motor)
E-04	Módulo de potencia de sobrecorriente - nivel de software
E-05	Módulo de potencia de sobrecorriente - nivel de hardware
E-07	Entrada de tensión CA muy elevada
E-08	Entrada de tensión CA muy baja

Error-Nr.	Descripción
E-10	Interruptor de protección del motor (aislamiento eléctrico)
E-11	Protección de la velocidad del motor
E-13	Sobrecalentamiento módulo de potencia
E-16	La velocidad del motor no está sincronizado para el la conducción
E-20	Fallo del tierra
E-21	Fallo en las fases
E-22	Fase de salida abierta
E-31	Error de comunicación- Masterboard
E-41	Fallo del circuito - detección de corriente
E-42	Irrupción de error / relé
E-43	Fallo colectivo de tensión, tensión CA y CC no adecuadas
E-51	Sensor de calor Módulo de error de alimentación
E-60	Motor bloqueado
E-61	Procesamiento de la señal digital-chip en error ROM
E-62	Procesamiento de la señal digital-chip en error ROM
E-63	Señal digital de proceso, error, programación descontrolada
E-66	Error de comunicación – caja de bornes

Las siguientes enumeraciones se refieren a los documentos convalidados!

8.1 Tapa/montaje o desmontaje de los prefiltros de aspiración



EG-Konformitätserklärung

EC declaration of conformity | Déclaration CE de conformité | EG-verklaring van overeenstemming | Dichiarazione CE di conformità | Declaración de conformidad

Hiermit erklären wir, dass das Pumpenaggregat/Maschine

Hereby we declare that the pump unit | Par la présente, nous déclarons que l'agrégat moteur-pompe | Hiermee verklaren wij, dat het pompaggregat | Con la presente si dichiara, che la il gruppo pompa/la macchina | Por la presente declaramos que la unidad de bomba

Baureihe

Series | Série | Serie | Serie | Serie

BADU Eco Soft Analogsignal

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

is in accordance with the following standards: | correspond aux dispositions pertinentes suivantes: | in de door ons geleverde uitvoering voldoet aan de eisen van de in het vervolg genoemde bepalingen: | è conforme alle sequenti disposizioni pertinenti: | cumple las siguientes disposiciones pertinentes:

EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

EC-Machine directive 2006/42/EC | CE-Directives européennes 2006/42/CE | EG-Machinerichtlijn 2006/42/EG | CE-Direttiva Macchine 2006/42/CE | directiva europea de maquinaria 2006/42/CE

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

EMC-Machine directive 2014/30/EU | Directives CE sur la compatibilité électromagnétique 2014/30/UE | Richtlijn 2014/30/EU | Direttiva di compatibilità elettromagnetica 2014/30/EU | directiva 2014/30/UE

EG-Richtlinie 2012/19/EG (WEEE)

Directive 2012/19/EC (WEEE) | Directive CE 2012/19 (DEEE) | EG-Richtlijn 2012/19/EG (WEEE) | Direttiva 2012/19/CE (WEEE) | CE-Directiva 2012/19/EG (tratamiento de residuos de componentes de aparatos elétricos y eléctricos y electrónicos en desuso)

EG-Richtlinie 2011/65/EG (RoHS)

Directive 2011/65/EC (RoHS) | Directive CE 2011/65 (RoHS) | EG-Richtlijn 2011/65/EG (RoHS) | Direttiva 2011/65/CE (RoHS) | CE-Directiva 2011/65/EG (limitación de utilización de determinados productos peligrosos en aparatos elétricos y eléctricos y electrónicos)

Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG

Ecodesign Directive 2009/125/EC | Directive d'écoconception 2009/125/CE | Ecodesign-richtlijn 2009/125/EG | Direttiva sulla progettazione ecocompatibile 2009/125/CE | Directiva 2009/125/CE Ecodiseño

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere

According to the provisions of the harmonized standard for pumps in particular | Normes hermonisées appliquées, notamment | Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder | Norme armonizzate applicate in particolare | Normas armonizadas aplicadas, especialmente

EN 61000-4-2 / 3/5/6/11/13/28	EN 61000-3-2:2006	EN 60335-1:2012
EN 60335-2-41:2012	EN 61800-3:2004	EN ISO 12100



i.V. Sebastian Watolla

Technischer Leiter und Dokumentations-bevollmächtigter | Technical director and authorised representative | Directeur technique et responsable des documentations | Technisch directeur en documentatie gemachtigde | Direttotore tecnico e autorizzato per la documentazione | Director técnico y documentación autorizada



Armin Herger

Geschäftsführer | Managing Director | Gérant | Bedrijfsleider | Amministratore | Gerente

91233 Neunkirchen am Sand, 25.05.2020

SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH
Hauptstraße 3, 91233 Neunkirchen am Sand, Germany