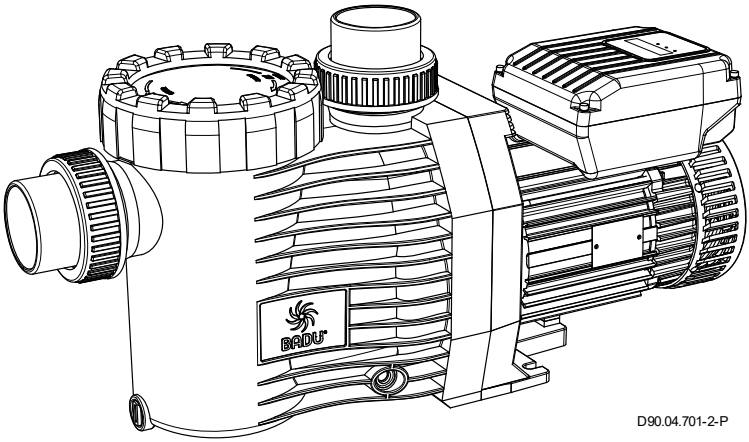
DE **Pumpendatenblatt**
FI **Pumpun tekninen tietolehti**
SV **Pumpdatablad**
NO **Pumpedatablad**
DA **Pumpedatablad**

BADU® Gamma Eco VS



02|2023

SPECK pumpen

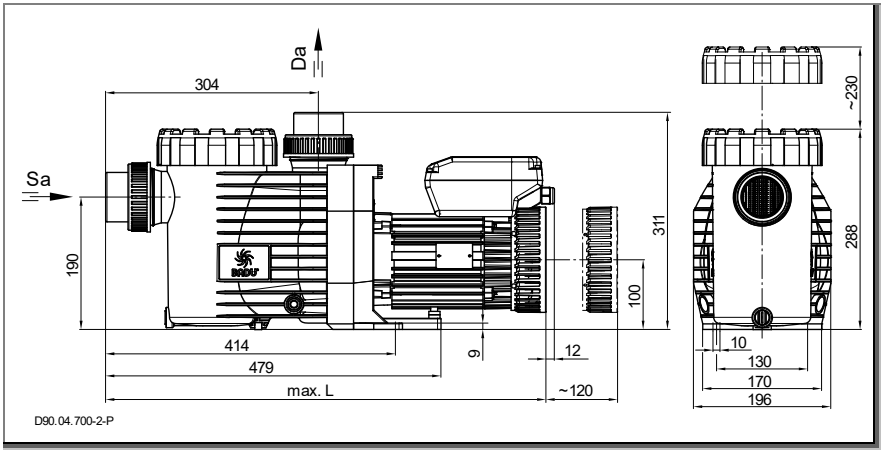
BADU® ist eine Marke der
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH

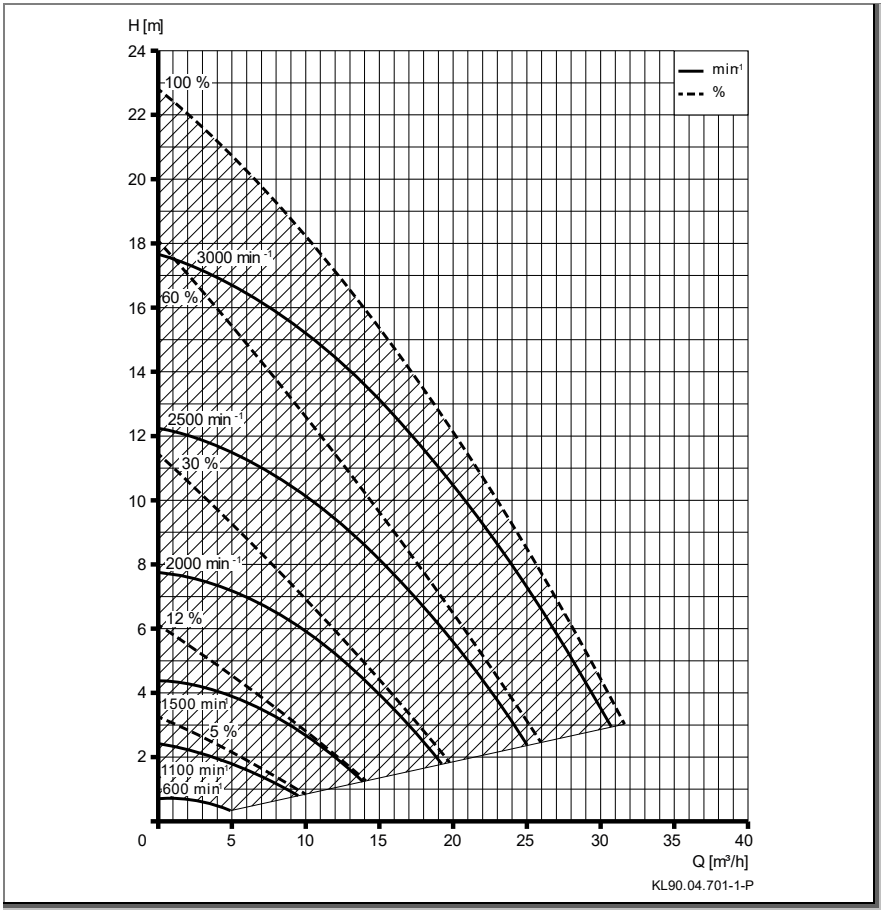
Hauptstraße 3
91233 Neunkirchen am Sand, Germany

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!

UKCA: Comply Express Ltd, Unit C2 Coalport House, Stafford Park 1, Telford, TF3 3BD, UK


Da
304
Sa
190
311
100
414
479
max. L
9
12
~120
~230
288
10
130
170
196
D90.04.700-2-P


H [m]
24
22
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
5
10
15
20
25
30
35
40
Q [m³/h]
min-1
%
100 %
3000 min-1
60 %
2500 min-1
30 %
2000 min-1
12 %
1500 min-1
5 %
1100 min-1
600 min-1
KL90.04.701-1-P

TD 50/60 Hz	Sa [mm/Rp]	Da [mm/Rp]	d-Saug [mm]	d-Druck [mm]	max. L [mm]
BADU Gamma Eco VS	63/2	63/2	63	63	629

1~ 230 V

TD 50/60 Hz	n [min^{-1}]	P_1 [kW]	P_2 [kW]	I [A]	Lpa (1m) [dB(A)]	Lwa [dB(A)]	m [kg]	WSK/PTC
BADU Gamma Eco VS	600	0,03	0,01	0,50	34,5	43	11,4	●/○
BADU Gamma Eco VS	3000	1,40	1,10	6,10	61,9	70	11,4	●/○
BADU Gamma Eco VS	3400*	1,40	1,10	6,10	64,2	72	11,4	●/○

TD 50/60 Hz	n [min^{-1}]	$H_{max.}$ [m]	SP	Hs [m]	Hz [m]	IP	W-Kl	T [°C]	P-GHl [bar max.]
BADU Gamma Eco VS	600	0,7	○	-	3	55	F	40(60)	2,5
BADU Gamma Eco VS	3000	17,7	●	3	3	55	F	40(60)	2,5
BADU Gamma Eco VS	3400*	22,8	●	3	3	55	F	40(60)	2,5

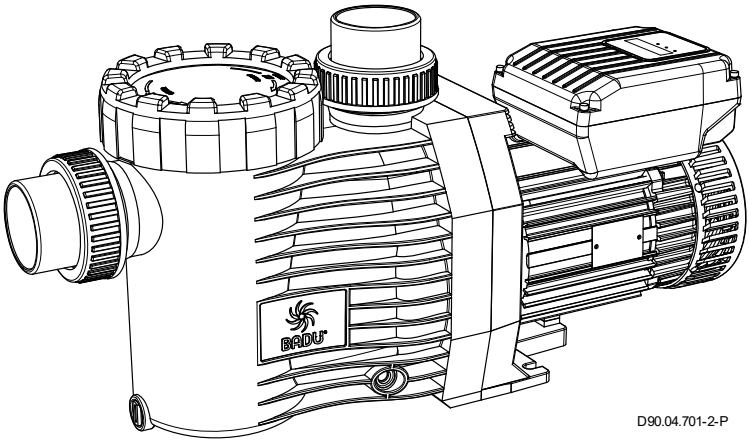
* Bei Betriebsart „konstante Leistung“
* Käyttötavalla "jatkuva teho"
* Vid driftsättet ”Konstant effekt”
* Ved driftsmodusen "konstant effekt"
* Ved driftsmodus "konstant effekt"

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® Gamma Eco VS

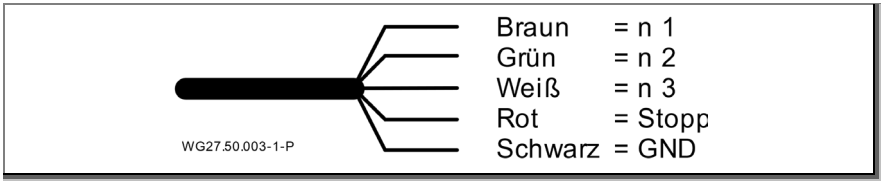


Glossar	
TD	Technische Daten
Sa	Sauganschluss
Da	Druckanschluss
d-Saug	Empfohlener Durchmesser der Saugleitung bis 5 m
d-Druck	Empfohlener Durchmesser der Druckleitung bis 5 m
max. L	Maximale Länge der Pumpe
D	Dichte
P_1	Aufgenommene Leistung
P_2	Abgegebene Leistung
I	Nennstrom
Lpa (1 m)	Schalldruckpegel 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-GHl	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

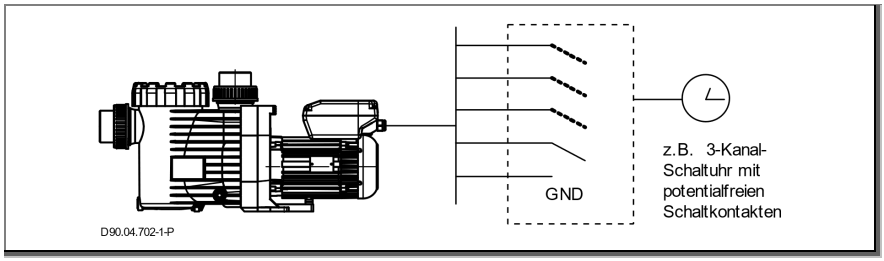
Die Pumpe besitzt einen Permanentmagnet-Motor und ist elektronisch vor Überlastung gesichert.

Anschluss externer Schaltkontakte

Zur externen Ansteuerung besitzt die Pumpe ein 5-adriges Kabel mit offenen Enden. Zuordnung der Kabel zu den einzelnen Drehzahlen wie folgt:



Die Kabel sind potentialfrei anzuschließen. Kontakte nur einzeln schalten (Priorität der Kontakte beachten), ansonsten erfolgt keine Aktivierung der gewünschten Drehzahl. Für die externe Ansteuerung müssen die Digitaleingänge im Setup-Menü entsprechend aktiviert werden.



HINWEIS

Einschalten der Motordrehzahl mittels Handtaster oder externer Schaltkontakte. Dadurch Aktivierung der Schaltkontakte und der zugeordneten Drehzahl.

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

Im laufenden Betrieb werden die 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.

HINWEIS

Um Fehlfunktionen im Motor zu vermeiden, müssen folgende Punkte unbedingt beachtet werden:

– Die Steuerleitung muss fachlich korrekt verlegt werden. Eine Montage parallel zur eigenen Netzleitung oder anderen Verbrauchern muss vermieden werden.
– Sollten die Steuerleitungen verlängert werden, können gefährliche Spannungen am Digitaleingang entstehen. Diese müssen zum Beispiel durch Abschirmung verhindert werden.
– Die Netzkabel verschiedener Betriebsmittel nicht am gleichen Versorgungsstrang betreiben.

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.

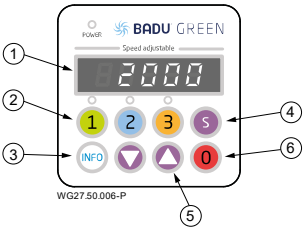
Bei der Betriebsart „konstante Leistung“ wird die gewünschte Leistung in % am Motor eingestellt und über die ganze Kennlinie hinweg konstant gehalten. Der Motor regelt hier entsprechend der eingestellten Leistung die Drehzahl selbstständig.

Funktion	**Konstante Drehzahl ***	**Konstante Leistung**
Voreinstellung: Geschwindigkeit/Leistung:	 1 = 2000 min^{-1} 2 = 2400 min^{-1} 3 = 2850 min^{-1}	 1 = 60 % 2 = 80 % 3 = 100 %
Ansauggeschwindigkeit/ Ansaugleistung: Ansaugzeit:	 = 2850 min^{-1} = 5 Minuten	 = 100 % = 5 Minuten
Einstellbare Geschwindigkeit/Leistung:	600 – 3000 min^{-1} *(in 10 min^{-1} Schritten)*	5 – 100 % *(in 1 % Schritten)*
Einstellbare Ansaugzeit:	oFF, 1 – 10 Min. *(in 1 Min. Schritten)*	oFF, 1 – 10 Min. *(in 1 Min. Schritten)*
Externe Ansteuerung: Schaltverhalten Eingang „0“:	oFF 0 cl	oFF 0 cl

* Die Funktion „konstante Drehzahl“ ist Werkseinstellung.



WG27.50.094-1-P



WG27.50.006-P

Bedienoberfläche:

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

(2) 1 2 3: Auswahl der voreingestellten Drehzahlen/Leistungsstufen

(3) INFO: Zur Anzeige des aktuellen Verbrauchs und Auswahl der Menüpunkte im Setup

(4) S: Zum Einstellen der Parameter

(5) ▼ ▲: zum Ändern der Drehzahl/ Leistungen/Parameter

(6) 0: zum Stoppen des Motors

Beim Zuschalten der Netzspannung erscheint kurzzeitig im Display die Softwareversion "-rX.X-"



WG27.50.007-P



WG27.50.129-P

Bedienung:

Taste 1 2 oder 3 drücken, um die voreingestellte Drehzahl/Leistung auszuwählen.

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

Solange sich die Pumpe in der Ansaugphase befindet, wandert an der ersten Stelle im Display ein Balken von der unteren, über die mittlere zur oberen Position.

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

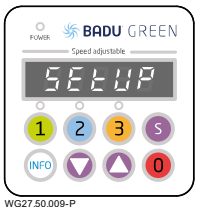
Durch Drücken der Taste 0 wird der Motor gestoppt. Die "Power"-LED blinkt und das Display zeigt **"oFF"** an.



WG27.50.008-P

Einstellen der Drehzahlen/Leistungen:
Die Taste der Festdrehzahl/Leistungsstufe die verändert werden soll drücken (1 2 3) und danach mit den Tasten ▽ △ die Drehzahl/Leistung ändern. Die eingestellte Drehzahl/Leistung wird direkt gespeichert und bei erneuter Auswahl der Festdrehzahl/Leistungsstufe angefahren.

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



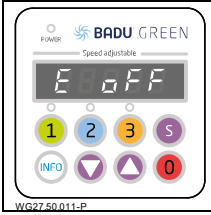
WG27.50.009-P

Einstellen der Parameter:
Durch Drücken der Taste S für 3 Sekunden wird in das Setup-Menü gewechselt. Dort kann mit der INFO - Taste durch das Menü geblättert werden.
Die erste Stelle des Displays zeigt den aktuellen Menüpunkt an und die restlichen vier Stellen den einzustellenden Parameter.
Wird die Taste S innerhalb des Menüs gedrückt, dann werden alle geänderten Werte gespeichert und das Setup-Menü verlassen, der Text **"StorE"** wird im Display angezeigt.
Durch Drücken der Taste 0 wird das Setup-Menü ohne Speicherung der geänderten Werte verlassen.



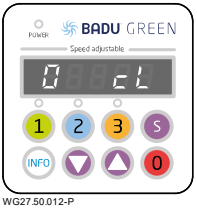
WG27.50.010-P

Ansaugparameter:
Unter dem Menüpunkt **"n"** oder **„P“** (bei Leistungsregelung) wird die Drehzahl bzw. die Leistung festgelegt. Unter dem Punkt **"t"** wird die Zeit während der Ansaugphase eingestellt.
"t oFF" = keine Ansaugphase
Parameter: oFF, 1 - 10 Minuten



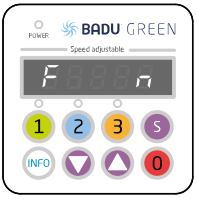
WG27.50.011-P

Digitaleingänge:
Bei dem Menüpunkt **"E"** kann die externe Ansteuerung aktiviert bzw. deaktiviert werden.
"oFF" = deaktiviert
"dI" = Digitaleingänge (potentialfrei) aktiviert



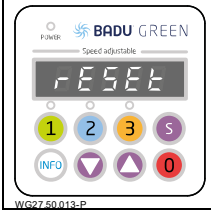
WG27.50.012-P

Schaltverhalten "0" (Stopp):
Unter dem Punkt **"0"** kann das Schaltverhalten des Digitaleingangs **"0"** (Stopp) geändert werden.
"cL" bedeutet, der Antrieb wird bei geschlossenem Stopp-Kontakt gestoppt.
"oP" bedeutet, der Antrieb wird bei offenem Stopp-Kontakt gestoppt.
"not" bedeutet, der externe Kontakt zum Stoppen wird nicht benötigt. Öffnen des GND-Kontaktes stoppt den Antrieb.



WG27.50.130-P

Funktion (Betriebsart):
In dem Menüpunkt **„F“** kann zwischen konstanter Drehzahl und konstanter Leistung gewechselt werden.
„n“: konstante Drehzahl = Einstellung der Drehzahl in min^{-1}
„P“: konstante Leistung = Einstellung der Leistung in %



WG27.50.013-P

Zurücksetzen / Reset:
Wird die INFO-Taste für mindestens 10 Sekunden gedrückt, dann wird der Antrieb auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Der Motor stoppt und im Display steht **"rESEt"**.



WG27.50.014-P

Durch Drücken der INFO-Taste wird im Display der aktuelle Leistungsbedarf der Pumpe in Watt angezeigt (P XXX). Durch erneutes Drücken wird wieder die Drehzahl bzw. die Leistung in % angezeigt.

Das Display der Steuerung schaltet sich nach drei Minuten ohne Aktion ab.

Die Pumpe läuft nach einem Spannungsverlust automatisch wieder mit der zuletzt eingestellten Drehzahl/Leistung 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

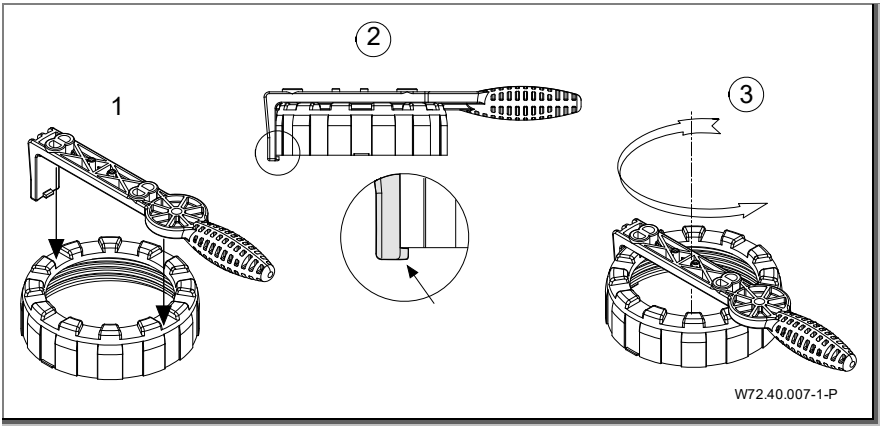
Ist ein Fehler aufgetreten, schaltet der Motor dauerhaft ab und es wird eine Fehlermeldung angezeigt. Ausnahme: "Unterspannung" beim Ausfall oder Abschalten der Netzversorgung. Bei diesem Fehler startet der Antrieb beim nächsten Zuschalten der Netzspannung neu.

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

Fehler-Nr.	Beschreibung
Err 1	Unterspannung Zwischenkreis
Err 2	Überspannung Zwischenkreis
Err 3	Netzspannung zu niedrig / zu hoch
Err 4	Temperatur an Leistungselektronik zu hoch
Err 5	Übertemperatur Motor
Err 7	Überstrom Elektronik
Err 10	Strommessung fehlerhaft
Err 20	Abbruch beim Anlauf, Überlastung
Err 64	Kurzschluss Elektronik
Err 97	Gleichzeitiges Auftreten mehrerer Fehler
Err 98	Verbindung zum Bedienteil fehlerhaft

Die folgenden Aufzählungen beziehen sich auf die mitgeltenden Dokumente!

Deckel/Saugsieb demontieren bzw. montieren

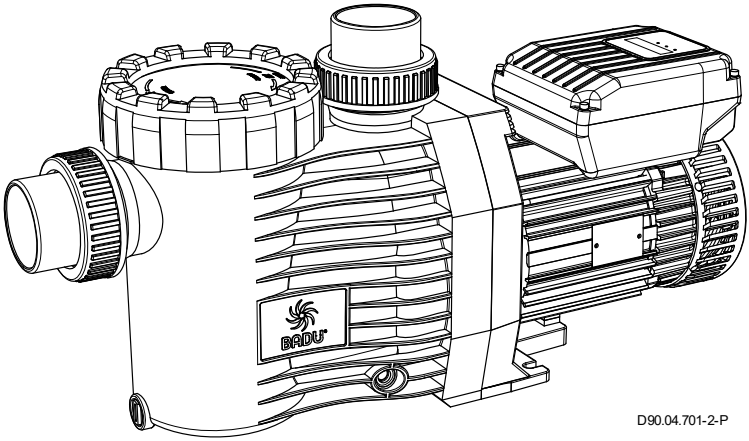


FI Pumpun tekniset tiedot

Muut voimassa olevat asiakirjat

Alkuperäinen käyttöohje "Normaalit ja itseimevät pumput mouvisella kannattimella (AK) tai ilman kannatinta" kuuluu yhteen tämän pumpun teknisen tietolehden kanssa. Sen on oltava aina käyttö- ja huoltohenkilöstön käytettävissä.

BADU® Gamma Eco VS



Sansato	
TD	Tekniset tiedot
Sa	Imuliitäntä
Da	Paineliitäntä
d-Saug	Imuputken suositeltu halkaisija at 5 m
d-Druck	Paineputken suositeltu halkaisija at 5 m
max. L	Pumpun maksimi pituus
D	Tiheys
P_1	Ottoteho
P_2	Antoteho
I	Nimellisvirta
Lpa (1 m)	Standardin DIN 45635 mukaisesti mitattu äänenpainetaso 1 m etäaiyydellä
Lwa	Ääniteho
m	Paino
WSK	Käämin ylikuumenemissuoja tai moottorinsuojakytkin
PTC	PTC-vastus
$H_{max.}$	Maksimaalinen pumppauskorkeus
SP	Itseimevä
Hs; Hz	Vedenpinnan tason ja pumpun välinen geodeettinen korkeus
Hs	Maksimaalinen imukorkeus
Hz	Maksimikorkeus pumpun allessa asennettuna vedenpinnan tason alapuolelle
IP	Moottorin suojausluokka
W-Kl	Lämpöluokka
n	Kierrosluku
P-GHI	2,5 barin maksimi kotelon sisäpaine/maksimi järjestelmäpaine
T	Veden lämpötila
●	Kyllä
○	Ei
T/°C	Veden maksimilämpötilan 40 °C (60 °C) selitys: 40 °C = koskee GS-merkin mukaista veden maksimilämpö-tilaa. (60 °C) = rakenteeltaan pumppu sopii ongelmitta käytettäväksi korkeintaan 60 °C veden lämpötilassa
1~/3~	Soveltuu jatkuvaan käyttöön seuraavissa olosuhteissa 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% Soveltuu standardijännitteelle seur. Standardien mukaisesti DIN IEC 60038; DIN EN 60034

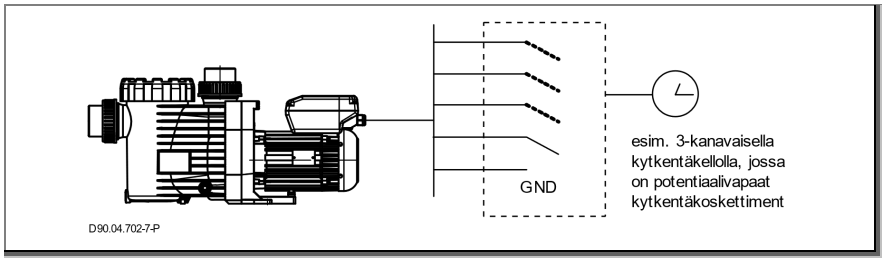
Pumpussa on kestomagneettimoottori ja se on suojattu sähköisesti ylikuormittumista vastaan.

Ulkoisten kytkentäkontaktien liittäminen

Pumpussa on ulkoista ohjausta varten 5-johtiminen kaapeli, jossa on avoimet päät. Kaapelit kohdistetaan yksittäisiin kierroslukuihin seuraavalla tavalla:



Kaapelit on liitettävä potentiaalivapaasti. Kontaktit on kytkettävä yksitellen (huomioi kontaktien prioriteetit), muutoin haluttu kierrosluku ei aktivoidu. Ulkoista ohjausta varten on digitaalitulot aktivoitava vastaavasti Setup-valikossa.



HUOMAUTUS

Moottorin kierrosluvun päällekytkeminen käsipainikkeella tai ulkoisilla kytkentäkontakteilla. Näin aktivoidaan kytkentäkontaktit ja kyseessä oleva kierrosluku.

Jos pumppu käynnistyy pysähdyksistä, se käynnistyy ensin imutilassa ja käy sen jälkeen valitulla kiinteällä kierrosluvulla.

Mikäli pumppu on jo käynnissä, se alkaa käydä suoraan määritetyillä kiinteillä kierrosluvuilla, ilman imuaikaa.

Jos ulkoista ohjausta ei tarvita, kaapelinpäät on eristettävä.

HUOMAUTUS

Ongelmattoman toiminnan takaamiseksi oheislaitteiden, kuten esim. sähkölämmönvaihtimen tai annostelulaitteistojen, kanssa suositellaan virtausvahdin ja vastaavan analyysiyksikön asennusta. Näin voidaan antaa myös häiriöilmoitus.

HUOMAUTUS

Huomioi ehdottomasti seuraavat seikat moottorin virhetoimintojen välttämiseksi:

– Ohjausjohto on asennettava ammattimaisella ja asiaankuuluvalla tavalla. Asennusta rinnakkain oman verkkojohdon tai muiden kulutuslaitteiden kanssa on vältettävä.
– Jos ohjausjohtoja pidennetään, voi digitaaliseen tuloon syntyä vaarallisia jännitteitä. Ne on estettävä esimerkiksi asianmukaisella suojauksella.
– Älä liitä erilaisten käyttölaitteiden verkkokaapeleita samaan syöttölinjaan.

Käyttötavan valinta

Tässä moottorissa voidaan erottaa kaksi käyttötapaa (toimintoa). Moottoria voidaan säädellä joko kierrosluvun tai tehon avulla.

Käyttötavassa ”jatkuva kierrosluku” asetetaan moottorissa haluttu kierrosluku ja tämä kierrosluku pidetään tasaisena koko tunnuskäyrän ajan.

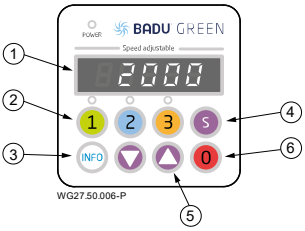
Käyttötavassa ”jatkuva teho” asetetaan moottorissa haluttu teho (%) ja se pidetään tasaisena koko tunnuskäyrän ajan. Moottori säätelee tässä itsenäisesti kierroslukua asetettua tehoa vastaavasti.

Toiminta	**Jatkuva kierrosluku***	**Jatkuva teho**
Esiasetus: Nopeus/ Tehotaso:	 1 = 2000 min^{-1} 2 = 2400 min^{-1} 3 = 2850 min^{-1}	 1 = 60 % 2 = 80 % 3 = 100 %
Imunopeus/ Imuteho: Imuaika:	= 2850 min^{-1} = 5 minuuttia	= 100 % = 5 minuuttia
Asetettavissa olevat nopeudet/ Säädettävä teho:	600 – 3000 min^{-1} *(10 min^{-1} vaiheissa)*	5 – 100 % *(1 % vaiheissa)*
Asetettavissa oleva imuaika	oFF, 1 – 10 Min. *(1 Min. vaiheissa)*	oFF, 1 – 10 Min. *(1 Min. vaiheissa)*
Ulkoinen ohjaus: Kytkentäkäyttäytyminen, tulo "0":	oFF 0 cl	oFF 0 cl

* Toiminto ”jatkuva kierrosluku” on tehdasasetus.



WG27.50.094-7-P



WG27.50.006-P

Käyttöpinta:

(1) **LED-näyttö**: näyttää moottorin ajankohtaisen kierrosluvun/tehon.

(2) 1 2 3: esiasetettujen kierroslukujen/tehotason valinta

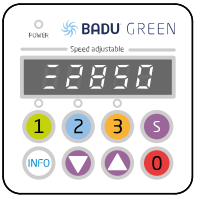
(3) INFO: ajankohtaisen kulutuksen näyttö ja valikkokohdat valinta asetustoiminnossa

(4) S: parametrien asettaminen

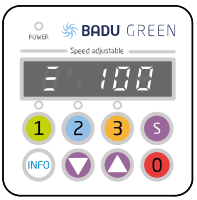
(5) ▽ △: kierrosluvun/tehon/parametrien muuttaminen

(6) 0: moottorin pysäyttäminen

Verkkojännitteen päällekytkemisen yhteydessä näytölle ilmestyy hetkeksi ohjelmistoversio "-rX.X-"



WG27.50.007-P



WG27.50.129-P

Käyttö:

Paina painiketta 1 2 tai 3 valitaksesi esiasetetun kierrosluvun/tehon.

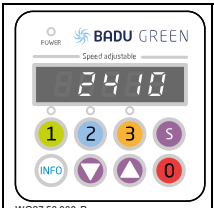
Jos pumppu käynnistyy pysähdystilasta, se käynnistyy imutilassa (mikäli se on aktivoitu) ja käy sen jälkeen valitulla kiinteällä kierrosluvulla / tehotasolla.

Kun pumppu on imuvaiheessa, näytöllä (ensimmäisellä paikalla) näytetään palkki, joka siirtyy alimmasta asennosta keskimmäisen kautta ylimpään.

Jos käyttö on toiminnassa, kierroslukuihin/ tehotasoille ajetaan suoraan, ilman imuaikaa.

Moottori pysäytetään painamalla painiketta 0.

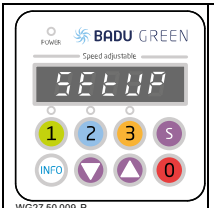
"Power"-LED vilkkuu ja näytöllä näkyy **"oFF"**.



WG27.50.008-P

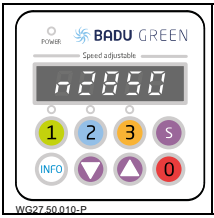
Kierroslukujen/tehojen asettaminen:
Paina muutettavaksi halutun kiinteän kierrosluvun/ tehotason painiketta (1 2 3) ja muuta sitten kierroslukua/tehoa painikkeella . Asetettu kierrosluku/teho tallennetaan suoraan ja siihen ajetaan, kun kiinteä kierrosluku/tehotaso valitaan uudelleen.

Huomio: Imuvaiheen aikana kierroslukua/tehoa ei voi muuttaa.



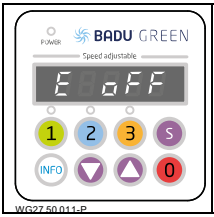
WG27.50.009-P

Parametrien asettaminen:
Voit vaihtaa asetusvalikkoon painamalla S -painiketta 3 sekunnin ajan. Siellä voit selata valikkoa INFO -painikkeella.
Näytön ensimmäisellä kohtaa näytetään ajankohtainen valikkokohta ja muissa neljässä kohdassa asetettava parametri.
Jos painiketta S painetaan valikossa, kaikki muutetut arvot tallennetaan, minkä jälkeen asetusvalikko sulkeutuu. Näytölle ilmestyy teksti **"StorE"**.
Painamalla painiketta 0 asetusvalikko sulkeutuu, eikä muutettuja arvoja tallenneta.



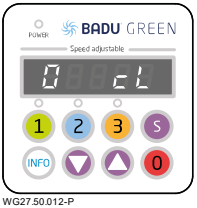
WG27.50.010-P

Imuparametrit:
Kierrosluku tai teho asetetaan valikkokohdassa **"n"** tai **"P"** (tehonsäätö). Aika asetetaan kohdassa **"t"** imuvaiheen aikana.
"t oFF" = ei imuvaihetta
Parametri: oFF, 1 - 10 minuuttia



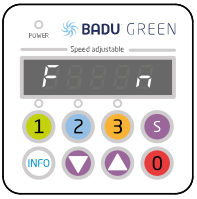
WG27.50.011-P

Digitaaliset tulot:
Valikkokohdassa **"E"** voidaan aktivoida/deaktivoida ulkoinen ohjaus.
"oFF" = deaktivoitu
"dI" = digitaaliset tulot (potentiaalivapaat) aktivoitu



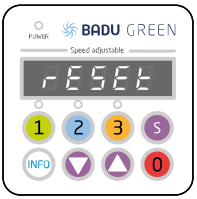
WG27.50.012-P

Kytkentäkäyttäytyminen "0" (Pysäytys):
Kohdassa **"0"** voidaan muuttaa digitaalisen tulon **"0"** kytkeytymis-käyttäytymistä.
"cL" tarkoittaa, että käyttö pysäytetään, kun Seis-kontakti on kiinni.
"cL" tarkoittaa, että käyttö pysäytetään, kun Seis-kontakti on auki.
"not" tarkoittaa, ettei ulkoista kontaktia tarvita pysäyttämiseen. GND-kontaktin avaaminen pysäyttää käytön.



WG27.50.130-P

Toiminta:
Valikkokohdassa **”F”** voidaan vaihtaa jatkuvan kierrosluvun ja jatkuvan tehon välillä.
”n”: jatkuva kierrosluku = kierrosluvun asetus yksikössä min^{-1}
”P”: jatkuva teho = tehon asetus yksikössä %



WG27.50.013-P

Palautus / Reset:
Jos INFO -painiketta painetaan väh. 10 sekunnin ajan, käytön asetukset palautetaan tehdasasetuksiin. Moottori pysähtyy ja näytöllä näkyy **"rESEt"**.



WG27.50.014-P

Painamalla näytön INFO -painiketta saat näkyviin pumpun kulloisenkin tehontarpeen watteina (P XXX). Uudelleen painettaessa näytetään jälleen kierrosluku tai teho prosentteina.

Ohjauksen näyttö kytkeytyy pois päältä, kun kolmeen minuuttiin ei ole suoritettu mitään toimenpiteitä.

Pumppu käynnistyy jännitekatkoksen jälkeen jälleen automaattisesti viimeksi asetetulla kierrosluvulla/teholla tai jää pysähdyksiin, jos se on pysäytetty sitä ennen.

Pumpun käynnistys ja pysäytys on toteutettava tarkoitukseen varatun ohjausjohdon välityksellä (potentiaalivapaat koskettimet). Tähän voidaan käyttää BADU-logiikkaohjausta, BADU OmniTronic tai pientä kytkentärelettä. Näin elektroniikka kuormittuu vähemmän.

Mahdollisten käyttö- ja virheilmoitusten yleiskatsaus

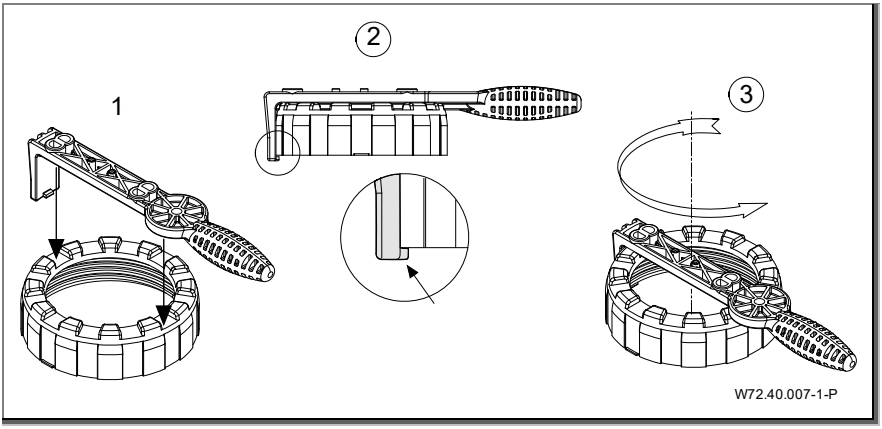
Jos järjestelmään on ilmaantunut virhe, moottori kytkeytyy pysyvästi pois päältä ja näytöllä näytetään virheilmoitus. Poikkeus: "Alijännite" virransyötön katkeamisen tai pois päältä kytkemisen yhteydessä. Tämän virheen yhteydessä moottori käynnistyy uudelleen, kun virransyöttö toimii jälleen.

Laitteisto on erotettava jännitesyötöstä virhetapauksessa. Katso alkuperäisen käyttöohjeen "Normaalit ja itseimevät pumput muovisella kannattimella (AK) tai ilman kannatinta“ luku 2.2.

Virhenro	Kuvaus
Err 1	Välipiirin alijännite
Err 2	Välipiirin ylijännite
Err 3	Verkkojännite liian alhainen/korkea
Err 4	Tehoelektroniikan lämpötila liian korkea
Err 5	Moottorin ylilämpötila
Err 7	Elektroniikan ylivirta
Err 10	Virheellinen virtamittaus
Err 20	Käynnistymisen keskeytys, ylikuormitus
Err 64	Elektroniikan oikosulku
Err 97	Useamman virheen samanaikainen ilmaantuminen
Err 98	Yhteydessä käyttölaitteeseen virhe

Seuraavat luettelot koskevat muita voimassa olevia asiakirjoja!

Kannen/karkeasuodattimen irrottaminen/asennus

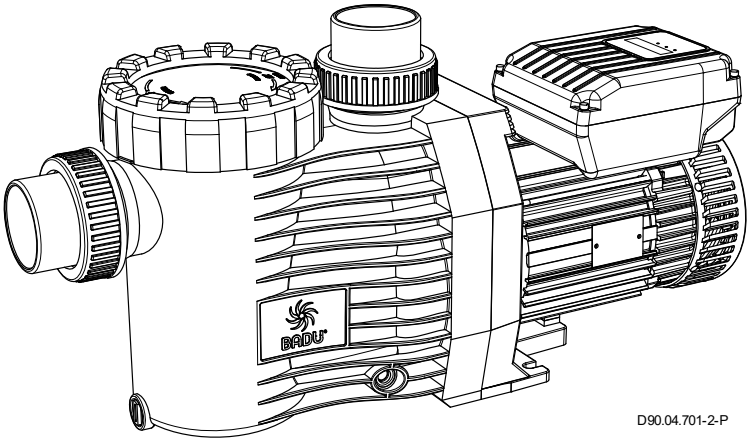


SV Pumpdatablad

Andra tillämpliga dokument

Till detta pumpdatablad hör originalbruksanvisingen "Normal- och självsugande pumpar med/utan plastlanternkonstruktion (AK)". Den måste vara fritt tillgänglig för drifts- och servicepersonal.

BADU® Gamma Eco VS

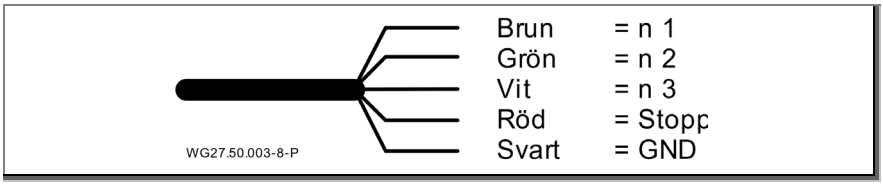


Ordlista	
TD	Tekniska data
Sa	Suganslutning
Da	Tryckanslutning
d-Saug	Rekommenderad diameter för sugledningen vid 5 m
d-Druck	Rekommenderad diameter för tryckledningen vid 5 m
max. L	Pumpens maximala längd
D	Densitet
P_1	Ingångseffekt
P_2	Utgångseffekt
I	Märkström
Lpa (1 m)	Bullernivå vid 1 m avstånd uppmätt enligt DIN 45635
Lwa	Bullereffekt
m	Vikt
WSK	Lindningsskyddskontakt eller motorskyddsbrytare
PTC	Kalledare
$H_{max.}$	Maximal matningshöjd
SP	Självsugande
Hs; Hz	Geodetisk höjd mellan vattenyta och pump
Hs	Maximal sughöjd
Hz	Maximal höjd vid tillförsel genom självtryck
IP	Motorns skyddsklass
W-Kl	Värmeklass
n	Varvtal
P-GHI	2,5 bar maximalt husinnertryck/maximalt systemtryck
T	Vattentemperatur
●	Ja
○	Nej
T/°C	Förklaring vattentemperatur 40 °C (60 °C): 40 °C = gäller för maximal vattentemperatur enligt GS-märket. (60 °C) = pumpen kan användas utan problem för en vattentemperatur på max. 60 °C
1~/3~	Lämplig för kontinuerlig drift vid 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% Lämplig för standardspänning enligt DIN IEC 60038; DIN EN 60034

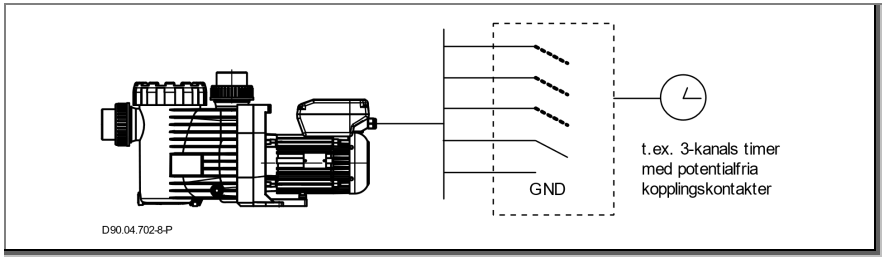
Pumpen har en permanentmagnetmotor och är säkrad elektroniskt mot överbelastning.

Anslutning av externa kopplingskontakter

För extern styrning har pumpen en 5-ledarkabel med öppna ändar. Tilldelning av kabeln till de individuella hastigheterna är som följer:



Kablarna är potentialfritt anslutna. Växla endast kontakterna individuellt (observera prioritet hos kontakt), annars sker ingen aktivering av önskad hastighet. För extern styrning måste de digitala ingångarna aktiveras i inställningsmenyn.



OBS

Inkoppling av motorns varvtal via handkontakt eller externa omkopplarkontakter. Därigenom aktivering av kopplingskontakterna och den tillhörande rotationshastigheten.

Startar pumpen från stillastående körs den först i insugningshastigheten och sedan med den valda fasta hastigheten.

Under drift används de förinställda hastigheterna direkt, utan insugningstid.

Om den externa kontrollen inte behövs måste kabeländarna isoleras.

OBS

För problemfri samverkan med periferiutrustning, t.ex. elvärmeväxlare eller doseringssystem, rekommenderar vi att montera en flödesvakt med lämplig utvärderingsenhet. På så sätt kan även ett felmeddelande ges.

OBS

För att undvika felfunktioner i motorn måste följande punkter alltid observeras:

– Styrledningen måste dras fackmässigt korrekt. En montering parallellt med den egna nätledningen eller dess andra förbrukare måste undvikas.
– Om styrledningarna skulle förlängas kan farliga spänningar uppstå på digitalingången. Dessa måste förhindras till exempel genom avskärmning.
– Använd inte nätkablarna för olika driftmedel på samma försörjningslina.

Val av driftsätt

För den här motorn kan man skilja mellan två driftsätt (funktioner). Motorn kan antingen styras med varvtalet eller effekten.

Vid driftläget ”konstant varvtal” ställs önskat varvtal in på motorn och detta varvtal hålls konstant över hela karakteristiken.

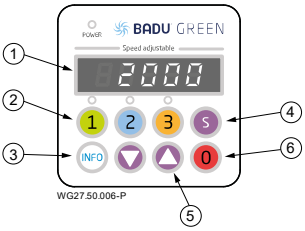
Vid driftläget ”konstant effekt” ställs önskad effekt i % in på motorn och hålls konstant över hela karakteristiken. Motorn reglerar automatiskt varvtalet efter den inställda effekten.

Funktion	**Konstant varvtal ***	**Konstant effekt**
Förinställning: Hastighet/Effekt:	 1 = 2000 min^{-1} 2 = 2400 min^{-1} 3 = 2850 min^{-1}	 1 = 60 % 2 = 80 % 3 = 100 %
Insugningshastighet/ Insugningseffekt: Insugningstid:	 = 2850 min^{-1} = 5 Minuten	 = 100 % = 5 Minuten
Inställbara hastigheter/ effekt:	600 – 3000 min^{-1} *(i 10 min^{-1} steg)*	5 – 100 % *(i 1 % steg)*
Inställbar insugningstid:	oFF, 1 – 10 Min. *(i 1 Min. steg)*	oFF, 1 – 10 Min. *(i 1 Min. steg)*
Extern styrning: Växlingsförhållande ingång "0":	oFF 0 cl	oFF 0 cl

* Funktionen ”konstant vartal” är fabriksinställning.



WG27.50.094-8-P



WG27.50.006-P

Användargränssnitt:

(1) **LED-display**: visar aktuell hastighet/ effekt av motorn.

(2) 1 2 3: val av förinställdahastigheter/ effektsteg

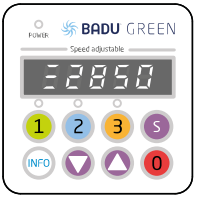
(3) INFO: om du vill visa aktuell konsumtion och val av menyalternativ i inställningen

(4) S: för inställning av parametrar

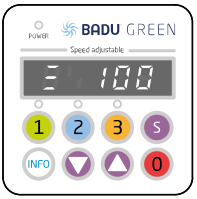
(5) ▼ ▲: för ändring av varvtal/effect/ parametrar

(6) 0: för att stoppa motorn

När nätspänningen stängs av visas programvaruversionen "-rX.X-" på displayen



WG27.50.007-P



WG27.50.129-P

Användning:

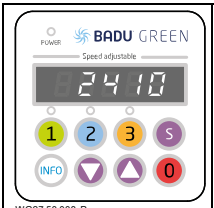
Tryck på knapp 1 2 eller 3 och välj mellan de förinställda hastigheterna/effekt.

Startar pumpen från stillastående körs den först i insugningshastigheten (om denna är aktiverad) och sedan med den valda fasta hastigheten/effektsteg.

Så länge som pumpen är i sugfasen, rör sig en stapel från den första positionen i displayen från det undre, över mitten och till det övre läget.

Under drift används de förinställda hastigheterna/effektstegen direkt, utan insugningstid.

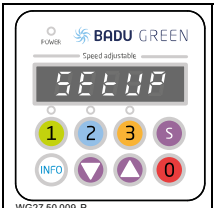
Tryck på knapp 0 så stannas motorn. "Power" LED blinkar och displayen visar **"oFF"**.



WG27.50.008-P

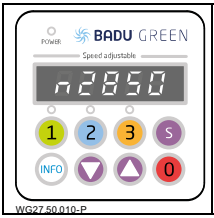
Justering av varvtal/effekt:
Tryck på knappen för den fasta hastighet/effektsteg som ska ändras (1 2 3) och använd sedan knapparna ▼ ▲ och ändra hastigheten/effekt. Den inställda hastigheten/ effekt sparas direkt och vid nytt val används det fasta varvtalet/effektsteg.

Obs: Under sugfasen kan hastigheten/effekt inte ändras.



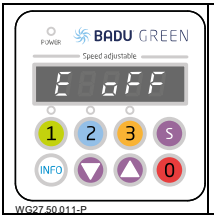
WG27.50.009-P

Inställning av parametrar:
Tryck på S -knappen i tre sekunder i Setup-menyn
Där kan du bläddra med INFO -knappen i menyn.
Den första siffran i displayen visar det aktuella menyalternativet och de återstående fyra representerar de parametrar som ska anges.
Om knappen S i menyn trycks in sparas alla ändrade värden och inställningsmenyn avslu-tas, sedan visas texten **"StorE"** i displayen.
Trycker du på knapp 0 lämnas inställnings-menyn utan att några värden sparas.



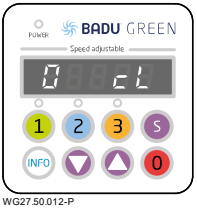
WG27.50.010-P

Sugparametrar:
Under menypunkt **”n”** eller **”P”** (vid effektstyrning) bestäms varvtalet eller effekten. Under menypunkt **”t”** ställs tiden för insugningsfasen in.
"t oFF" = ingen sugfas
Parametrar: oFF, 1 - 10 minuter



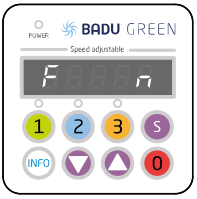
WG27.50.011-P

Digitala ingångar:
Under menyalternativet **"E"** kan extern styrning aktiveras/avaktiveras.
"oFF" = avaktiverad
"dI" = digitalingångar (potentialfria) aktiveras



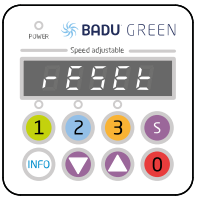
WG27.50.012-P

Växlingsförhållande "0" (Stopp):
Under menyalternativet **"0"** kan du byta digitalingångens växlingsförhållande **"0"**.
”cL” betyder att drivningen stängs när stoppkontakten är sluten.
”cL” betyder att drivningen stängs när stoppkontakten är öppen.
”not” betyder att den externa kontakten för stopp inte behövs. När GND-kontakten öppnas stoppas drivningen.



WG27.50.130-P

Funktion:
I menyalternativet **”F”** kan man växla mellan konstant varvtal och konstant effekt.
”n”: konstant varvtal = inställning av varvtalet i min^{-1}
”P”: konstant effekt = inställning av effekten i %



WG27.50.013-P

Återställning / Reset:
Om INFO-knappen trycks in i minst 10 sekunder återställs driften till fabriksinställningarna. Motorn stannar och på displayen visas **"rESEt"**.



WG27.50.014-P

Genom att trycka på INFO-knappen visas det aktuella effektbehovet för pumpen i watt (P XXX).
Om man trycker en gång till visas varvtalet eller effekten i %.

Displayen på styrenheten stängs av efter tre minuter utan åtgärd.

Pumpen körs automatiskt efter ett strömavbrott med den sist inställda hastigheten/effekt eller på den hastighet som den hade när den stannade.

Till- och frånkoppling av pumpen ska göras med därför avsedd styrningskabel (potentialfria kontakter). Detta kan göras med en BADU-Logic-styrning, BADU OmniTronic eller ett litet kopplingsrelä. Därmed blir elektroniken mindre belastad.

Översikt av möjliga drifts- och felmeddelanden

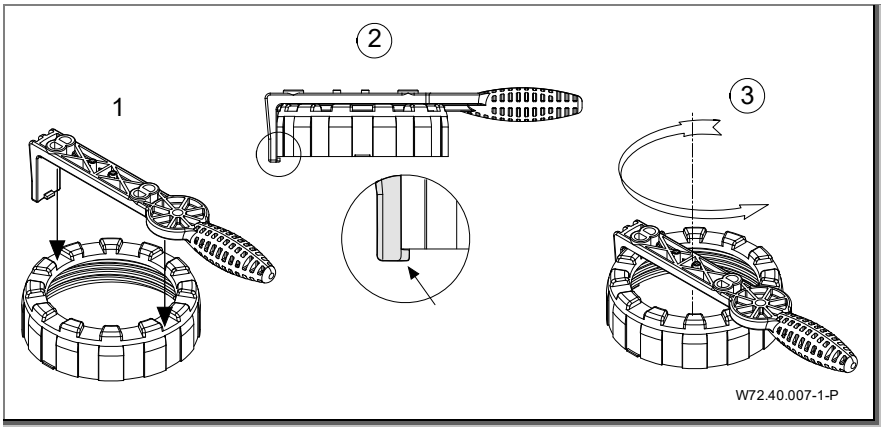
Om ett fel uppstår stängs motorn av permanent, och ett felmeddelande visas. Undantag: "Underspänning" i händelse av fel eller frånkoppling av strömförsörjningen. Vid detta fel kommer frekvensomriktaren starta vid nästa växling på nätspänningen.

Om ett fel inträffar, måste systemet kopplas bort från strömförsörjningen. Se kapitel 2.2 i originalbruksanvisningen ”Normal- och självsugande pumpar med/utan plastlanternkonstruktion (AK)”.

Fel nr:	Beskrivning
Err 1	Underspänning mellankrets
Err 2	Överspänning mellankrets
Err 3	Nätspänning för låg/för hög
Err 4	Temperatur på kraftelektronik för hög
Err 5	Motorövertemperatur
Err 7	Överström elektronik
Err 10	Strömmätning defekt
Err 20	Krasch vid uppstart, överbelastning
Err 64	Kortslutning elektronik
Err 97	Samtidig förekomst av flera fel
Err 98	Förbindelse till styrenheten defekt

De följande uppräkningarna avser de andra tillämpliga dokumenten!

Demontera eller montera kåpor och sugsil

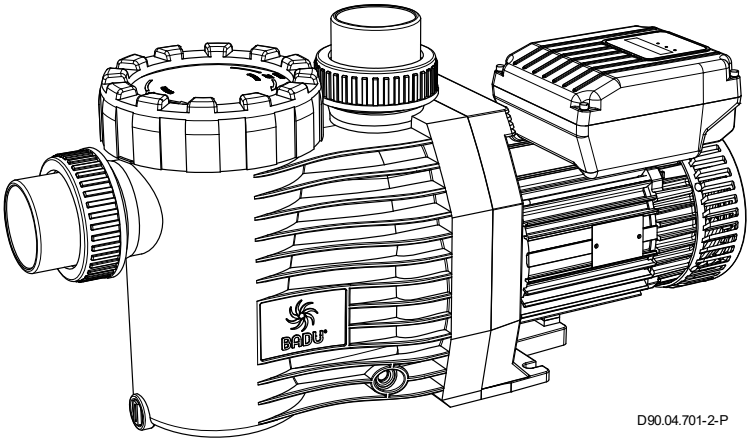


NO Pumpedatablad

Andre gyldige dokumenter

Til dette pumpedatabladet hører originalbruksanvisningen "Vanlige pumper og sugepumper med/uten plastlanterneutførelse (AK)". Den må være lett tilgjengelig for betjenings- og vedlikeholdspersonalet.

BADU® Gamma Eco VS

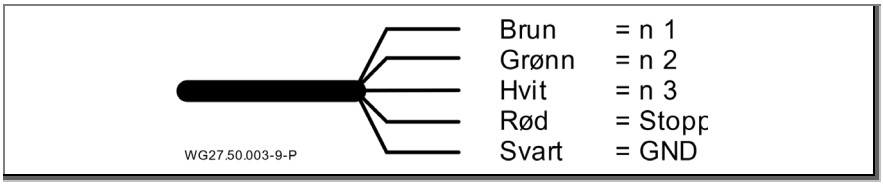


Ordliste	
TD	Tekniske data
Sa	Sugekobling
Da	Trykkobling
d-Saug	Anbefalt diameter på sugeledning på 5m
d-Druck	Anbefalt diameter på trykkledning på 5m
max. L	Pumpens maksimale lengde
D	Tetthet
P_1	Inngangseffekt
P_2	Utgangseffekt
I	Merkestrøm
Lpa (1 m)	Lydtrykknivå målt på 1 m avstand ifølge DIN 45635
Lwa	Lydeffekt
m	Vekt
WSK	Termisk beskyttelse eller motorvernbryter
PTC	Kaldleder
$H_{max.}$	Maksimal løftehøyde
SP	Sugepumpe
Hs; Hz	Geodetisk høyde mellom vannspeil og pumpe
Hs	Maksimal sugehøyde
Hz	Maksimal høyde ved innløpsdrift
IP	Motorens beskyttelsesklasse
W-Kl	Varmeklasse
n	Turtall
P-GHI	2,5 bar maksimalt innvendig trykk/maksimalt systemtrykk
T	Vanntemperatur
●	Ja
○	Nei
T/°C	Forklaring på vanntemperatur 40 °C (60 °C): 40 °C = gjelder maksimal vanntemperatur i henhold til GS-godkjenningen. (60 °C) = Pumpen er konstruert for å tåle en maks. Vanntemperatur på 60 °C
1~/3~	Egnet til kontinuerlig drift ved 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% Egnet for standardspenning i henhold til DIN IEC 60038; DIN EN 60034

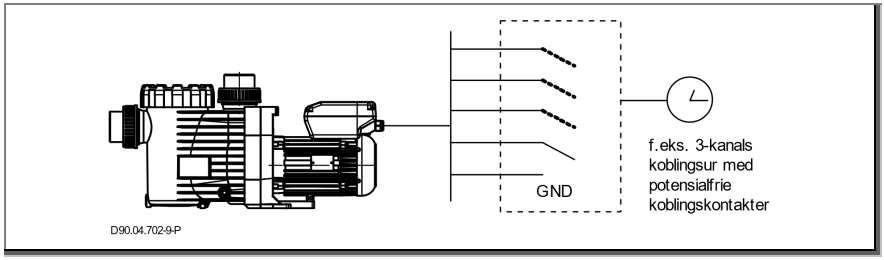
Pumpen har en permanentmagnetmotor og er sikret elektronisk mot overbelastning.

Tilkobling av eksterne koblingskontakter

For ekstern styring har pumpen en 5-leders kabel med åpne ender. Tilordning av kablene til de ulike turtallene gjøres som følger:



Kablene må kobles til potensialfritt. Koble bare kontaktene enkeltvis (følg kontaktenes prioritet), ellers aktiveres ikke ønsket turtall. For ekstern styring må de digitale inngangene være tilsvarende aktivert i oppsettsmenyen.



LES DETTE

Innkobling av motorturtall ved hjelp av manuell bryter eller eksterne koblingskontakter. På denne måten aktiveres koblingskontaktene og det tilordnede turtallet.

Hvis pumpen starter fra stillstand, går den i sugemodus og deretter med det valgte faste turtallet.

I løpende drift går pumpen direkte i det faste turtallet, uten sugetid.

Hvis den eksterne styringen ikke skal brukes, må kabelendene isoleres.

LES DETTE

Installering av strømningsvern med tilsvarende måleenhet anbefales for problemfri kombinasjon med periferienheten som for eksempel elektrovarmevekslere eller doseringsanlegg. Dette muliggjør også for feilmeldinger.

LES DETTE

For å unngå feilfunksjoner på motoren må følgende punkter alltid tas hensyn til:

– Styreledningen må legges fagmessig riktig. Montering parallelt med egen nettledning eller nettledningene til andre forbrukere må unngås.
– Hvis styreledningene forlenges, kan det oppstå farlige spenninger i digitalinngangen. Dette må forebygges, for eksempel ved avskjerming.
– Nettkablene til forskjellige driftsmiddel må ikke kjøres på den samme mateledningen.

Valg av driftsmodus

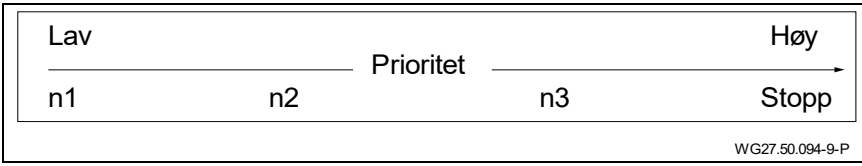
På denne motoren skilles det mellom to driftsmoduser (funksjoner). Motoren kan enten reguleres med turtall eller med effekt.

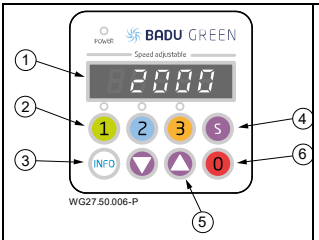
Ved driftsmodusen "konstant turtall" blir ønsket turtall stilt inn på motoren, og dette turtallet holdes konstant over merkelinjen.

Ved driftsmodusen "konstant effekt" blir ønsket effekt i % stilt inn på motoren og holdt konstant over hele merkelinjen. Motoren justerer her turtallet selvstendig etter den innstilte effekten.

Funksjon	**Konstant turtall ***	**Konstant effekt**
Forhåndsinnstilling: Hastighet/Effektnivå:	 1 = 2000 min^{-1} 2 = 2400 min^{-1} 3 = 2850 min^{-1}	 1 = 60 % 2 = 80 % 3 = 100 %
Sugehastighet/Sugeytelse: sugetid:	= 2850 min^{-1} = 5 minutter	= 100 % = 5 minutter
Innstillingsområde for hastighet/ Innstillingsområde effect:	600 – 3000 min^{-1} *(i trinn på 10 min^{-1})*	5 – 100 % *(i trinn på 1 %)*
Innstillingsområde for sugetid:	oFF, 1 – 10 Min. *(i trinn på 1 min.)*	oFF, 1 – 10 Min. *(i trinn på 1 min.)*
Ekstern styring: Koblingsforløp inngang "0":	oFF 0 cl	oFF 0 cl

* Funksjonen "Konstant turtall" er fabrikkinnstilling.





Brukergrensesnitt:

(1) LED-display: viser aktuell turtall/effekt av motoren.

(2) 1 2 3: valg av forhåndsinnstilte turtall/ effektniv¨å

(3) INFO: for visning av gjeldende forbruk og valg av menypunkter ved innstilling

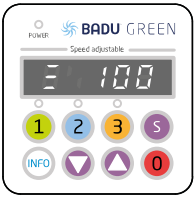
(4) S: for innstilling av parametere

(5) ▼ ▲: for endring av turtallet/effekt/ parametere

(6) 0: for å stoppe motoren

Ved tilkobling av nettspenningen vises programvareversjonen "-rX.X-" en kort stund på displayet.





Betjening:
Trykk på knappen 1 2 eller 3 for å velge det forhåndsinnstilte turtallet/effek.
Hvis pumpen starter fra stillstand, begynner den i sugemodus (hvis aktivert) og deretter med valgt fast turtall/effektnivå.
Så lenge pumpen befinner seg i sugefasen, flytter en strek fra nederst via midten til øverst i første posisjon på displayet.
I løpende drift går pumpen direkte til turtallene/ effekttrinn, uten sugetid.
Motoren stoppes ved å trykke på knappen 0.
"Power"-dioden blinker og displayet viser **"oFF"**.



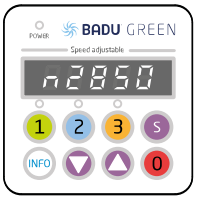
Innstilling av turtall/effekt:
Trykk på knappen for det faste turtallet/ effektnivået som skal endres (1 2 3), og endre deretter turtallet/effekt med knappene ▼ ▲. Det innstilte turtallet/ effekt lagres direkte og brukes ved neste valg av dette faste turtallet/effektnivået.

Merknad: Under sugefasen kan turtallet/effekt ikke endres.



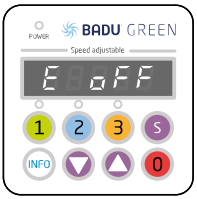
WG27.50.009-P

Innstilling av parametere:
Hold knappen S inne i tre sekunder for å åpne Setup-menyen. Her kan du bla gjennom menyen med INFO -knappen.
Den første posisjonen på displayet viser aktivt menypunkt og de andre fire posisjonene viser parameteren som skal stilles inn.
Hvis knappen S trykkes inn i menyen, blir alle endrede verdier lagres og Setup-menyen lukkes, teksten **"StorE"** vises på displayet.
Ved å trykke på knappen 0 lukkes Setup-menyen uten å lagre de endrede verdiene.



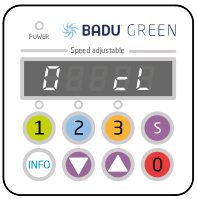
WG27.50.010-P

Sugeparametere:
Under menypunktet **"n"** eller **"P"** (for effektstyring) bestemmes turtallet eller effekten. Tiden for innsugningsfasen stilles inn under punktet **"t"**.
"t oFF" = ingen sugefase
Parametere: oFF, 1 - 10 minutter



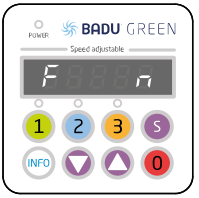
WG27.50.011-P

Digitalinnganger:
I menypunktet **"E"** kan den eksterne styringen aktiveres eller deaktiveres.
"oFF" = deaktivert
"dI" = digitalinnganger aktivert (potensialfritt)



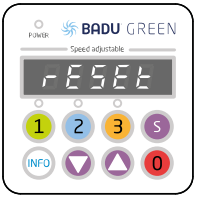
WG27.50.012-P

Koblingsforløp "0" (Stopp):
Under punktet **"0"** kan koblingsforløpet for digitalinngangen **"0"** endres.
"cL" betyr at drivenheten forblir lukket ved lukket stoppkontakt.
"oP" betyr at drivenheten forblir lukket ved åpen stoppkontakt.
"not" betyr at den eksterne kontakten ikke er nødvendig for å stoppe. Åpningen av GNC-kontakten stopper drivenheten.



WG27.50.130-P

Funksjon:
I menypunktet **"F"** kan det skiftes mellom konstant turtall og konstant effekt.
"n": konstant turtall = Innstilling av turtallet i min^{-1}
"P": konstant effekt = Innstilling av effekten i %



WG27.50.013-P

Tilbakestilling / Reset:
Hvis knappen INFO holdes inne i ti sekunder, tilbakestilles drivenheten til fabrikkinnstillingene. Motoren stopper, og på displayet vises **"rESEt"**.



WG27.50.014-P

Ved å trykke på knappen INFO vises gjeldende effektbehov for pumpen i watt (P XXX).
Ved ny trykking blir turtallet eller effekten igjen vist i %.

Styringens display slår seg av etter tre minutter uten aktivitet.

Etter et spenningsfall starter pumpen automatisk på nytt med det sist innstilte turtallet/effekt, eller blir stående hvis den hadde stoppet.

Pumpen skal slås på og av gjennom styrekabelen som er beregnet for dette (potensialfri kontakt). Dette kan gjøres via en BADU-logikkstyring, BADU OmniTronic eller et lite kobingsrelé. Dermed blir elektronikken mindre belastet.

Oversikt over drifts- og feilmeldinger

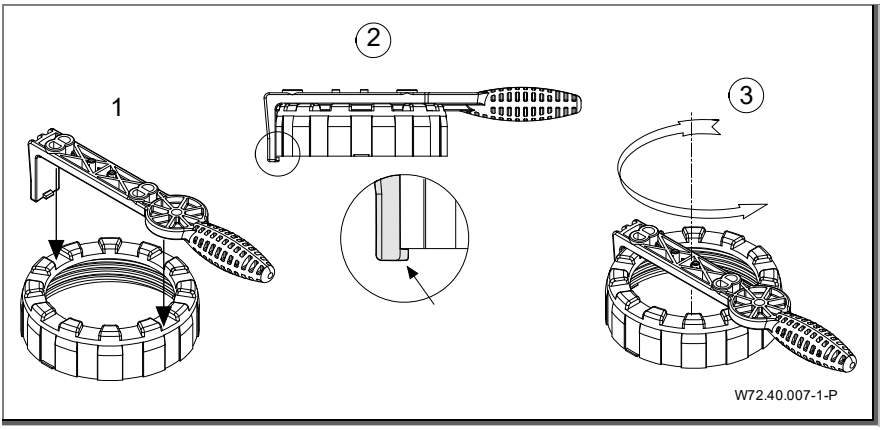
Hvis det oppstår en feil, kobler motoren seg ut permanent og en feilmelding vises. Unntak: "Underspenning" ved brudd på eller utkobling av nettilførselen. Ved denne feilen starter drivenheten på nytt når spenningen kobles til igjen.

Hvis det oppstår en feil, må anlegget kobles fra strømforsyningen. Se kapittel 2.2 i originalbruksanvisningen "Vanlige pumper og sugepumper med/uten plastlanterneutførelse (AK)".

Feil nr.	Beskrivelse
Err 1	Underspenning mellomkrets
Err 2	Overspenning mellomkrets
Err 3	For lav/for høy nettspenning
Err 4	For høy temperatur i effektelektronikk
Err 5	Overtemperatur motor
Err 7	Overstrøm elektronikk
Err 10	Feil på strømmåling
Err 20	Avbrudd ved start, overbelastning
Err 64	Kortslutning elektronikk
Err 97	Flere feil opptrer samtidig
Err 98	Feil på forbindelse til betjeningsdel

Listene nedenfor gjelder andre gyldige dokumenter!

Demontere eventuelt montere deksel/sugesil

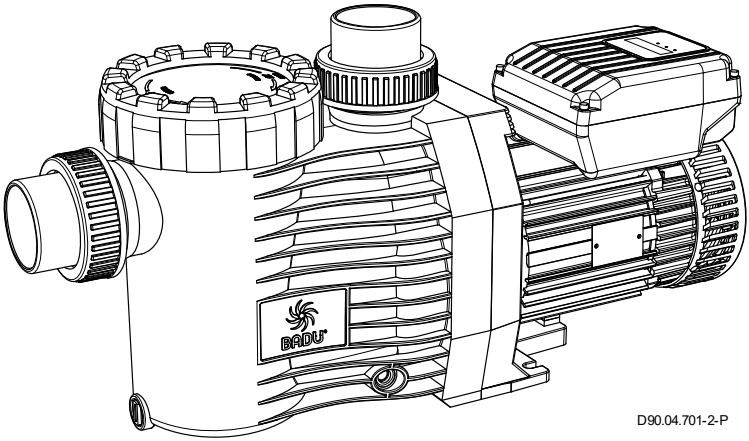


DA Pumpedatablad

Andre gældende dokumenter

Til dette pumpedatablad hører den originale betjeningsvejledning "Normal- og selvindsugende pumper med/uden kunststoflanterne-udførelse (AK)". Den skal være frit tilgængelig for betjenings- og vedligeholdelsesmedarbejderne.

BADU® Gamma Eco VS

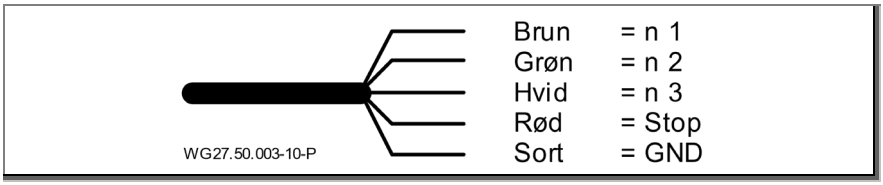


Glosar	
TD	Tekniske data
Sa	Sugetilslutning
Da	Tryktilslutning
d-Saug	Sugeledningens anbefalede diameter i 5m
d-Druck	Trykledningens angefalede diameter i 5m
max. L	Pumpens maksimale længde
D	Densitet
P_1	Kraftforbrug
P_2	Afgivet effekt
I	Mærkestrøm
Lpa (1 m)	Lydtryksniveau i 1 m afstand målt iht. DIN 45635
Lwa	Lydeffekt
m	Vægt
WSK	Viklingsbeskyttelseskontakt eller motorbeskyttelsesafbryder
PTC	Koldleder
$H_{max.}$	Maksimal pumpehøjde
SP	Selvindsugende
Hs; Hz	Geodætisk højde mellem vandspejl og pumpe
Hs	Maksimal sugehøjde
Hz	Maksimal højde ved tilløbsdrift
IP	Motorens beskyttelsesart
W-Kl	Varmeklasse
n	Omdrejningstal
P-GHI	2,5 bar maksimalt indvendigt tryk i huset/maksimalt systemtryk
T	Vandtemperatur
●	Ja
○	Nej
T/°C	Forklaring vandtemperatur 40 °C (60 °C): 40 °C = gælder for maksimal vandtemperatur i GS-tegnets forstand. (60 °C) = pumpe kan uden videre anvendes/er dimensioneret til en maks. vandtemperatur på 60 °C
1~/3~	Egnet til konstant drift ved 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% Til mærkespænding egnet iht. DIN IEC 60038; DIN EN 60034

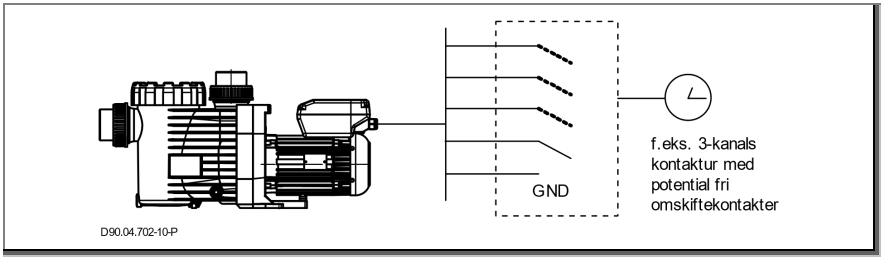
Pumpen har en permamagnetmotor og er elektronisk sikret mod overbelastning.

Tilslutning af eksterne omskiftekontakter

Til ekstern aktivering har pumpen et 5-leder kabel med åbne ender. Tildeling af kabler til de enkelte omdrejningstal som følger:



Kablerne skal tilsluttes potentialfrit. Kontakter må kun slås til/fra enkeltvis (vær opmærksom på kontakternes prioritet), ellers sker der ingen aktivering af det ønskede omdrejningstal. Til ekstern styring skal de digitale indgange i Setup-menuen aktiveres tilsvarende.



BEMÆRK

Tilkobling af motoromdrejningstallet ved hjælp af manuel trykknap eller eksterne omskiftekontakter. Derved aktivering af omskiftekontakterne og det tildelte omdrejningstal.

Hvis pumpen starter fra stilstand, starter den op i indsugningstilstand og kører derefter med det valgte faste omdrejningstal.

Under løbende drift køres direkte til de faste omdrejningstal, uden indsugningstid.

Hvis der ikke er brug for den eksterne aktivering, skal kabelenderne isoleres.

BEMÆRK

For problemløst sammenspil med periferiapparater som f.eks. elvarmevekslere eller doseringsanlæg, anbefales at montere en flowvagt med tilsvarende analyseenhed. Hermed kan der også udgives en fejlmelding.

BEMÆRK

For at undgå fejlfunktioner i motoren skal følgende punkter altid overholdes:

– Styreledningen skal trækkes fagmæssigt korrekt. Montering parallelt med dens egen netledning eller dens andre forbrugere skal undgås.
– Hvis styreledningerne skal forlænges, kan der opstå farlige spændinger på den digitale indgang. Disse skal forhindres eksempelvis gennem afskærmning.
– Netkablerne fra forskellige driftsmidler må ikke være tilsluttet samme forsyningsstreng.

Valg af driftsmodus

Ved denne motor kan der skelnes mellem to driftsmodus (funktioner). Motoren kan enten reguleres via hastigheden eller via effekten.

Ved driftsmodus "konstant hastighed" indstilles den ønskede hastighed på motoren og denne hastighed holdes konstant over hele karakteristikken.

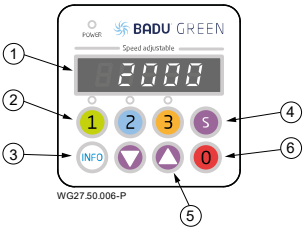
Ved driftsmodus "konstant effekt" indstilles den ønskede hastighed i % på motoren og holdes konstant over hele karakteristikken. Motoren regulerer her automatisk hastigheden iht. den indstillede hastighed.

Funktion	**Konstant hastighed ***	**Konstant effekt**
Forindstilling:		
Hastighed/ Effekttrin:	1 = 2000 min^{-1} 2 = 2400 min^{-1} 3 = 2850 min^{-1}	1 = 60 % 2 = 80 % 3 = 100 %
Indsugningshastighed/ Indsugningseffekt: Indsugningstid:	 = 2850 min^{-1} = 5 minutter	 = 100 % = 5 minutter
Indstillelige hastigheder/ effect:	600 – 3000 min^{-1} *(i 10 min^{-1} trin)*	5 – 100 % *(i 1 % trin)*
Indstillelig indsugningstid:	oFF, 1 – 10 Min. *(i 1 min. trin)*	oFF, 1 – 10 Min. *(i 1 min. trin)*
Ekstern aktivering: Koblingsegenskaber Indgang "0":	oFF 0 cl	oFF 0 cl

* Funktionen "konstant hastighed" er fabriksindstilling.



WG27.50.094-10-P



WG27.50.006-P

Brugerflade:

(1) **LED-display**: viser motorens aktuelle omdrejningstal/effekt.

(2) 1 2 3: valg af de foruddefinerede omdrejningstal/effekttrin

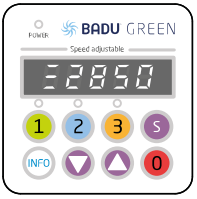
(3) INFO: til visning af det aktuelle forbrug og valg af menupunkter (Setup)

(4) S: til indstilling af parametre

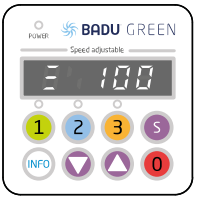
(5) ▼ ▲: til ændring af omdrejningstallet/ effekt/parametre

(6) 0: til standsning af motoren

Ved tilkobling af netspændingen vises softwareversionen "-rX.X-" kortvarigt på displayet



WG27.50.007-P



WG27.50.129-P

Betjening:

Tryk på tasten 1 2 eller 3 for at vælge de foruddefinerede omdrejningstal/effekt.

Hvis pumpen starter fra stilstand, starter den op i indsugningstilstand (hvis denne er aktiveret) og kører derefter med det valgte faste omdrejningstal/effekttrin.

Så længe pumpen befinder sig i indsugningsfasen, bevæger en bjælke sig på første segment i displayet fra den nederste via den midterste til den øverste position.

Under løbende drift køres direkte til omdrejningstallene/effekttrin, uden indsugningstid.

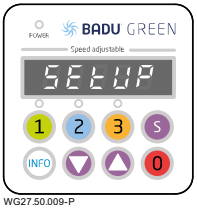
Ved at trykke på tasten 0 standses motoren. "Power"-lysdioden blinker, og displayet viser **"oFF"**.



WG27.50.008-P

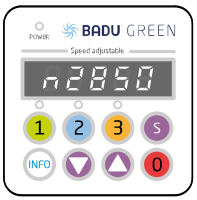
Indstilling af omdrejningstal/effekt:
Tryk på tasten for det faste omdrejningstal/ effekttrin, som skal ændres (1 2 3) og indstil derefter omdrejningstallet/effekt med tasterne ▽ △. Det indstillede omdrejningstal/ effekt gemmes direkte og aktiveres, næste gang det faste omdrejningstal/ effekttrin vælges.

Bemærk: I løbet af indsugningsfasen kan omdrejningstallet/effekt ikke ændres.



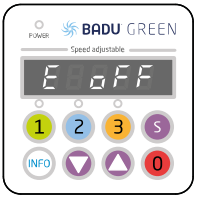
WG27.50.009-P

Indstilling af parametre:
Hold tasten S nede i 3 sekunder for at skifte til menuen Setup. Her kan man bladre igennem menuen med tasten INFO .
Første segment i displayet viser det aktuelle menupunkt, og de resterende fire segmenter viser den parameter, der skal indstilles.
Hvis der trykkes på tasten S i menuen, gemmes alle ændrede værdier og menuen Setup forlades; teksten **"StorE"** vises på displayet.
Menuen Setup forlades uden at gemme de ændrede værdier ved at trykke på tasten 0 .



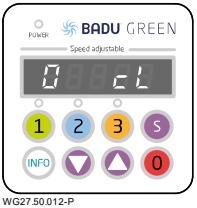
WG27.50.010-P

Indsugningsparametre:
Under menupunktet **"n"** eller **"P"** (ved effektregulering) fastlægges omdrejningstal eller effekt. Under punktet **"t"** indstilles tiden under indsugningsfasen.
"t oFF" = ingen indsugningsfase
Parametre: oFF, kan 1-10 minutter



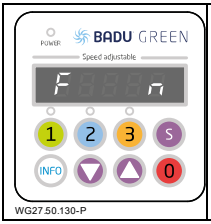
WG27.50.011-P

Digitale indgange:
Under menupunktet **"E"** kan den eksterne aktivering aktiveres eller deaktiveres.
"oFF" = deaktiveres
"dI" = Digitale indgange (potentialfri) aktiveret



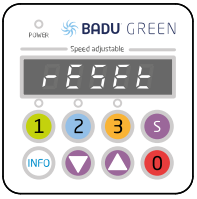
WG27.50.012-P

Koblingsegenskaber "0" (stop):
Under punktet **"0"** er det muligt at ændre koblingsegenskaberne for den digitale indgang **"0"**.
"cL" betyder, at driften sluttes ved sluttet stop-kontakt.
"oP" betyder, at driften sluttes ved sluttet stop-kontakt.
"not" betyder, at der ikke er brug for den eksterne kontakt ved stop. Brydning af GND-kontakten stopper drevet.



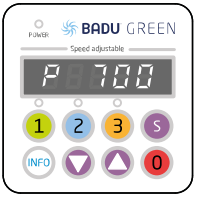
WG27.50.130-P

Funktion:
I menupunktet **"F"** skiftes mellem konstant hastighed og konstant effekt.
"n": konstant hastighed = indstilling af hastighed i min^{-1}
"P": konstant effekt = indstilling af effekten i %



WG27.50.013-P

Nulstilling / Reset:
Hvis tasten INFO holdes inde i min. 10 sekunder, gendannes drevets standardindstillinger. Motoren standser, og på displayet vises teksten **"rESEt"**.



WG27.50.014-P

Hvis du trykker på tasten INFO, vises pumpens aktuelle effektbehov i watt på displayet (P XXX).
Ved gentagen tryk vises igen hastigheden eller effekten i %.

Styringens display slukkes automatisk efter tre minutters inaktivitet.

Efter et spændingstab starter pumpen automatisk op igen med det senest indstillede omdrejningstal/effekt, eller den bliver stående, hvis den blev standset forinden.

Pumpens til- og frakobling skal realiseres via det dertil medfølgende styrekabel (potentialfri kontakter). Dette kan ske via en BADU-Logic-styring, BADU OmniTronic eller en lille koblingsrelæ. Herved belastes elektronikken mindre.

Oversigt over mulige drifts- og fejlmeddelelser

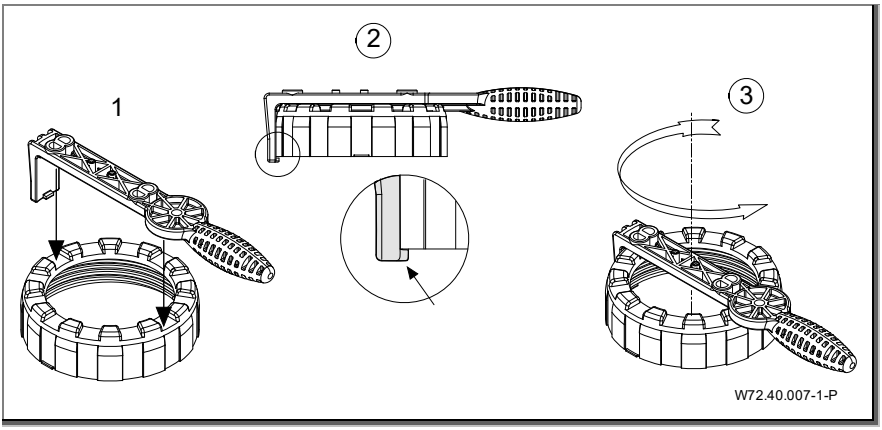
Hvis der er opstået en fejl, slukkes motoren permanent, og der vises en fejlmeddelelse. Undtagelse: "Underspænding" ved udfald eller frakobling af netforsyningen. Ved denne fejl genstarter drevet, næste gang netspændingen tilkobles.

Hvis der opstår en fejl, skal spændingstilførslen til anlægget afbrydes. Se kapitel 2.2 i den originale betjeningsvejledning "Normal- og selvindsugende pumper med/uden kunststoflanterne-udførelse (AK)".

Fejl-nr.	Beskrivelse
Err 1	Underspænding Mellemkreds
Err 2	Overspænding Mellemkreds
Err 3	Netspænding for lav / for høj
Err 4	Temperatur på effektelektronikken for høj
Err 5	Overtemperatur Motor
Err 7	Overstrøm Elektronik
Err 10	Strømmåling fejlbehæftet
Err 20	Afbrydelse ved start, overbelastning
Err 64	Kortslutning Elektronik
Err 97	Samtidig forekomst af flere fejl
Err 98	Forbindelse til betjeningsdel fejlbehæftet

Følgende oversigter vedrører de andre gældende dokumenter!

Demontering/montering af dæksel/ indsugningsfilter



UKCA Declaration of Conformity

Herewith we declare that the pump unit

BADU Gamma Eco VS

Applied standard in particular:

BS EN 60335-1:2012 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A2:2019 + A14:2019:
Household and similar electrical appliances

BS EN 60335-2-41:2003 +A1:2004+A2:2010:
Household and similar electrical appliances: Pumps

BS EN 61800-3:2012:
Adjustable speed electrical power drive systems

BS EN 61000-3-2:2015-03:
EMC: Limits for harmonic current emissions

BS EN 61000-4-2 /3/5/6/11/13/28 EMV / EMC

BS EN ISO 12100:
Safety of machinery

UKCA Authorised Representative
Comply Express Ltd
Unit C2 Coalport House
Stafford Park 1
Telford, TF3 3BD
UK

i.V. Sebastian Watolla
Technical director

Armin Herger
Managing Director

91233 Neunkirchen am Sand, 22.02.2023

SPECK pumpen

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

EG-Konformitätserklärung

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus | EG-deklaration om överensstämmelse | EF-samsvarserklæring | EF-overensstemmelseserklæring

Hiermit erklären wir, dass das Pumpenaggregat/Maschine

Täten vakuutamme, että tämä pumppulaite/kone | Härmed tillkännager vi att pumpaggregatet/maskinen | Vi erklærer med dette at pumpeaggregatet/maskinen | Hermed erklærer vi, at pumpeaggregatet/maskinen

Baureihe

Mallisarja | Serie | Serie | Serie

BADU Gamma Eco VS

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

vastaa seuraavia asiaankuuluvia vaatimuksia: | uppfyller följande tillämpliga bestämmelser: | er i samsvar med følgende relevante forskrifter: | opfylder følgende gældende bestemmelser:

EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

EU-konedirektiivi 2006/42/EY | EG-maskindirektivet 2006/42/EG | EU-maskindirektiv 2006/42/EF | EF-maskindirektiv 2006/42/EF

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

EMC-direktiivi 2014/30/EU | EMC-direktivet 2014/30/EU | EMC-direktiv 2014/30/EU| EMC-direktiv 2014/30/EU

EG-Richtlinie 2012/19/EG (WEEE)

EU-direktiivi 2012/19/EY (WEEE) | EG-direktivet 2012/19/EG (WEEE) | EU-direktiv 2012/19/EF (WEEE) | EF-direktiv 2012/19/EF (WEEE)

EG-Richtlinie 2011/65/EG (RoHS)

EU-direktiivi 2011/65/EY (RoHS) | EG-direktivet 2011/65/EG (RoHS) | EU-direktiv 2011/65/EF (RoHS) | EF-direktiv 2011/65/EF (RoHS)

Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG

Ecodesign-direktiivi 2009/125/EY | Ekodesigndirektiv 2009/125/EG | Økodesign-direktivet 2009/125/EG | Rådets direktiv 2009/125/EF om krav til miljøvenligt design af energirelaterede produkter

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere

Sovelletut harmonisoidut standardit, erityisesti | Tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet | Anvendte harmoniserte normer, særlig | Anvendte harmoniserede standarder, især

EN 60335-1:2012	EN 60335-2-41:2012	EN 61800-3:2012
EN 61000-4-2/3/5/6/11/13/28	EN 61000-3-2:2015	EN ISO 12100

i.V. Sebastian Watolla

Technischer Leiter | Tekninen johtaja | Tekniskt ansvarig | Teknisk leder | Teknisk leder

Armin Herger

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

91233 Neunkirchen am Sand, 22.02.2023

SPECK pumpen

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