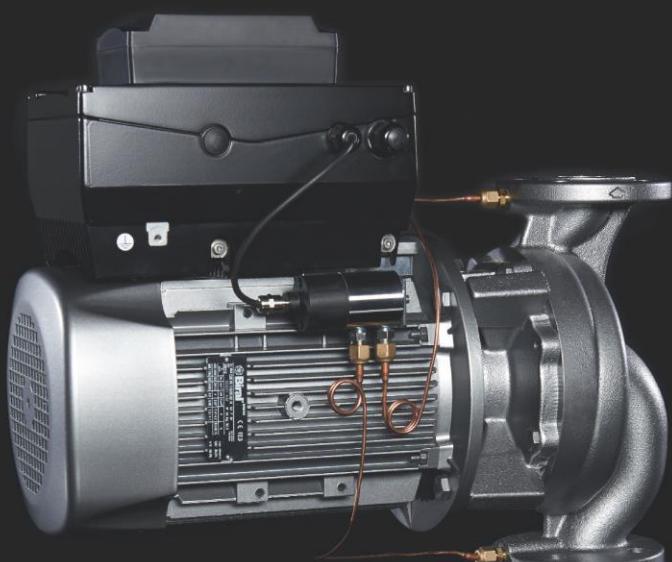


Отопление/Вентиляция Климатизация/Охлаждане

Heizung/Lüftung
Verwarming/Ventilatie
Heating/Ventilation

Klima/Kälte
Airco/Koeling
Air-conditioning/Cooling



VariA/VariA-E

Inline-Pumpen
Inline-pompen
Inline pumps

Mehr als Pumpen

 **Biral**®

Inline-помпи



Biral - Von ganzem Herzen



Biral – от цялото си сърце



Biral - With all our heart

Biral Vision

Vier Kerngedanken bestimmen unser Denken und Handeln:

Wir sind der führende Anbieter von innovativen und effizienten Pumpenlösungen.

Fachkompetenz, Nähe zu Kunden und Flexibilität bei der Lösung spezieller Kundenanliegen schaffen einen wahrnehmbaren Kundennutzen.

Dabei pflegen wir stets eine respektvolle und vertrauensvolle Partnerschaft zu unseren Kunden und unseren Mitarbeitern.

Unsere Arbeit erfüllt uns mit Stolz und ist Ansporn zugleich, dieses Niveau der Zuverlässigkeit und der Langlebigkeit konsequent weiterzuverfolgen.

Dabei bauen wir auf kompetente Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, deren Herzen mit ganzer Energie und Passion für Biral schlagen.

Визията на Biral

Четири основни идеи определят мислите и действията:

Ние сме водещ доставчик на иновативни и ефективни помпени решения.

Нашата компетентност, близост до клиентите и гъвкавост при решаване на конкретни въпроси на клиентите са от огромна полза за клиентите.

Винаги сме поддържали партньорски взаимоотношения с нашите клиенти и служители, с уважение и доверие към тях.

Нашата работа ни изпълва с гордост и е стимул да продължаваме да се стремим към това ниво на надеждност и трайност..

Разчитаме на компетентните служители, чиито сърца бият с цялата си енергия и страст за Biral.

Biral Vision

Four core thoughts determine the way we think and act:

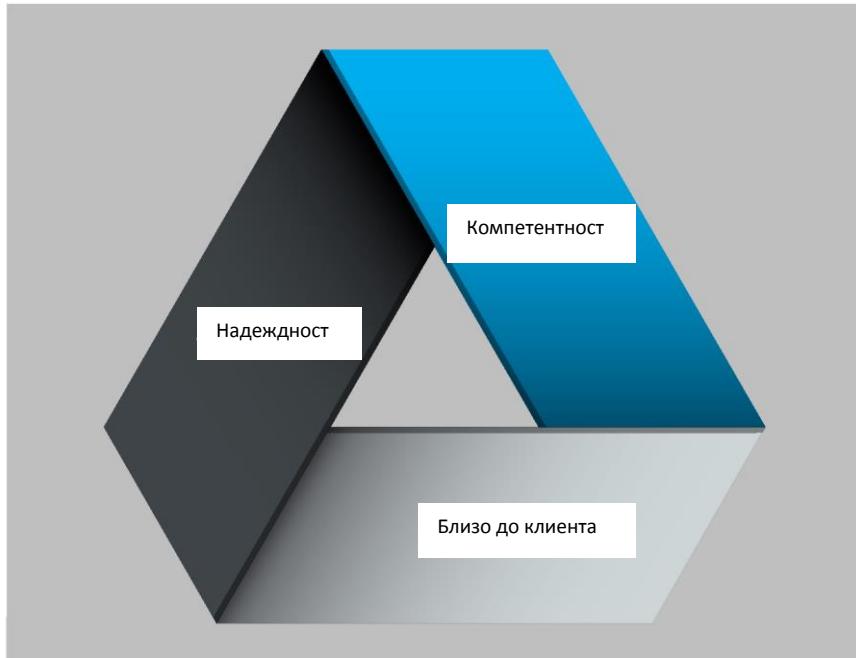
We are the leading supplier of innovative and efficient pump solutions.

Technical competence, proximity to the customer and flexibility in solving special customer concerns create perceptible customer benefits.

We constantly maintain a respectful and trustworthy partnership with our customers and partners to achieve this.

Our work fills us with pride and is the incentive to consistently pursue this level of reliability and durability.

We build upon competent employees, who put all their energy and passion into Biral.



Biral - Ihr führender Partner für innovative und effiziente Pumpenlösungen

Mehr als Pumpen
Wo Vision, Werte und Verantwortung für Sie spürbar werden.

Kompetenz

- Kompetente Beratung jederzeit auf Abruf
- Biral campus - das neue Schweizer Pumpen-Kompetenzzentrum

Zuverlässigkeit

- Innovative Produkte von höchster Qualität
- Eine lückenlose Palette für alle Einsatzbereiche
- Eine Logistik, die ohne Zeitverzögerung reagieren kann

Kundennähe

- Virtuelle Planungsunterstützung
- Nutzerfreundliche Dokumentationen und Datengrundlagen
- Eine Serviceorganisation, die rund um die Uhr für Sie da ist

Biral – Вашият водещ партньор за иновативни и ефективни решения за ПОМПИ

Много повече от помпи
Където визията, ценностите и отговорността стават очевидни.

Компетентност

- Компетентни съвети при поискване по всяко време
- Biral campus – новият компетентен център за помпи в Швейцария

Надеждност

- Иновативни продукти с най-високо качество
- Пълна гама за всички приложения
- Една логистика, която може да реагира незабавно

Близо до клиента

- Виртуална подкрепа при планиране
- Достъпни документация и бази данни
- Една организация на обслужване, на ваше разположение денонично

Biral - your leading partner for innovative and efficient pump solutions

More than pumps
Where vision, values and responsibility become palpable to you.

Competence

- Competent consultation as required
- Biral campus - the new Swiss pump competence centre

Reliability

- Innovative products of the highest quality
- A full range for all areas of use
- Logistics that respond without delay

Proximity to customers

- Virtual planning support
- User-friendly documentation and data sources
- A service organisation that is there for you around the clock

	VariA/VariA-E	Seite/стр/Page
Allgemeine Angaben		
Обща информация		4
General details		
Versionen der VariA		
Варианти на VariA		6
VariA versions		
Sammelkurve		
Характеристики		8
Characteristic curves		
Produktreihe		
Продуктова гама		10
Product range		
Technischer Beschrieb		
Технически характеристики		12
Technical description		
Elektrischer Anschluss ungeregelte VariA		
Съвързване с ел мрежа на нерегулирани VariA		18
Electrical connection of unregulated VariA		
Pumpen ohne Differenzdrucksensor		
Помпи без сензор за диференциално налягане		19
Pumps without differential pressure sensor		
Pumpen mit Differenzdrucksensor		
Помпи със сензор за диференциално налягане		
Pumps with differential pressure sensor		
Betriebsarten der VariA-E		
Начини на работата на VariA-E		20
Operating the VariA-E		
Bedienung der VariA-E		
Обслужване на VariA-E		21
VariA-E operating modes		
Elektrische Anschlüsse VariA-E		
Съвързване с ел мрежа на VariA-E		22
Electrical connections for VariA-E		
Switch Einstellungen		
Настройка на превключвателя		22
Switch settings		
Abgesetzte Montage des Frequenzumformers		
Отделен монтаж на честотния преобразувател		23
Separate installation of the frequency converter		
BIM zur VariA-E		
BIM за VariA-E		23
BIM for the VariA-E		
Einzelkurven ab Seite		
Индивидуални характеристики от страница		24
Individual curves from page		
Optionen		
Опции		60
Options		

Biral ECO Design

Das ECO Design-Label von Biral zeigt Ihnen auf einen Blick, dass Ihre Pumpe punkto Energieeffizienz zur Spitzenklasse zählt. Das Label lenkt den Blick direkt zum Effizienzindex der Pumpe und des Motors.

Die VariA-Pumpen von Biral sind energieoptimiert und entsprechen den Effizienzanforderungen der Verordnung (EU) Nr. 547/2012 der Kommission, welche ab dem 1. Januar 2013 in Kraft ist. Ab diesem Zeitpunkt werden alle Pumpen mit einem neuen Energie-Effizienz-Index gekennzeichnet/beschrieben (MEI).

Der «Mindest-Effizienz-Index» (MEI) ist eine dimensionslose Grösse für den hydraulischen Pumpenwirkungsgrad im Bestpunkt sowie bei Teil- und Überlast.

Effizienzanforderungen

Ab 1. Januar 2013 MEI >0.1

Ab 1. Januar 2015 MEI >0.4

Referenzwert MEI >0.70

Der Wirkungsgrad einer Pumpe mit einem korrigierten Laufrad ist gewöhnlich niedriger als der einer Pumpe mit vollem Laufraddurchmesser. Durch die Korrektur des Laufrads wird die Pumpe an einen bestimmten Betriebspunkt angepasst, wodurch sich der Energieverbrauch verringert. Der Mindest-Effizienz-Index (MEI) bezieht sich auf den vollen Laufraddurchmesser. Der Betrieb einer Wasserpumpe bei unterschiedlichen Betriebspunkten kann effizienter und wirtschaftlicher sein, wenn sie zum Beispiel mittels einer variablen Drehzahlsteuerung gesteuert wird, die den Pumpenbetrieb an das System anpasst.

Für weitere Informationen bezüglich der neuen Verordnung besuchen Sie bitte:
www.biral.ch
europump.eu/efficiencycharts

Biral ECO Дизайн

Етикетът ECO дизайн на BIRAL представя нагледно, че помпата е от най-високата категория енергийна ефективност. Етикетът насочва вниманието към индекса за ефективността на помпата и мотора.

VARIA помпите на BIRAL имат оптимална енергийна ефективност и отговарят на изискванията за ефективност според Регламент (ЕС) № 547/2012 на Комисията, в сила от 1 януари 2013 г. От тогава, всички помпи се маркират / описват с нов индекс за енергийна ефективност (MEI).

«Индексът за минимална ефективност» (MEI) е величина за нивото на хидравлична ефективност на помпа в най-добрата работна точка, както и за частично натоварване и претоварване.

Изисквания за ефективност

От 1 януари 2013 MEI > 0.1

От 1 януари 2015 MEI > 0.4

Референтна стойност MEI > 0.70

Нивото на ефективност на помпа с коригиран ротор обикновено е по-ниско от нивото на помпа с пълен диаметър на ротора. Чрез коригиране на ротора, помпата се адаптира към определена работна точка, с което се намалява консумацията на енергия. Индексът на минимална ефективност (MEI) се отнася до пълен диаметър на ротора. Работата на водна помпа при различни работни точки може да бъде по-ефективна и икономична, ако например, се контролира чрез регулиране на скоростта, с което се регулира работата на помпата към системата.

За допълнителна информация по отношение на новите разпоредби, моля, посетете: www.biral.ch

europump.eu/efficiencycharts

Biral ECO Design

The ECO design label from Biral shows you at a glance that your pump is in the top category when it comes to energy efficiency. The label draws the attention straight to the efficiency index for the pump and motor.

VariA pumps from Biral are energy-optimised and correspond to the efficiency requirements of the regulation (EU) no. 547/2012 of the Commission, which came into force from 1 January 2013. Since then, all pumps have been marked/ described with a new energy efficiency index (MEI).

The «minimum efficiency index» (MEI) is a dimensionless size for the hydraulic pump efficiency level at the best operating point, as well as for partial load and overload.

Efficiency requirements

From 1 January 2013 MEI >0.1

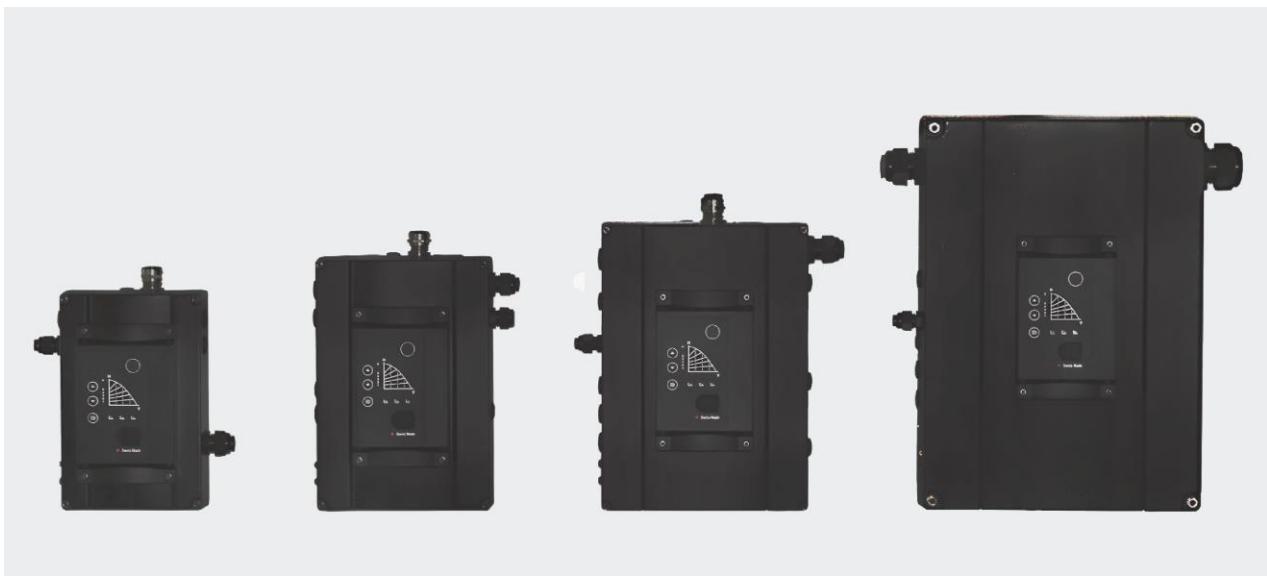
From 1 January 2015 MEI >0.4

Reference value MEI >0.70

The efficiency level of a pump with a corrected impeller is usually lower than that of a pump with full impeller diameter. By correcting the impeller, the pump is adapted to a specific operating point, whereby the energy consumption is decreased. The minimum efficiency index (MEI) refers to the full impeller diameter. The operation of a water pump at different operating points may be more efficient and economical if, for example, it is controlled via a variable speed control that adjusts the pump operation to the system.

For further information with regard to the new regulations, please visit:
www.biral.ch
europump.eu/efficiencycharts





Die neue VariA

Biral bringt mit der VariA eine überarbeitete und erweiterte Reihe von Inline-Pumpen auf den Markt. Lücken im Sortiment wurden geschlossen, die hydraulische Effizienz wurde erhöht und die Regelung mittels dem ebenfalls neuen Frequenzumformer AQVAtron wurde an die Biral Familiarität angepasst. Dadurch findet der Kunde heute von der kleinsten AX über die A und die ModulA bis zur VariA-E dieselbe Bedien-Philosophie vor.

Der neue AQVAtron

Biral hat zusammen mit der neuen VariA auch einen neuen Frequenzumformer im Programm, welcher die VariA als VariA-E perfekt ergänzt und sie mit einer Vielzahl an zusätzlichen Möglichkeiten versieht. Bei den neuen VariA-E kann der Frequenzumformer auf dem Motor montiert oder abgesetzt mit einer entsprechenden Wandmontagehalterung bestellt werden. Dies gibt einem die Freiheit, den FU dort zu platzieren, wo es am besten passt.

Новите VARIA

С VARIA, BIRAL пуска на пазара нова преработена и разширена гама тръбни помпи. Пропуските в диапазона са отстранени, хидравличната ефективност се увеличава и контролът чрез честотен преобразувател AQVAtron, който също е нов, е адаптиран към познатия дизайн на BIRAL. По този начин, клиентът получава същата философия за работата на помпите - от най-малката AX до A и ModulA до VariA-E.

Новите AQVAtron

Заедно с новите VariA, BIRAL предлага и нов честотен преобразувател в диапазона с нов VariA, които като VariA -E, допълва VariA перфектно и осигурява много допълнителни опции.

С новите VariA -E, честотният преобразувател може да се инсталира на мотора или отделно като се поръча подходяща приставка за монтаж на стена. Това ви дава свобода да поставите на честотния преобразувател на най-подходящото място.

The new VariA

With the VariA, Biral is bringing a new reworked and extended range of inline pumps onto the market. Gaps in the range have been filled, the hydraulic efficiency increased and control via the AQVAtron frequency converter, which is also new, has been adapted to the familiar Biral design. Thus, the customer is provided with the same operating philosophy today, from the smallest AX to the A and from the ModulA to the VariA-E.

The new AQVAtron

Together with the new VariA, Biral is also offering a new frequency converter in the range with the new VariA, which as the VariA-E, complements the VariA perfectly and provides it with a range of additional options. With the new VariA-E, the frequency converter can be installed on the motor or inset by ordering an appropriate wall mounting holder. This gives you the freedom to place the frequency converter where it is best suited.

Versionen der VariA

RED

Temperaturgrenzen: +15°C +140°C

Grenzen Glykol-Anteile im Medium: < 25%

Grundsätzlich immer dort einzusetzen, wo das Medium wärmer ist als die

Umgebungstemperatur und der Glykol- anteil 25% nicht übersteigt. Klassisch wären dies z. B. grosse Heizungsanlagen.

GREEN 1

Temperaturgrenzen: -10°C +90 °C Grenzen Glykol-Anteile im Medium: < 25%

Diese Pumpe ist mit einem speziellen Schutzanstrich versehen, welcher sie vor Kondenswasser schützt wenn das Medium kälter ist als die Umgebungs- temperatur. Für Glykolanteile bis 25%.

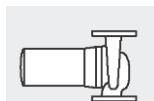
GREEN 2

Temperaturgrenzen: -20 °C +60 °C

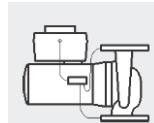
Grenzen Glykol-Anteile im Medium: < 50%

Diese Version verfügt zusätzlich zum Schutzanstrich über eine speziell angepasste Gleitringdichtung welche sich besonders gut für noch tiefere Temperaturen und Glykolanteile bis 50% im Medium eignet.

Versionen Regelung/Steuerung Montageort des Frequenzumformers



A ungeregelte Pumpe
Нерегулирана помпа
unregulated pump



B
geregelte Pumpe
inkl. Ap Sensor Frequenzumformer auf dem Motor montiert
регулирана помпа
вкл. Ар сензор
честотният преобразувател се монтира на мотора
regulated pump including Ap
frequency converter sensor installed on the motor

Версията на VARIA RED

Температурни граници: + 15°C до 140 °C

Съдържание на гликол във флуида: <25%

По принцип се използва винаги, когато температурата на флуида е по-висока от температурата на околната среда, и когато съдържанието на гликол не надвишава 25%. Един класически пример ще бъде голяма отоплителна инсталация

GREEN 1

Температурни граници: -10 °C до 90 °C

Съдържание на гликол във флуида: <25%

Тази помпа има специална защитна боя, която предпазва от кондензация на вода, ако средата е по-студена от температурата на околната среда. За гликол пропорции до 25%.

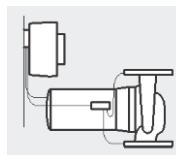
GREEN 2

Температурни граници: от -20°C до 60 °C

Съдържание на гликол във флуида: <50%

Освен защитна боя, тази версия също има специално приспособено механично уплътнение, което е особено подходящо за още по-ниски температури и съдържание на гликол във флуида до 50%.

Varianti na regulirane/управление/място на монтаж на честотния преобразувател



C
geregelte Pumpe
Frequenzumformer an der Wand montiert inkl. Ap Sensor, inkl. Motorkabel, Sensorkabel und Wandmontagevorrichtung

Регулирана помпа
честотният преобразувател се монтира на стена вкл. Ар сензор, вкл. кабел на мотора, кабел на сензора и приставка за монтаж на стена

regulated pump
Frequency converter mounted on the wall with Ap sensor, including motor cable, Sensor cable and wall mounting device



D
gesteuerte Pumpe
Frequenzumformer auf dem Motor montiert ohne Ap Sensor*

Управлявана помпа
честотният преобразувател се монтира на мотора без . Ар сензор *

controlled pump
Frequency converter sensor installed on the motor, without Ap sensor*

Versions of the VariA

RED

Temperature limits: +15°C +140 °C

Glycol proportion limit in medium: < 25%

Basically always use where the medium is warmer than the ambient temperature and the proportion of glycol does not exceed 25%. A classic example would be large-scale heating equipment.

GREEN 1

Temperature limits: -10°C +90 °C Glycol proportion limit in medium: < 25%

This pump has special protective paint, which guards against condensation water if the medium is colder than the ambient temperature. For glycol proportions up to 25%.

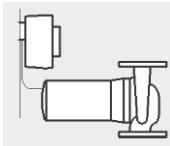
GREEN 2

Temperature limits: -20 °C +60 °C

Glycol proportion limit in medium: < 50%

In addition to protective paint, this version also has a specially adapted mechanical seal, which is particularly suitable for even lower temperatures and glycol proportions up to 50% in the medium.

Versions Regulating/control Installation site of frequency converter



E
gesteuerte Pumpe
Frequenzumformer an der Wand montiert ohne Ap Sensor, inkl. Motorkabel und Wandmontagevorrichtung*

Управлявана помпа
честотният преобразувател се монтира на стена без Ар сензор, вкл. кабел на мотора, и приставка за монтаж на стена *

controlled pump
Frequency converter mounted on the wall without Ap sensor, including motor cable and wall mounting device*

* Volumenstromanzeige
auf Biral Bedienfeld deaktiviert

показание за обемен ток
деактивира се от таблото за управление
Biral

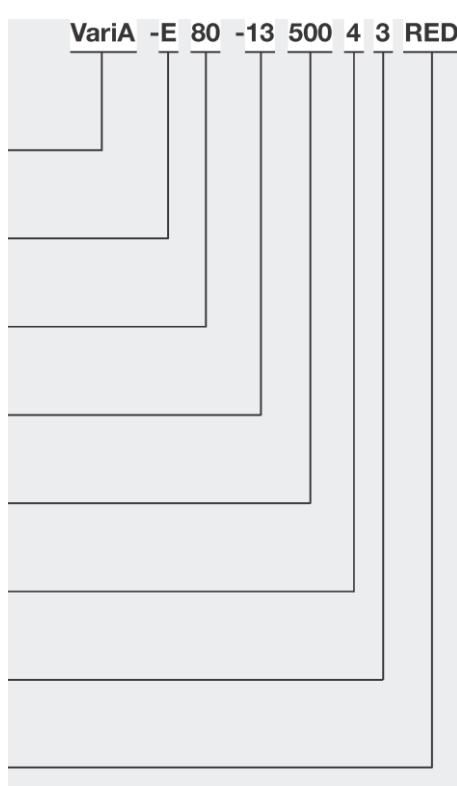
Volume flow
Deactivated on the Biral control panel

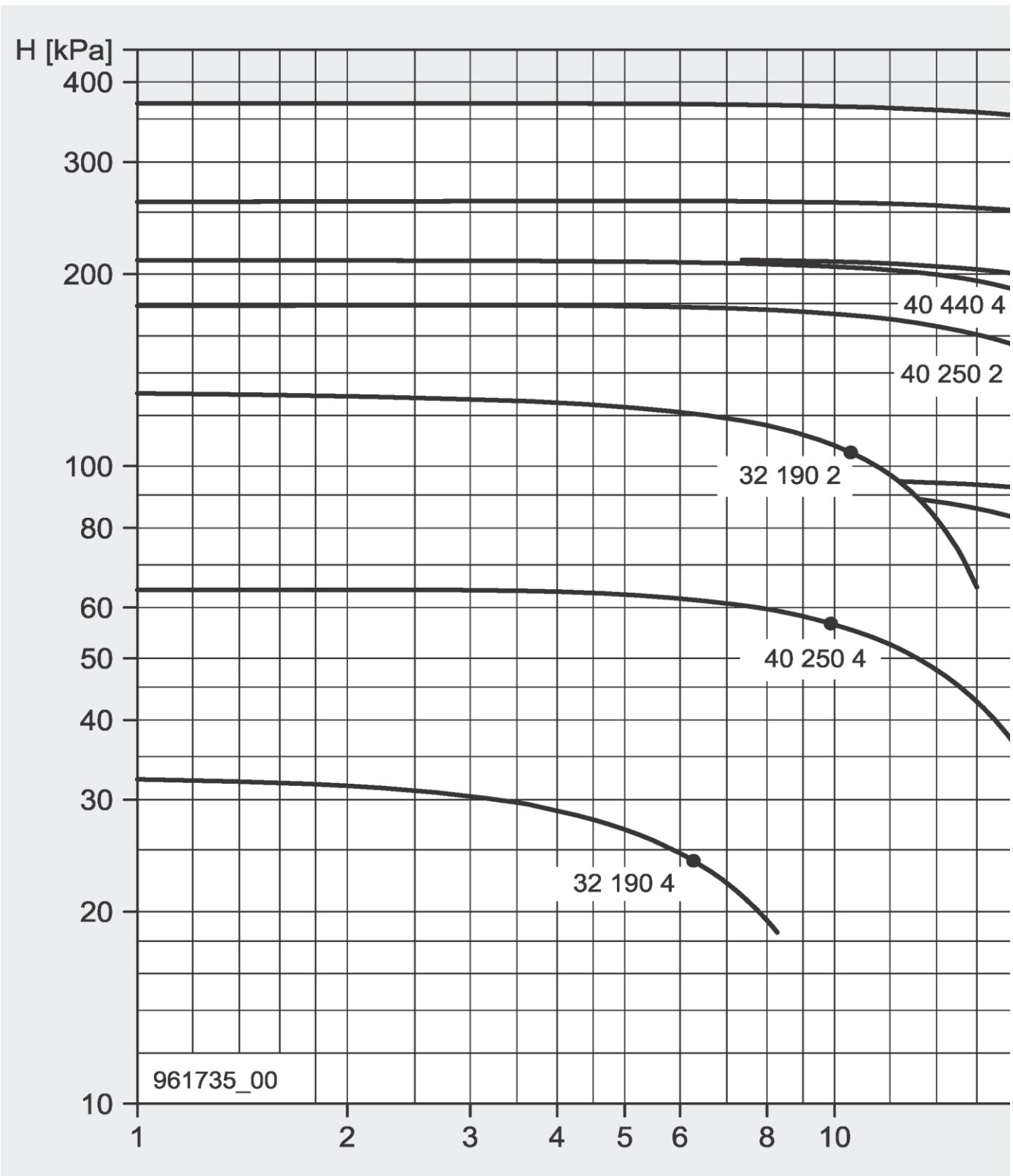
Typecode Референчен номер Order reference

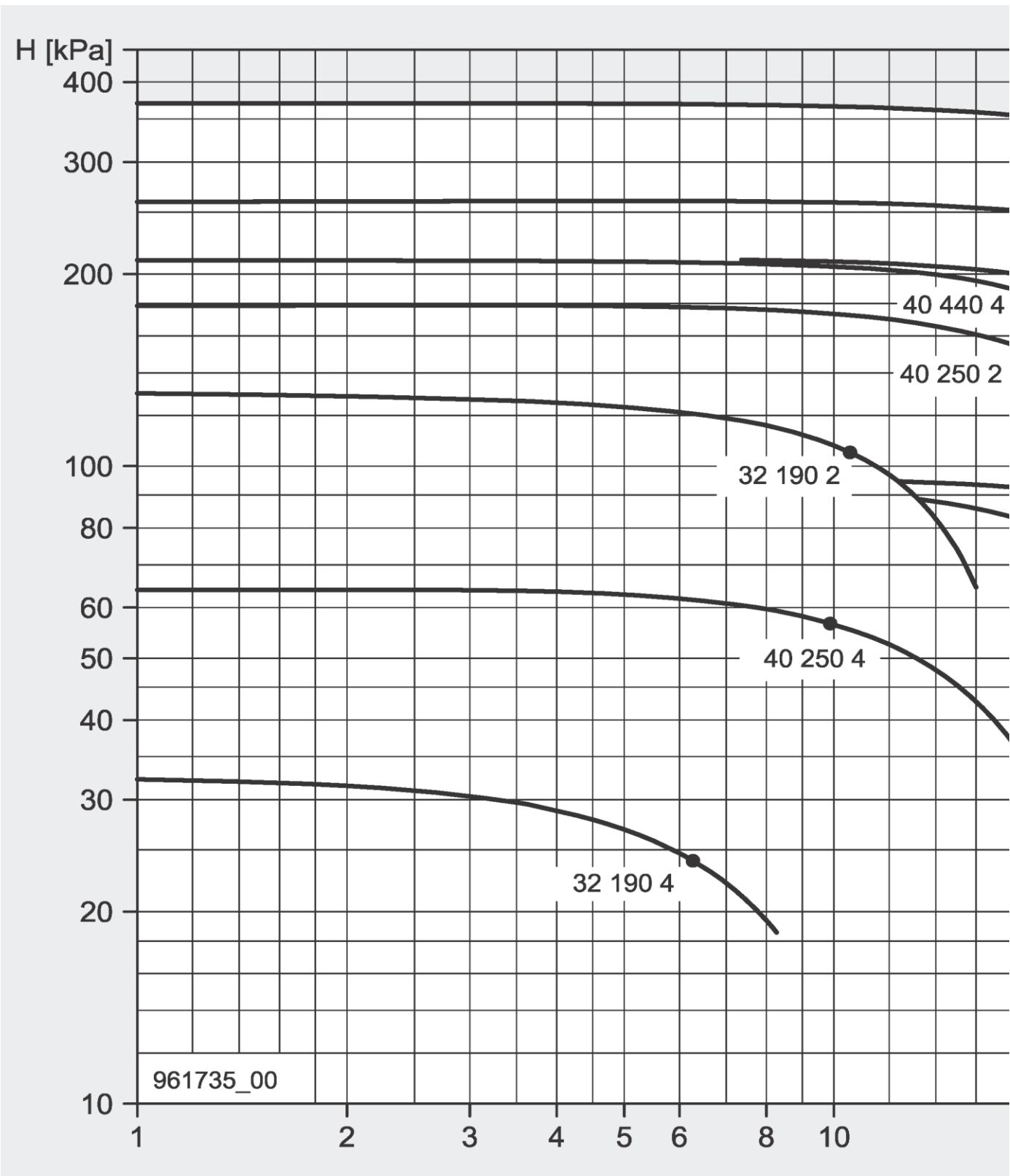
Beispiel

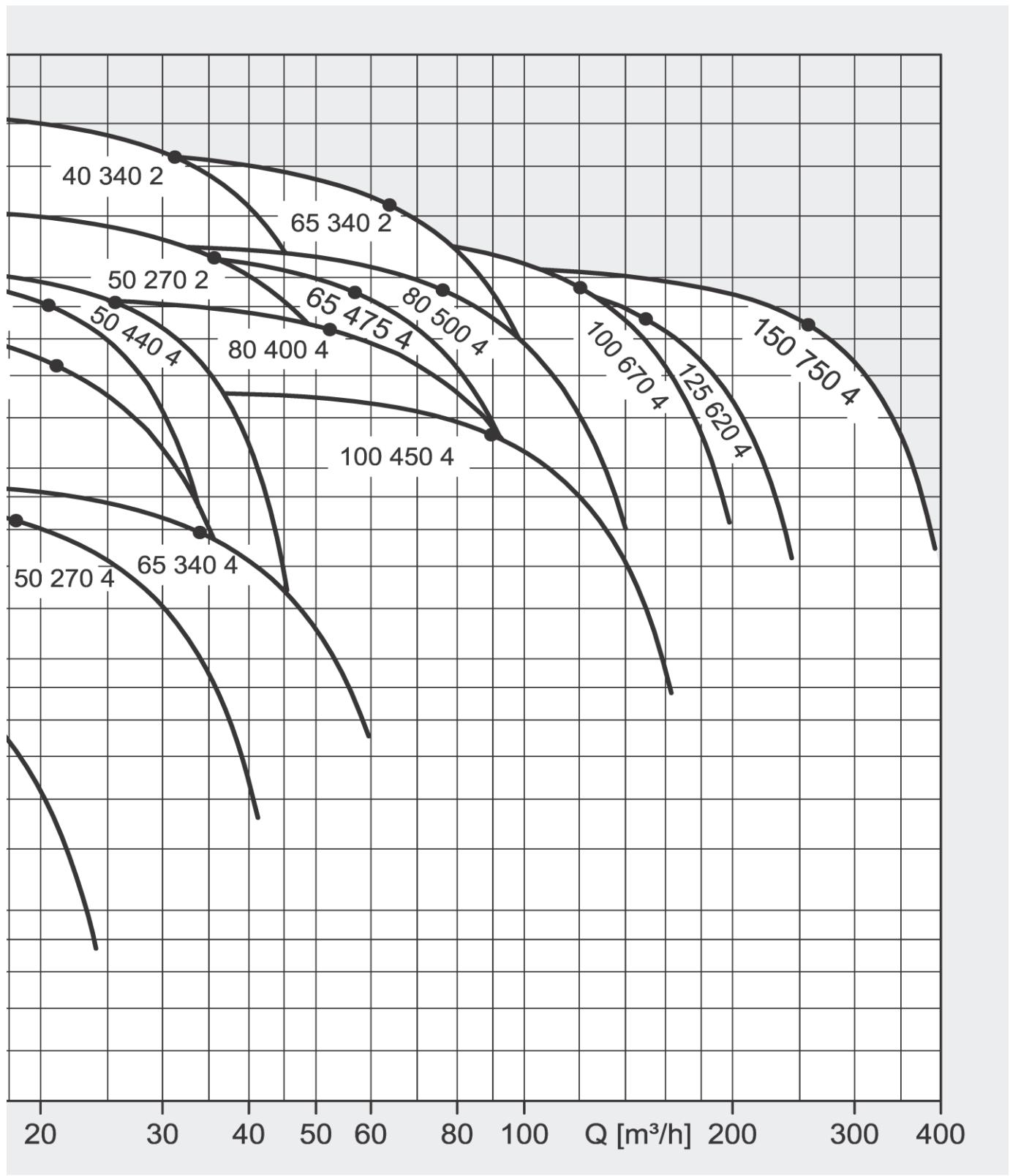
Пример

Example









Продуктреиhe Серии продукти Product series

Дължина на корпуса на помпата	Обозначение след 2014 г	Обозначение преди 2014 г	ИД №	Напрежение	Фланец	PN 16	Заб	
DN	Baulänge Gehäuse <i>Inbouwlengte pomphuis</i> Casing length	Bezeichnung ab 2014 <i>Aanduiding vanaf 2014</i> Description from 2014	Bezeichnung bis 2013 <i>Aanduiding tot 2013</i> Description up to 2013	Stammnummer <i>Master-nummer</i> ID no.	Spannung 3x400 V <i>Spanning 3x400 V</i> Voltage 3x400 V	Flansch PN 6 <i>Flens PN 6</i> Flange PN 6	PN 16 <i>PN 16</i> PN 16	Bemerkung <i>Opmerking</i> Note
32	190	VariA 32-2 190 4 0.25	EBZ 35V/4-85	1000	●	●		
	190	VariA 32-2.8 190 4 0.25	EBZ 35V/4-95	1001	●	●		
	190	VariA 32-3.5 190 4 0.25	EBZ 35V/4-105	1002	●	●		
	190	VariA 32-8 190 2 0.55	EBZ 35V/2-85	1003	●	●		
	190	VariA 32-11 190 2 0.75	EBZ 35V/2-95	1004	●	●		
	190	VariA 32-14 190 2 1.1	EBZ 35V/2-105	1005	●	●		
40	250	VariA 40-2.5 250 4 0.25	EBZ 45V/4-92	1006	●	●		
	250	VariA 40-3.5 250 4 0.25	EBZ 45V/4-108	1007	●	●		
	250	VariA 40-4.5 250 4 0.25	EBZ 45V/4-120	1008	●	●		
	250	VariA-E 40-6 250 4 0.55	EBZ-E 45V/4-120H	1009	●	●	1)	
	440	VariA 40-15 440 4 1.5	EBZ 40V/4-215	1010	●	●		
	440	VariA 40-20 440 4 2.2	EBZ 40V/4-241	1011	●	●		
	440	VariA 40-23 440 4 3	EBZ 40V/4-254	1012	●	●		
	250	VariA 40-9 250 2 0.75	EBZ 45V/2-92	1013	●	●		
	250	VariA 40-14 250 2 1.1	EBZ 45V/2-108	1014	●	●		
	250	VariA 40-17 250 2 1.5	EBZ 45V/2-120	1015	●	●		
	340	VariA 40-18 340 2 2.2		1016	●	●		
	340	VariA 40-23 340 2 3		1017	●	●		
	340	VariA 40-30 340 2 4		1018	●	●		
	340	VariA 40-38 340 2 5.5		1019	●	●		
50	270	VariA 50-4.5 270 4 0.25	EBZ 55V/4-118	1020	●	●		
	270	VariA 50-5.5 270 4 0.37	EBZ 55V/4-132	1021	●	●		
	270	VariA 50-7 270 4 0.55	EBZ 55V/4-145	1022	●	●		
	270	VariA-E 50-10 270 4 1.1	EBZ-E 55V/4-145H	1023	●	●	1)	
	440	VariA 50-16 440 4 2.2	EBZ 50V/4-222	1024	●	●		
	440	VariA 50-20 440 4 3	EBZ 50V/4-243	1025	●	●		
	440	VariA 50-23 440 4 4	EBZ 50V/4-254	1026	●	●		
	270	VariA 50-15 270 2 1.5	EBZ 55V/2-110	1027	●	●		
	270	VariA 50-18 270 2 2.2	EBZ 55V/2-118	1028	●	●		
	270	VariA 50-22 270 2 3	EBZ 55V/2-132	1029	●	●		
	270	VariA 50-28 270 2 4	EBZ 55V/2-145	1030	●	●		
65	340	VariA 65-5.5 340 4 0.55	EBZ 65V/4-130	1031	●	●		
	340	VariA 65-7 340 4 0.75	EBZ 65V/4-143	1032	●	●		
	340	VariA 65-8.5 340 4 1.1	EBZ 65V/4-158	1033	●	●		
	340	VariA 65-10 340 4 1.5	EBZ 65V/4-170	1034	●	●		
	475	VariA 65-12 475 4 2.2	EBZ 67V/4-193	1035	●	●		
	475	VariA 65-15 475 4 3	EBZ 67V/4-216	1036	●	●		
	475	VariA 65-17 475 4 4	EBZ 67V/4-234	1037	●	●		
	475	VariA 65-22 475 4 5.5	EBZ 67V/4-260	1038	●	●		
	340	VariA 65-21 340 2 4	EBZ 65V/2-130	1039	●	●		
	340	VariA 65-27 340 2 5.5	EBZ 65V/2-143	1040	●	●		
	340	VariA 65-34 340 2 7.5	EBZ 65V/2-158	1041	●	●		

DN	Baulänge Gehäuse	Bezeichnung ab 2014	Bezeichnung bis 2013	Stamm- nummer	Spannung 3x400V	Flansch PN 6	PN 16	Bemerkung
	Inbouwlengte pomphuis	Aanduiding vanaf 2014	Aanduiding tot 2013	Master- nummer	Spanning 3x400V	Flens PN 6	PN 16	Opmerking
	Casing length	Description from 2014	Description up to 2013	ID no.	Voltage 3x400V	Flange PN 6	PN 16	Note
80	400	VariA 80-7 400 4 1.1	EBZ 85V/4-148	1042	●	●	●	
	400	VariA 80-8.5 400 4 1.5	EBZ 85V/4-162	1043	●	●	●	
	400	VariA 80-10 400 4 2.2	EBZ 85V/4-176	1044	●	●	●	
	400	VariA 80-14 400 4 3	EBZ 85V/4-200	1045	●	●	●	
	400	VariA-E 80-15 400 4 4	EBZ-E 85V/4-176H	1046	●	●	●	1)
	400	VariA-E 80-20 400 4 5.5	EBZ-E 85V/4-200H	1047	●	●	●	1)
	500	VariA 80-13 500 4 3	EBZ 87V/4-210	1048	●		●	
	500	VariA 80-16 500 4 4	EBZ 87V/4-225	1049	●		●	
	500	VariA 80-19 500 4 5.5	EBZ 87V/4-245	1050	●		●	
	500	VariA 80-23 500 4 7.5	EBZ 87V/4-269	1051	●		●	
100	450	VariA 100-8 450 4 2.2	EBZ 100V/4-158	1052	●	●	●	
	450	VariA 100-10 450 4 3	EBZ 100V/4-171	1053	●	●	●	
	450	VariA 100-11.5 450 4 4	EBZ 100V/4-186	1054	●	●	●	
	450	VariA 100-14 450 4 5.5	EBZ 100V/4-200	1055	●	●	●	
	670	VariA 100-16 670 4 5.5		1057	●		●	
	670	VariA 100-19 670 4 7.5		1058	●		●	
	670	VariA 100-25 670 4 11		1059	●		●	
125	620	VariA 125-12.5 620 4 4	EBZ 126V/4-196	1060	●		●	
	620	VariA 125-15 620 4 5.5	EBZ 126V/4-218	1061	●		●	
	620	VariA 125-18 620 4 7.5	EBZ 126V/4-242	1062	●		●	
	620	VariA 125-23 620 4 11	EBZ 126V/4-269	1063	●		●	
150	750	VariA 150-11.5 750 4 5.5	EBZ 150V/4-198	1064	●		●	
	750	VariA 150-13.5 750 4 7.5	EBZ 150V/4-210	1065	●		●	
	750	VariA 150-17 750 4 11	EBZ 150V/4-238	1066	●		●	
	750	VariA 150-22 750 4 18.5	EBZ 150V/4-269	1067	●		●	

¹⁾ nur geregelt/gesteuert
alleen geregeld/bestuurd
regulated/controlled only

Само регулирани помпи

Артикул №	Ключ	Item no.	key
22		Biral-Nummer	Biral-№ Biral no.
XXXX		Stammnummer ab 1000 ...	
		Идентификационен номер от 1000 ...	
		ID no. from 1000 ...	

22 XXXX XX

01	XXungeregelte Pumpe непрегулирана помпа unregulated pump		
02	XXgeregelte Pumpe mit Sensor регулирана помпа със сензор regulated pump with sensor		
03	XXgeregelte Pumpe abgesetzt mit Sensor регулирана помпа с изнесено управление със сензор separated regulated pump with sensor		
04	XXgesteuerte Pumpe ohne Sensor управлявана помпа без сензор controlled pump without sensor		
05	XXgesteuerte Pumpe abgesetzt ohne Sensor управлявана помпа с изнесено управление без сензор separated controlled pump without sensor		
50RED	PN 16 без пета without support		
60	GREEN 1 PN 16 без пета without support		
90	GREEN 2 PN 16 без пета without support		
51	RED PN 16 с пета with support		
61	GREEN 1 PN 16 с пета with support		
91	GREEN 2 PN 16 с пета with support		
52	RED PN 6 без пета without support		
62	GREEN 1 PN 6 без пета without support		
92	GREEN 2 PN 6 без пета without support		
53	RED PN 6 с пета with support		
63	GREEN 1 PN 6 с пета with support		
93	GREEN 2 PN 6 с пета with support		
00 00	Einbaublock pro fortlaufender Type RED/GREEN 1 Блок за вграждане за помпа с непрекъснат режим на работа тип RED/GREEN 1 Fitted block for continuous type RED/GREEN 1		
00 01	Einbaublock pro fortlaufender Type GREEN 2 Блок за вграждане за помпа с непрекъснат режим на работа тип GREEN 2 Fitted block for continuous type GREEN 2		

Sicherheitsberechnung zum Schutz vor Kavitation/ min. Zulaufhöhe

$$H = p_b \times 10,2 - NPSH - H_f - H_v - H_s$$

H = erforderliche Zulaufhöhe

p_b = Barometerstand in bar.

(Der Barometerstand kann evtl. 1 bar sein). In geschlossenen Anlagen gibt pb den Systemdruck in bar an

NPSH = Net Positive Suction Head in mWS (in der NPSH-Kurve bei dem grössten Förderstrom abzulesen, den die Pumpe fördern wird)

H_f = Reibungsverlust in der Saugleitung in mWS

H_v = Dampfdruckhöhe bei GLRD in mWS (siehe Abb. 3)

t_m = Medientemperatur

H_s = Sicherheitszuschlag = 0,5 mWS

Wenn das Ergebnis von H positiv ist, liegt bei der Pumpe genügend Systemdruck an und die Pumpe läuft sicher. Ist H negativ, liegt zu wenig Systemdruck an und es muss um mindestens den Betrag von H mehr Systemdruck aufgebaut werden.

Fig. 3
Dampfdrucktabelle
 $t_{GLRD} = t_m + 15^\circ C$
 t_m = Mediumtemperatur

Изчисления за сигурност за предпазване от кавитация / min. напор

$$H = p_b \times 10,2 - NPSH - H_f - H_v - H_s$$

H = необходим дебит на входа

p_b = състояние на барометъра, bar. (състоянието на барометъра може да бъде 1 bar).

В инсталация със затворен кръг p_b показва налягането на системата в bar

NPSH = Нето Положителен Смукателен

Напор, mWC

(отчита се на кривата NPSH за най-висок дебит на помпата)

H_f = загуба от триене на смукателния тръбопровод в mWS

H_v = ниво на налягането на парата в механичното уплътнение в mWC (вж. фиг. 3)

t_m = температура на флуида

H_s = добавка за сигурност = 0,5 mWC

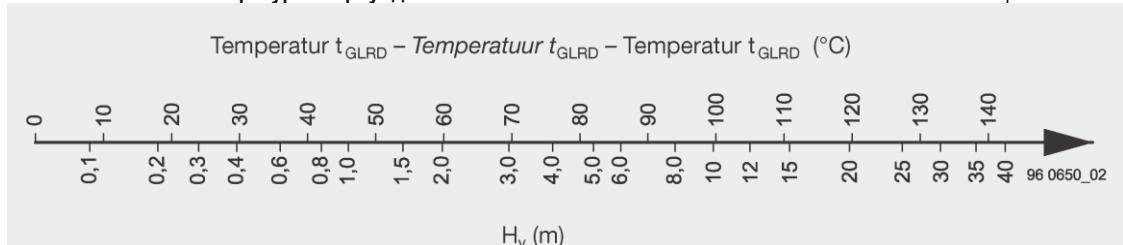
Ако резултатът от H е положителен, има достатъчно налягане в помпата и помпата работи безопасно. Ако стойността на H е отрицателна, има твърде слабо налягане в инсталацията и налягането трябва да се увеличи поне с количеството на H.

Таблица за налягане на парата

Температура на флуида

Steam pressure table

Medium temperature



Beispiel

45 m³/h, 6,5 m

Mediumtemperatur $t_m = 60^\circ C$

VariA 65-10 340 4 1.5 NPSH:

m aus Pumpendiagramm

P_b = 1 bar

H_f = 0 (Annahme)

H_v = 3,9 ($75^\circ C$)

H = $P_b \times 10,2 - NPSH$

«H» = $+10,2 - 4 - 0 - 3,9 -$

«H» = $+1,8$

H positiv: Pumpe läuft sicher

H negativ: Pumpe benötigt mindestens um Betrag von H mehr Systemdruck.

Например

45 m³/h, 6,5 m

Temperatura на флуида $t_m = 60^\circ C$

VariA 65-10 340 4 1.5 NPSH:

m от диаграмата на помпата

P_b = 1 bar

H_f = 0 (приемане)

H_v = 3,9 ($75^\circ C$)

H = $P_b \times 10,2 - NPSH$

«H» = $+10,2 - 4 - 0 - 3,9 -$

«H» = $+1,8$

H положително: Помпата работи безопасно

H отрицателно: Помпата изисква по-голямо налягане в инсталацията – минимално налягане поне минималното количество H.

Example

45 m³/h, 6,5 m

Medium temperature $t_m = 60^\circ C$ VariA 65-10

340 4 1.5 NPSH:

m from pump diagram

P_b = 1 bar

H_f = 0 (acceptance)

H_v = 3,9 ($75^\circ C$)

H = $P_b \times 10,2 - NPSH$

«H» = $+10,2 - 4 - 0 - 3,9 -$

«H» = $+1,8$

H positive: Pump runs safely

H negative: Pump requires more system pressure at least at the minimum amount of H.

Konstruktion

Einstufige Spiralgehäusepumpen mit geschlossenem Radial-Laufrad.
Ausführung für horizontalen oder vertikalen Einbau.
Saug- und Druckstutzen mit den gleichen Flanschabmessungen sind in einer Linie angeordnet.
Motor mit verlängerter Welle direkt am Pumpengehäuse angeflanscht.
Wellendichtung mit Gleitringdichtung.
Pumpen dürfen nur kurzzeitig gegen geschlossenen Schieber fördern. Minimale Fördermenge: 10% von der max. Fördermenge

VariA

- Pumpengehäuse
Корпус на помпата
Pump casing
- Laufrad
Rotor
Impeller
- Gleitringdichtung (GLRD)
Уплътнителен пръстен (GLRD)
Mech. seal (GLRD)
- Motor
Мотор
Motor

Antrieb

Oberflächengekühlter Drehstrom-Kurzschlussläufermotor mit verlängerter Motorwelle

Bauform:	B5/B14
Effizienzklasse:	
IE3 dreiphasige Motoren	& 0,75 kW
Schutzart:	IP 55
Isolationsklasse:	F
Spannung/Frequenz:	3 x 400V/50 Hz
Motorschutz:	WSK 150 °C
Drehzahl:	1450 1/min
	2900 1/min

Umgebungstemperatur: bis 40 °C

Lagerung

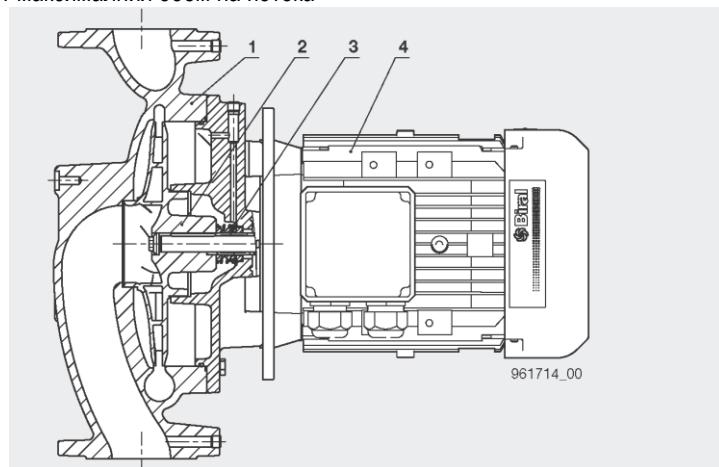
Im Motor eingebaute, dauerfett-geschmierte, wartungsfreie Wälzlager.

Конструкция

Едноствъпални помпи със спираловиден корпус със затворено радиално работно колело. Изпълнение за хоризонтален или вертикален монтаж.
Смукателната и нагнетателната страна с еднакви размери на фланците са разположени на една линия. Моторът с удължен вал е монтиран директно на корпуса на помпата с фланец.
Уплътнението на вала е с механично челно уплътнение. Помпите може да се захранват само срещу затворени клапани за кратко време. Минимален дебит: 10% от максималния обем на потока

Design

Single-stage spiral casing pumps with closed radial impeller. Designs for horizontal or vertical installation. Suction and pressure port with the same flange dimensions are arranged in a line. Motor with extended shaft flange-mounted to the pump casing. Shaft seal with mechanical seal. Pumps may only feed against closed valves in the short term. Minimum volume flow: 10% of the maximum volume flow



Задвижване

Трифазен мотор директно свързан с охлаждане на повърхността с удължен вал на мотора

Модел:	B5/B14
Клас ефективност:	
IE3 три-фазни мотори	& 0,75 kW
Клас защита:	IP 55
Клас изолация:	F
Напрежение/честота:	3 x400V/50 Hz
Зашита на мотора:	WSK 150 °C
обороти:	1450 1/min
	2900 1/min

Temperatura на околното среда - до 40 °C

Лагери

Вградени в мотора, дългосрочно смазани, ролкови лагери, които не се нуждаят от поддръжка.

Drive

Surface-cooled three-phase short circuit motor with extended motor shaft

Model:	B5/B14
Efficiency class:	
IE3 three-phase motors	& 0,75 kW
Protection type:	IP 55
Insulation class:	F
Voltage/frequency:	3 x400V/50 Hz
Motor protection:	WSK 150 °C
Speed:	1450 1/min
	2900 1/min

Ambient temperature: up to 40 °C

Bearings

Built into motor, permanently greased, maintenance-free rolling bearing.

Wellendichtung (GLRD)

Standard-Ausführungen RED und GREEN 1 bis 25% Glykol

GLRD V-1 MG1	Hartkohle-Siliziumkarbid
Temperatur ¹ :	-10°C bis +140 °C
Pumpenenddruck p:	10 bar

GREEN 2 bis 50% Glykol

GLRD V-3 MG1	
reduzierte Gleitfläche	Siliziumkarbid-Siliziumkarbid
Temperatur ¹ :	-20 °C bis +60°C
Pumpenenddruck p:	10 bar

Sonder-Ausführungen

Abrasive Kleinstteile im Medium:

GLRD V-2 MG1	Siliziumkarbid-Siliziumkarbid
Temperatur ¹ :	0°C bis +90 °C
Pumpenenddruck p:	10 bar

Erhöhter Druck 16 bar/13 bar:

GLRD K-1 HJ92N	Hartkohle-entlastet
Temperatur ¹ :	0°C bis +120 °C
Pumpenenddruck p:	16 bar
oder	
Temperatur ¹ :	0°C bis +140 °C
Pumpenenddruck p:	13 bar

Weitere Ausführungen auf Anfrage

Die GLRD ist ein Verschleissteil. Je nach Betriebsbedingungen und Medium kann eine gewisse Leckage auftreten. Bei speziellen Medien oder Zusätzen aus Frost-/Rostschutz muss die Wahl der GLRD überprüft werden.

Gleitringdichtungen nach DIN 24960

Zulässiger Eintrittsdruck

Eintrittsdruck plus Förderhöhe (bei 0 Menge) dürfen den max. zulässigen Betriebsdruck (**Pumpenenddruck**) nicht überschreiten. Dieser ist abhängig von der eingesetzten Gleitringdichtung.

¹ Die zulässigen Temperaturen gelten für Wassertemperaturgrenzen ändern.

Уплътнение на вала (механично уплътнение)

Стандартно изпълнение RED и GREEN 1 до 25% гликол

Мех. уплътнение V-1 MG1	Закален въглерод
	Силициев карбид

Температура¹ t: -10°C до +140 °C

Налягане на помпата p: 10 bar

GREEN 2 до 50% гликол

Мех. уплътнение V-3 MG1

Намалено пълзгане Силициев карбид

Повърхност Силициев карбид

Температура¹ t: -20°C до +60 °C

Налягане на помпата p: 10 bar

Специални версии

Абразивни микрочастици във флуида:

Мех. уплътнение V-2 MG1	Силициев карбид
	Силициев карбид

Температура¹ t: 0°C до +90 °C

Налягане на помпата p: 10 bar

Повишено налягане 16 bar/13 bar:

Мех. уплътнение K-1 HJ92N	Закален въглерод
Освободено	Силициев карбид

Температура¹ t: 0°C до +120 °C

Налягане на помпата p: 16 bar

Или

Температура¹ t: 0°C до +140 °C

Налягане на помпата p: 13 bar

Други версии по заявка

Мех. уплътнение е бързо-износваща се част. В зависимост от условията на работа и флуида, може да има теч. За специални флуиди или добавки за защита от замръзване /ръждясване може да се провери избраното механично уплътнение. Механичните уплътнения отговарят на DIN 24960.

Допустимо налягане на входа
Налягането на входа и напорът (за 0 количество) не трябва да надвишават работното налягане (налягането на помпата). Това зависи от използваното механично уплътнение.

¹ Допустимата температура важи за вода. За други пренасяни флуиди температурните граници може да се променят.

Shaft seal (mechanical seal)

Standard versions

RED and GREEN 1 up to 25% glycol

Mech. seal V-1 MG1	Hard carbon
	Silicon carbide

Temperature¹ t: -10°C to +140 °C

Pump pressure p: 10 bar

GREEN 2

up to 50% glycol

Mech. seal V-3 MG1	Reduced sliding
	Silicon carbide

Temperature¹ t: -20°C to +60 °C

Pump pressure p: 10 bar

Special versions

Abrasive micro-parts in medium:

Mech. seal V-2 MG1	Silicon carbide
	Silicon carbide

Temperature¹ t: 0°C to +90 °C

Pump pressure p: 10 bar

Increased pressure 16 bar/13 bar:

Mech. seal K-1 HJ92N	Hard carbon released
	Silicon carbide

Temperature¹ t: 0°C to +120 °C

Pump pressure p: 16 bar

Or

Temperature¹ t: 0°C to +140 °C

Pump pressure p: 13 bar

Other versions upon request

The mechanical seal is a wearing part. Depending on the operating conditions and medium, there may be a certain amount of leakage. For special media or additives for frost/rust protection the choice of mechanical seal must be verified. Mechanical seals according to DIN 24960.

Permissible intake pressure

Intake pressure plus delivery head (for amount 0) must not exceed the operating pressure (**pump pressure**). This depends on the mechanical seal used.

¹ The permissible temperatures apply for water. For other fluids conveyed the temperature limits may change.

Anschlüsse

Връзки

Connections

E * Entleerung ¹	G 1A"
Изпразване ¹	
Emptying ¹	
LV Entlüftung	G V4"
Обезвъздушаване	
Ventilation	
M Manometeranschluss ¹	2xG 1/4"
Свързване на манометър ¹	
Manometer connection ¹	
P1 Anschluss druckseitig	G V4"
Свързване от	
нагнетателната страна	
Pressure-side connection	
P2 Anschluss saugseitig	G 1/4"
Свързване от смукателната	
страница	
Suction-side connection	
^ Saugstutzen	
Смукателен щутцен	
Suction port	
1 Druckstutzen	
Нагнетателен щутцен	
Pressure port	

¹ wenn vorhanden

При наличност
if available

* VariA 80x500/100x670/

125x620/150x750

Einbaumöglichkeiten Възможности за монтаж

Installation options

Einbau «Förderrichtung» vertikal

Монтаж «по посока на потока»
вертикално

«Flow direction» vertical installation

Entlüftung LV,

unabhängig von der Einbaurichtung, immer
in der Vertikalachse, oben

Обезвъздушаване LV,

Независимо от посоката на монтажа,
винаги на вертикалната ос, отгоре
Ventilation LV,

Irrespective of the installation direction,
always on the vertical axis, top

Einbau «Förderrichtung» horizontal

Монтаж «по посока на потока»
хоризонтално

«Flow direction» horizontal installation

Entlüftung LV,

unabhängig von der Einbaurichtung, immer
in der Vertikalachse, oben Ausnahme: H1

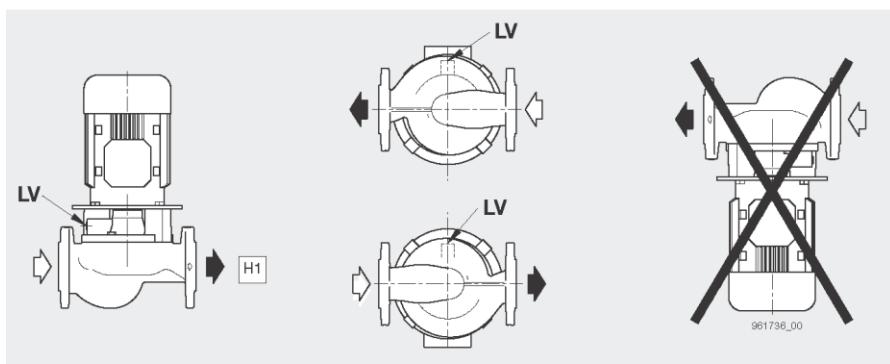
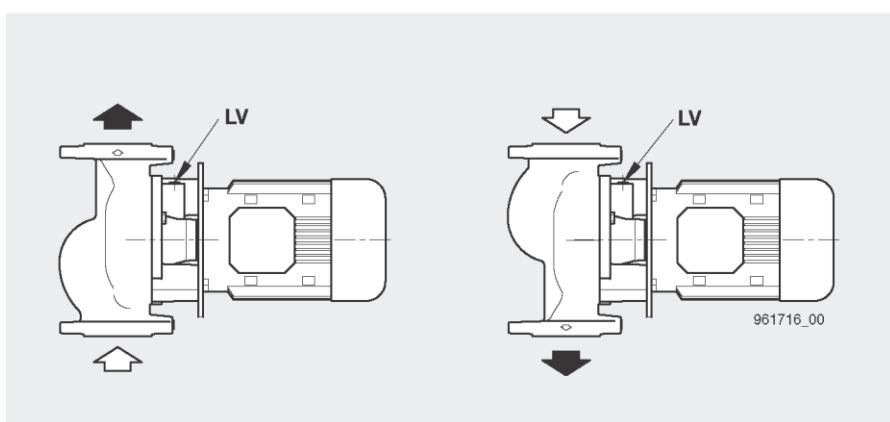
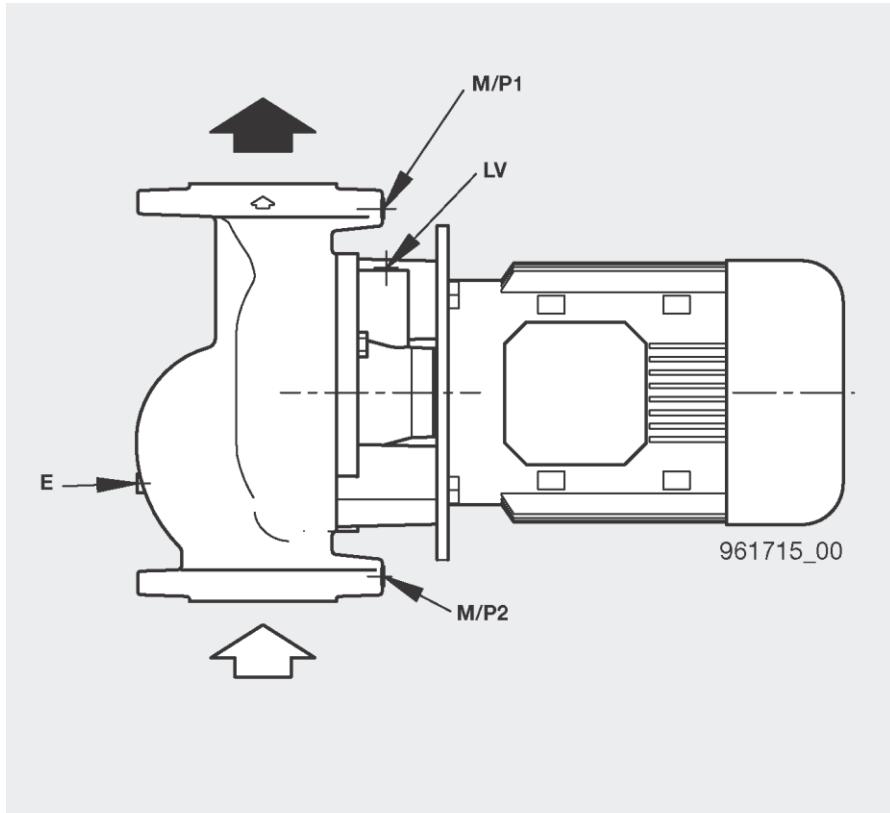
Обезвъздушаване LV,

Независимо от посоката на монтажа
винаги по вертикалната ос, горе

Изключение: H1

Ventilation LV,

Irrespective of the installation direction,
always on the vertical axis, top Exception:
H1



Bei ungenügender Tragfähigkeit der Rohrleitung können Pumpen ab Nennweite DN 65 (475) mm mit einem Fuss an einer Wandkonsole befestigt werden.

При недостатъчен капацитет на тръбопровода, помпите над номиналния диаметър DN 65 (475) mm могат да се монтират на конзола на стена с пета.

Where there is insufficient carrying capacity for the pipes, pumps from nominal diameter DN 65 (475) mm can be fixed to a wall console with a support.

Werkstoffe**Материали****Materials**

Pumpentyp	Pumpengehäuse	Gehäusedeckel	Laufrad	Welle	Wellenhülse
Тип помпа	Корпус на помпата	Капак на корпуса	Ротор	Вал	Втулка на вала
Pump type	Pump casing	Casing lid	Impeller	Shaft	Shaft sleeve
32-x 190	EN-GJL-250	EN-GJL-250	EN-GJL-150	X17CrNi16-2	G-CuSn5
40-x 250	EN-GJL-250	EN-GJL-250	EN-GJL-150	X17CrNi16-2	G-CuSn5
40-x 340	EN-GJL-250	EN-GJL-250	EN-GJL-200	X17CrNi16-2	G-CuSn5
40-x 440	EN-GJS-400-15	EN-GJS-400-15	EN-GJL-200	X17CrNi16-2	G-CuSn5
50-x 270	EN-GJL-250	EN-GJL-250	EN-GJL-200	X17CrNi16-2	G-CuSn5
50-x 440	EN-GJS-400-15	EN-GJS-400-15	EN-GJL-200	X17CrNi16-2	G-CuSn5
65-x 340	EN-GJL-250	EN-GJL-250	EN-GJL-200	X17CrNi16-2	G-CuSn5
65-x 475	EN-GJL-250	EN-GJS-400-15	EN-GJL-200	X17CrNi16-2	G-CuSn5
80-x 400	EN-GJL-250	EN-GJL-250	EN-GJL-200	X17CrNi16-2	G-CuSn5
80-x 500	EN-GJS-400-15	EN-GJS-400-15	EN-GJL-200	X17CrNi16-2	G-CuSn5
100-x 450	EN-GJL-250	EN-GJL-250	EN-GJL-200	X17CrNi16-2	G-CuSn5
100-x 670	EN-GJS-400-15	EN-GJS-400-15	EN-GJL-200	X17CrNi16-2	G-CuSn5
125-x 620	EN-GJS-400-15	EN-GJS-400-15	EN-GJL-200	X17CrNi16-2	G-CuSn5
150-x 750	EN-GJS-400-15	EN-GJS-400-15	EN-GJL-200	X17CrNi16-2	G-CuSn5

Bei Einsatz der Pumpe auch einschlägige Gesetze und Vorschriften (z. B. DIN 4747 oder DIN 4752, Abschnitt 4,5) beachten.

При използване на помпата да се спазват съответните нормативни актове и разпоредби (напр. DIN 4747 или DIN 4752, т. 4,5).

When using the pump, please take account of relevant laws and regulations (e.g. DIN 4747 or DIN 4752, para. 4.5).

Elektrischer Anschluss ungeregelte VariA
Свързване с ел мрежа на нерегулирани VariA
Electrical connection of unregulated VariA

Achtung: Die Schaltung des Motors darf nur nach der am Motorschild angegebenen Schaltart für Direktanlauf vorgenommen werden!

Внимание: моторът трябва да се пуска само съгласно указането на табелката за начин на директен пуск

Warning: the motor can only be switched according to the switching type for direct start-up given on the motor plate.

Achtung: Der Motor muss für Y/ Δ -Anlauf geeignet sein, siehe Motorschild.

Внимание: Моторът трябва да е приспособен за пуск Y/ Δ -aanloop geschikt zijn, zie motortypeplaatje.

Warning: the motor must be suitable for Y/ Δ -start-up. See motor plate.

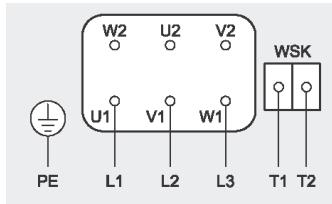
Motorschutz VariA

Die Motoren sind serienmäßig mit Wicklungsschutzkontakte (WSK 150°C) ausgerüstet. Sie müssen mit einem entsprechenden Motorschutzschalter versehen werden. Erdung nach örtlichen Vorschriften.

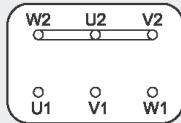
Anschlusschema für Direktanlauf

Схема за свързване За директен пуск

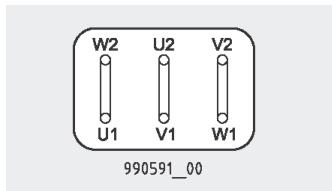
Connection diagram for direct start-up



Y-Schaltung
Y-верига
Y-circuit



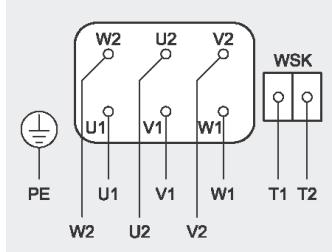
Δ -Schaltung
Δ -верига
Δ-circuit



Anschlussschema für Y/ Δ -Anlauf

Схема на свързване за пуск Y/ Δ -

Connection diagram for Y/ Δ



Зашита на мотора на VariA

Моторът е оборудван стандартно с защитен контакт на намотките (WSK 150 °C).

Те трябва да се доставят със защитен шалтер на мотора.

Заземяването трябва да отговаря на местните стандарти.

VariA motor protection

The motors are fitted as standard with coil protection contacts (CTP 150 °C). They must be supplied with an appropriate motor protection switch. Earthing according to local regulations.

VariA-E

VariA-E Pumpen sind Pumpen mit frequenzgesteuerten Normmotoren zum Anschluss an Drehstromnetze.

Pumpen

ohne Differenzdrucksensor

Die Pumpeninterne Regelung ist deaktiviert. Es kann ein externer Sollwert (0-10 V, 4-20 mA) zur Drehzahlvorgabe angeschlossen werden. Die Pumpe kann zwischen der minimalen Drehzahl bei 12,5 Hz und der maximalen Drehzahl eingestellt werden. Die Volumenstromanzeige auf dem Frequenzumformer ist deaktiviert. Wenn die Volumenstromanzeige bei einer Pumpe im SollwertBetrieb aktiv sein soll, muss eine Pumpe mit Differenzdrucksensor gewählt werden und der Sollwert muss via Biral Interface Module (BIM B2 Steuermodul) eingespielen werden. (Der Volumenstrom des Biral AQVAtron ist eine Ableitung des Differenzdruckes)

Pumpen mit Differenzdrucksensor

Die Pumpe besitzt einen eingebauten PI-Regler und einen Differenzdrucksensor, der die Regelung des Pumpenförder- druckes unter den Betriebsarten Konstantdruck und Proportionaldruck ermöglicht. Der gewünschte Sollwert pro Betriebsart lässt sich auf dem Biral Bedienfeld mittels Tasten einstellen.

Die Pumpe besitzt

- Relais zum Absetzen einer Störmeldung oder Betriebsmeldung
- Relais zum Absetzen einer Betriebsmeldung oder Bereitmeldung
- Digitaleingang für extern EIN oder extern AUS
- Digitaleingang für externe Minimal Drehzahl¹
- Digitaleingang für externe Maximal Drehzahl¹
- ¹ via Remote APP oder PC konfigurierbar als Alarmrückstellung

VariA-E

VARIA-E помпи са помпи със стандартни мотори с честотно регулиране свързани с трифазен ток.

Помпи без датчик за диференциално налягане

Собственото вътрешно регулиране на помпата е деактивирано. Може да се свърже с външна номинална стойност (0-10 V, 4-20 MA) за промяна на оборотите. Помпата може да се настройва между минималната скорост 12.5 Hz и максимални обороти. Дисплеят за обем на потока на честотния преобразувател се деактивира. Ако дисплеят на обема на потока на помпата в диапазона на номиналната стойност трябва да е активна, трябва да бъде избрана помпа със сензор за диференциално налягане и номинална стойност трябва да се задава от модул BIRAL Interface (BIM контролен модул B2). (Обемът на потока на BIRAL AQUAtron се получава от разликата в налягането).

Помпи с датчик за диференциално налягане

Помпата е с вграден PI-контролер и сензор за диференциално налягане, което дава възможност за регулиране на налягането на потока на помпата под постоянно налягане и пропорционално налягане. Номиналната стойност може да се настрои с помощта на бутона на контролния панел на BIRAL.

Помпата е оборудвана с

- релета за предаване на съобщение за неизправност или работа
- релета за предаване на съобщение за работа или готовност
- дигитален вход за външно ВКЛ или външно ИЗКЛ
- дигитален вход за външни минимални обороти ¹
- дигитален вход за външни максимални обороти ¹

¹ чрез дистанционно приложение или PC които могат да се конфигурират като нулиране на алармата

VariA-E

VariA-E pumps are pumps with frequency-controlled standard motors to connect to three-phase currents.

Pumps without differential pressure sensor

The pump's own internal regulation is deactivated. An external target value (0-10 V, 4-20 mA) can be connected to change the speed. The pump can be set between the minimum speed of 12.5 Hz and maximum speed. The volume flow display on the frequency converter is deactivated. If the volume flow display on a pump in the target value range should be active, a pump with a differential pressure sensor should be selected and the target value must be fed via the Biral Interface Module (BIM B2 control module). (The volume flow of the Biral AQVAtron is derived from the differential pressure).

Pumps with differential pressure sensor

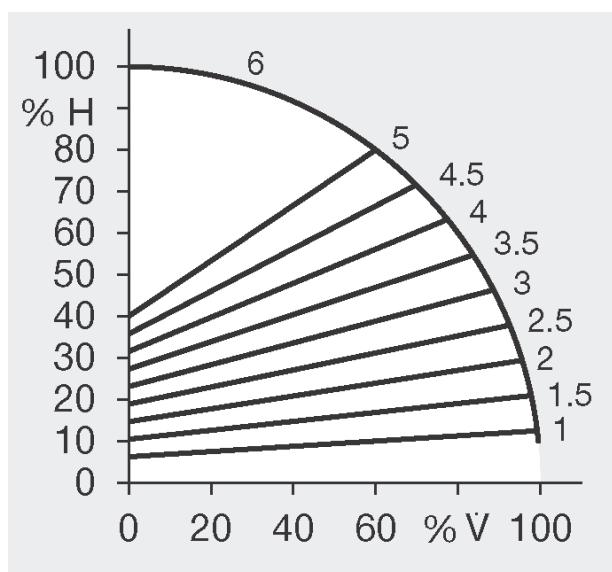
The pump has a built-in PI-controller and a differential pressure sensor, which enables regulation of the pump flow pressure under constant pressure and proportional pressure. The target value required can be set using the button on the Biral control panel.

The pump has

- Relays to transmit a fault report or operating message
- Relays to transmit an operating message or ready message
- Digital input for external ON or external OFF
- Digital input for external minimum speed ¹
- Digital input for external maximum speed ¹

¹ via remote app or PC configurable as alarm reset

Betriebsarten der VariA-E



Начини на управление на VariA-E

Operating modes for the VariA-E

Proportionaldruck

von 12,5% bis 80% des Druckes
in 9 Stufen einstellbar oder via Remote App
auf den gewünschten Sollwert
zwischen 12,5% und 80%.
(Stufe 10 = max. Drehzahl)

Пропорционално налягане
от 12,5% до 80% от налягането може да
се настройва на 9 степени или чрез дистанционно App
на желаната номинална стойност
между 12,5% и 80%.
(степен 10 = максимални обороти)

Proportional pressure
from 12.5% to 80% of the pressure, adjustable in 9 stages or via remote app to the
required target value between 12.5% and 80%. (Stage 10 = maximum speed)

Konstantdruck

von 12,5% bis 80% des Druckes
in 9 Stufen einstellbar oder via Remote App
auf den gewünschten Sollwert
zwischen 12,5% und 80%.
(Stufe 10 = max. Drehzahl)

Постоянно налягане
от 12,5% до 80% от налягането може да
се настройва на 9 степени или чрез дистанционно App
на желаната номинална стойност
между 12,5% и 80%.
(степен 10 = максимални обороти)

Constant pressure

from 12.5% to 80% of the pressure, adjustable in 9 stages or via remote app to the
target value required between 12.5% and 80%. (Stage 10 = maximum speed)

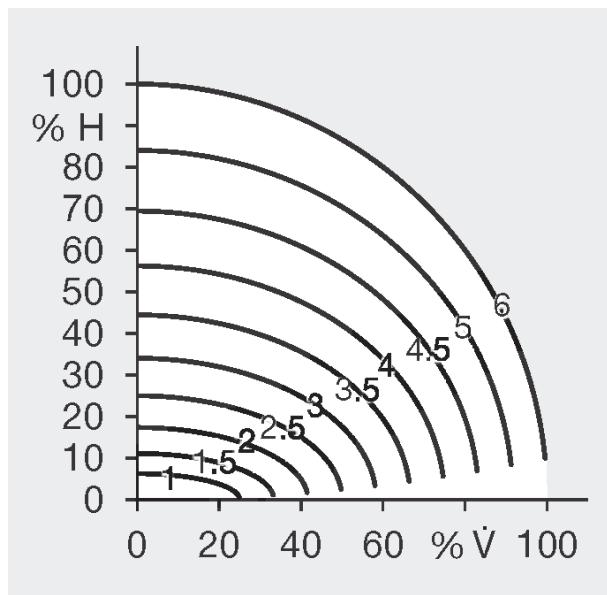
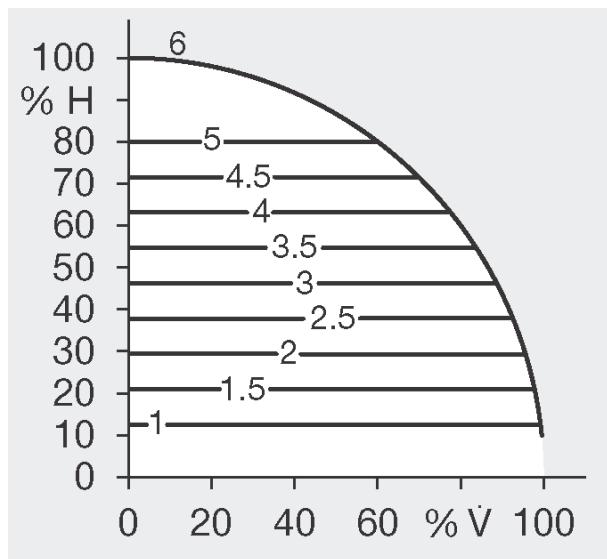
Konstantdrehzahl

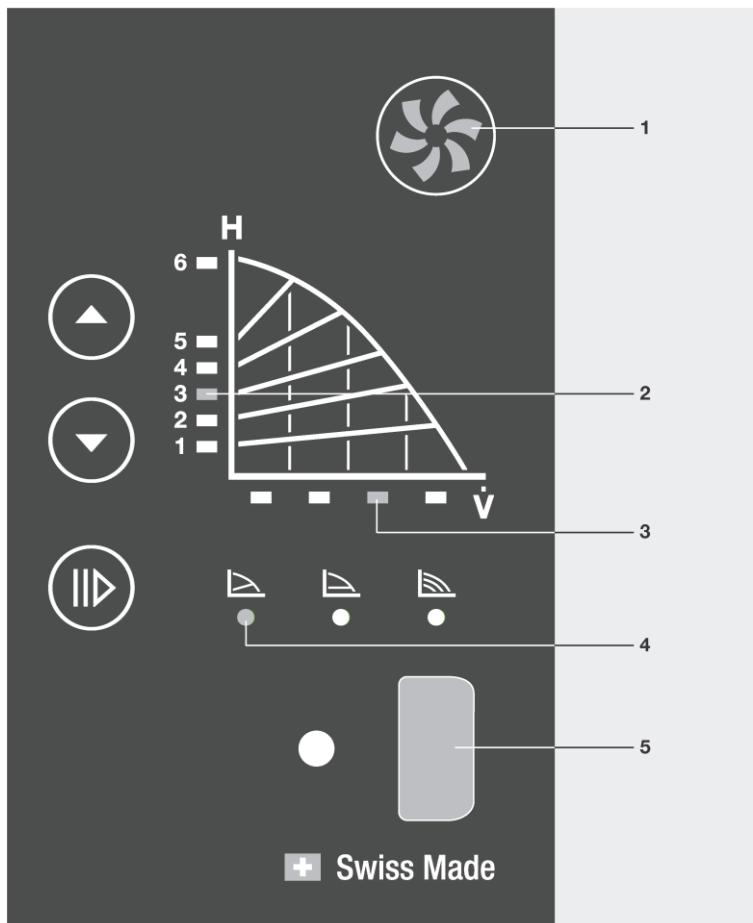
von 12,5 Hz bis maximal Drehzahl in 10 Stufen einstellbar, oder via Remote App
stufenlos auf die gewünschte Frequenz (Je nach Einsatz kann eine ungeregelte
Pumpe sinnvoller sein, als eine geregelte im Konstantdrehzahl-Betrieb).

Постоянни обороти

от 12,5 Hz до максималните обороти може да се настройват на 10 степени
или чрез дистанционно App без степени на желаната честота (според
използваната нерегулирана помпа може да е по-целесъобразно,
отколкото регулирана помпа на режим с постоянни обороти)

Constant speed from 12.5 Hz to maximum speed, adjustable in 10 stages, or via
remote app, infinitely variable to the frequency required (depending on deployment,
an unregulated pump may be more suitable than a controlled one in constant speed
operation).



**1-Biral Impeller**

zeigt den Status der Pumpe an

2-Regelkennlinien

10 Stufen einstellbar

3-Fördermenge (m^3/h)Anzeigen
der aktuellen Fördermenge V**4-Einstellung der Regelungsarten**Proportionaldruck (pp)
Konstantdruck (cp)
Konstantdrehzahl (cs)**5-Schnittstelle Remote Adapter**Für eine drahtlose Kommunikation zwischen
Smartphone und Pumpe**1-Biral impeller**

Показва състоянието на помпата

2-Контролни характеристики

Настройват се на 10 степени

3-Дебит (m^3/h)

За актуален дебит V

4-Настройка на начина на управлениеПропорционално налягане (pp)
Постоянно налягане (cp)
Постоянни обороти (cs)**5-Remote Adapter interface**За безжична комуникация между smartphone и
помпата**1-Biral impeller**

Displays the status of the pump

2-Control characteristics

Can be set in 10 stages

3-Delivery volume (m^3/h)

for the current delivery volume V

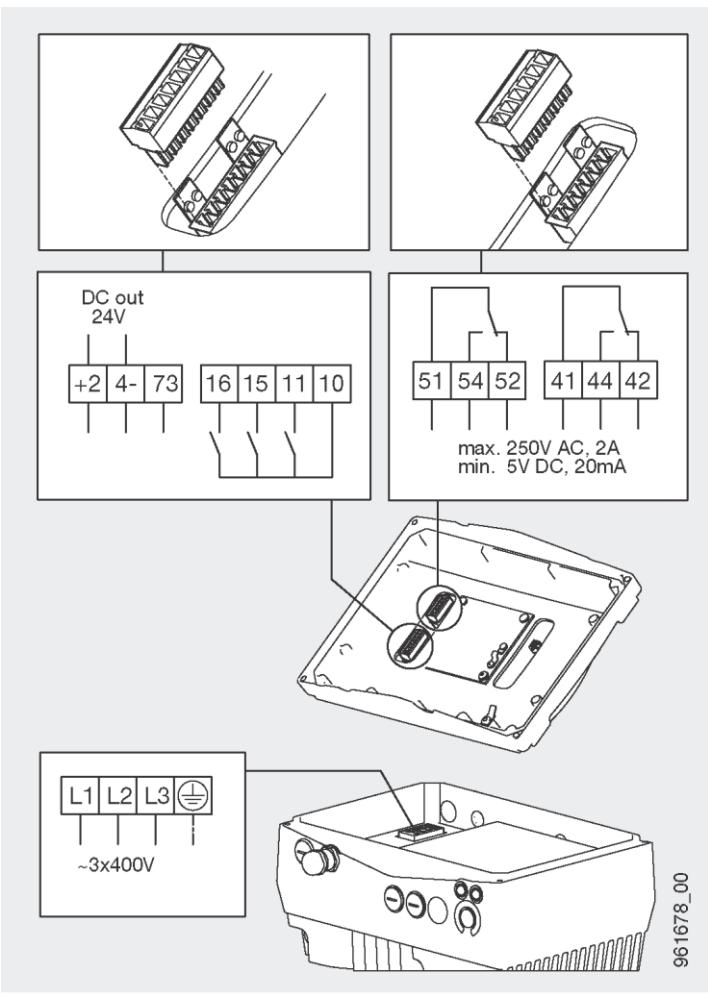
4-Setting for control modesProportional pressure (pp)
Constant pressure (cp)
Constant speed (cs)**5-Remote Adapter interface**For wireless communication between smartphone and
pump

Elektrische Anschlüsse VariA-E

Свързване с ел мрежа на VariA-E

VariA-E electrical connections

+24-	24 V DC изход/out
73	Sensor Analog Input Аналогов сензор вход Analogue input sensor
10,11	Extern AUS oder Extern EIN Външно ИЗКЛ или външно ВКЛ External OFF or external ON
-	Minimal Drehzahl Минимални обороти Minimum speed
-	Maximal Drehzahl Максимални обороти Maximum speed
52, 54, 51	Stör- oder Betriebsmeldung Съобщение за авария или работа Fault or operating message
42, 44, 41	Betriebs- oder Bereitmeldung Съобщение за авария или работа Operating or ready message
L1, L2, L3, PE	Netzanschluss Свързване с ел мрежа Power supply



Switch Einstellungen Настройка на превключвателя Switch settings

Motorschutz VariA-E

Bei den VariA-E Versionen wird der Motorschutz über den zugehörigen FU überwacht.

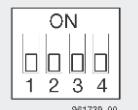
Заштита на мотора на VariA-E

При серия VariA-E защитата на мотора се следи чрез честотния преобразувател

VariA-E motor protection type

On the VariA-E versions, the motor protection is monitored via the frequency converter.

Standardeinstellung OFF Standaardinstelling UIT Standard setting OFF



Switch 1	ON	52, 54, 51	Störmeldung Съобщение за авария Fault message
Switch 2	OFF	42, 44, 41	Betriebsmeldung Съобщение за работа Operating message
Switch 3	ИЗКЛ	10, 11	Extern AUS Външно ИЗКЛ External OFF
Switch 4			nicht belegt Не се използва not used
Превключвател			
Switch 1	ON	52, 54, 51	Betriebsmeldung Съобщение за работа Operating message
Switch 2	ON	42, 44, 41	Bereitmeldung Съобщение за готовност Ready message
Switch 3	ВКЛ	10, 11	Extern EIN Външно ВКЛ External ON
Switch 4			nicht belegt Не се използва not used

961678_00

Abgesetzte Montage des Frequenzumformers

Die VariA-E Varianten «C» und «E» werden mit abgesetztem Frequenzumformer geliefert. Die maximale Kabellänge bei der abgesetzten Montage beträgt 3 m. Die Kabel sind im Lieferumfang enthalten.



Отделен монтаж на

Честотния преобразувател

VariA-E варианти «С» и «Е» се доставят с отделен честотен преобразувател.

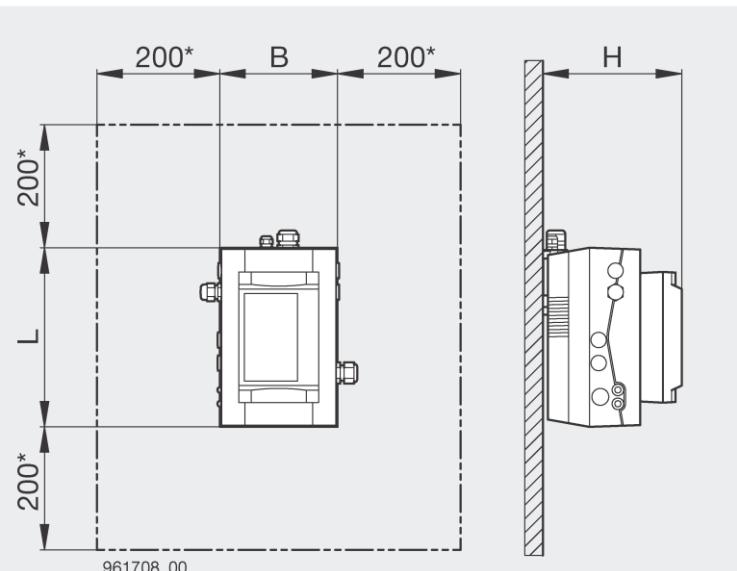
Максималната дължина на кабела при отделен монтаж е 3 м.

Кабелът е включен в монтажа

Separate installation of the frequency converter

The VariA-E variants «C» and «E» are supplied with separate frequency converter.

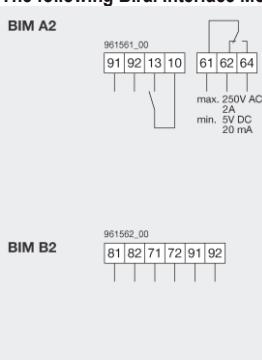
The maximum cable length for separate installation is 3 m. The cable is supplied.



min. Freiraum um der Frequenzumrichter
минимално пространство около честотния преобразувател
minimum space around the frequency converter

Motorleistung мощност на мотора Motor capacity	L	B	H
0.55 - 1.5 kW	233	153	181
2.20 - 4.0 kW	270	189	200
5.50 - 7.5 kW	307	223	241
11.00 - 22.0 kW	414	294	292

Als Zubehör sind folgende Biral Interface Module (BIM) erhältlich
Следните Biral Interface Moduli (BIM) се доставят като принадлежности
The following Biral Interface Modules (BIM) are available as accessories



BIM A2 Signalmodul

externe Minimaldrehzahl
Betriebs- oder Bereitmeldungsrelais
Doppelpumpenfunktion

BIM A2 сигнален модул

външни минимални обороти
Реле за съобщение за работа или авария
Функция сдвоени помпи

BIM A2 Signal module

External minimum speed
Operating or ready message relay
Dual pump function

BIM B2 Steuermodul

Multitherm/PWM Schnittstelle
Analogeingang 0...10 V
oder 0.20 mA für externe Drehzahlvorgabe
Zwillingspumpenfunktion

BIM B2 модул за управление

Интерфейс MultiTherm/PWM
Аналогов вход 0...10 V
или 0.20 mA за задаване на обороти отвън
Функция сдвоени помпи

BIM B2 control module

Multitherm/PWM interface
Analogue input 0.10 V
or 0.20 mA for external speed specification
Dual pump function

BIM zur VariA-E

Biral Interface Module zur Anbindung der VariA-E an externe Steuerungen oder Gebäudeleitsysteme.

BIM за VariA-E

Biral Interface Module за свързване с VariA-E с външен контрол или контролните системи на сградата.

BIM for the VariA-E

Biral Interface Module for connecting the VariA-E to external controls or building control systems.

VariA (-E) 32-2 190 4 0.25**VariA (-E) 32-2.8 190 4 0.25****VariA (-E) 32-3.5 190 4 0.25**

Nennweite

Номинален диаметър

Nominal diameter

DN 32

Baulänge

Монтажна дължина

Overall length

190 mm

Verschraubung

Резбова връзка

Screws

G2"

Betriebsdruck max.

Работно налягане max.

Maximum operating pressure

10 bar

Umgebungstemperatur

Температура на ок среда

Ambient temperature

0°C до +40 °C

Mediumstemperaturen

Temperatura на флуида

Medium temperatures

RED +15 °C до +140 °C

GREEN 1 -10°C до + 90 °C

GREEN 2 -20 °C до + 60°C

Glycolanteil

Съдържание на гликол

Glycol proportion

RED <= 25%

GREEN 1 <= 25%

GREEN 2 <= 50%

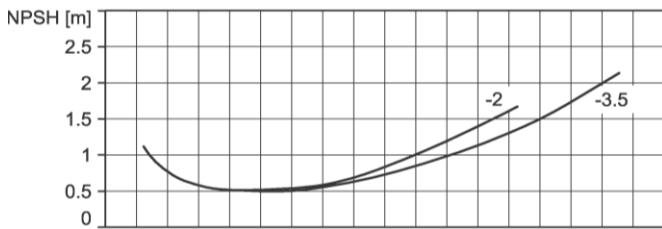
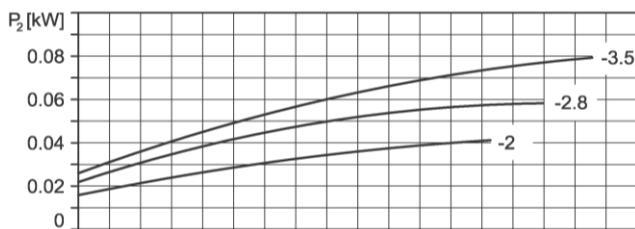
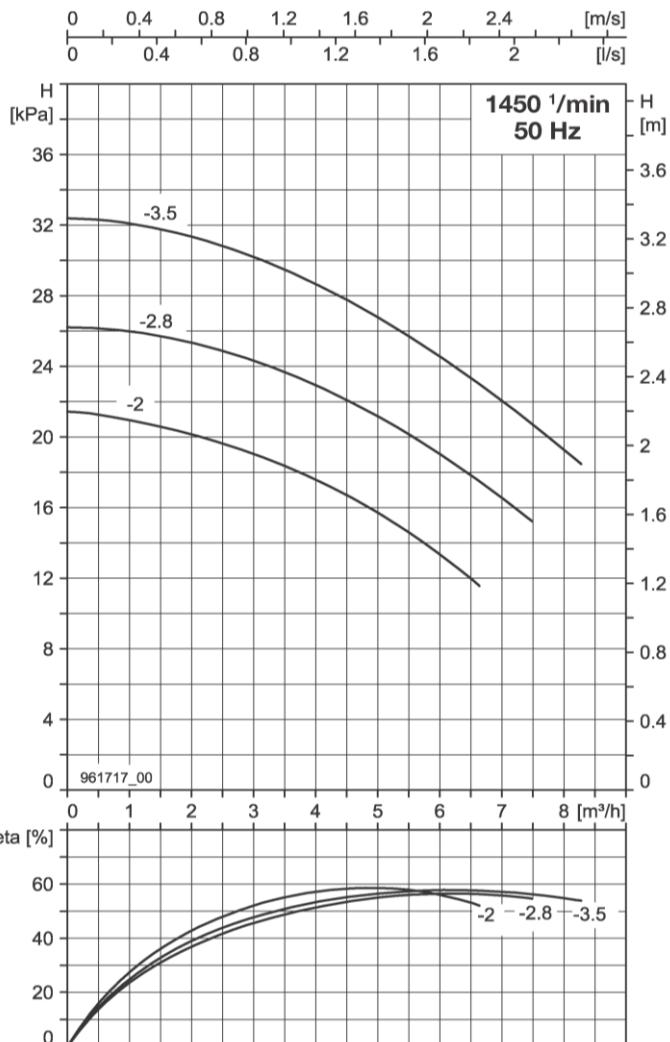
Die VariA-E 32-x

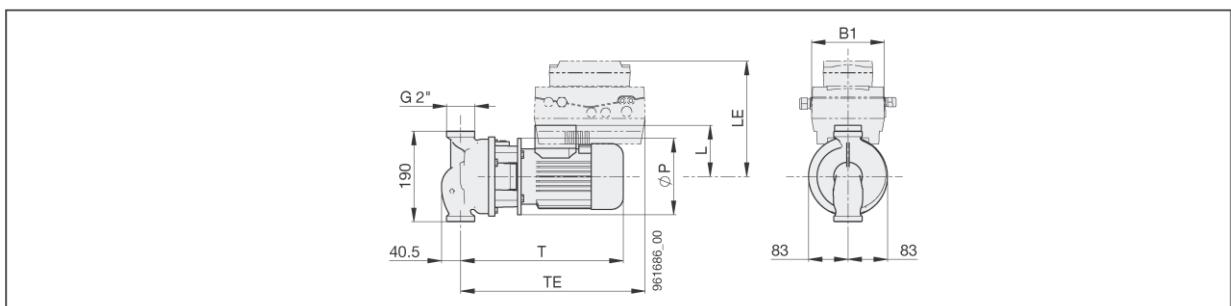
ist nicht in den Versionen «B» und «C» verfügbar

Няма налични версии «B» и «C» на VariA-E 32-x

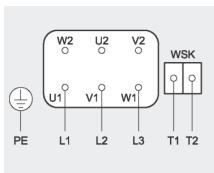
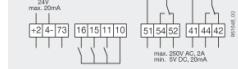
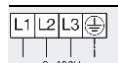
The VariA-E 32-x

Is not available in versions «B» and «C»




Technische Daten
Технически данни
Technical data
Abmessungen in mm
Размери в мм
Dimensions in mm
Gewicht
тегло
Weight
Elektrodaten
Ел данни
Electrical data
Pumpe
Помпа
Pump
Frequenzumformer
частотен-преобразувател
Frequency converter
Total
Общо
Total
Motor
Мотор
Motor
Strom
Version
мощност
версия
Power
version
«D/E»
«A»

Type	P2	[kW]	TE	T	P	L	LE	B1	[kg]	[kg]	[kg]	[A]	[A]	
VariA 32-2 190 4 0.25		0.25	388	342	160	107	242	153	15.5	4.3	19.8	71M	0.81	0.85
VariA 32-2.8 190 4 0.25		0.25	388	342	160	107	242	153	15.5	4.3	19.8	71M	0.81	0.85
VariA 32-3.5 190 4 0.25		0.25	388	342	160	107	242	153	15.5	4.3	19.8	71M	0.81	0.85

Elektrische Anschlüsse
Свързване с ел мрежа
Electrical connections
Version Version «A»
Klemmen des Motors
Клемми на мотора
Motor terminals
Versionen
Версии
«D»/«E»
Versions

Anschlusschema für Direktanlauf
Angaben auf Typenschild des Motors beachten
Схема на свързване за директен пуск
(Спазвайте указанията на табелката на мотора)
Connection diagram for direct start-up (Note details on motor nameplate)
Klemmen
клемми
Terminals:
+24-
AQVAtron
24 V DC out/uit
73
Sensor Analog Input
Сензор за аналогов вход
10, 11
Extern AUS oder Extern EIN
Външно ИЗКЛ или външно ВКЛ
External OFF or external ON
10, 15
Minimal Drehzahl
Минимални обороти
Minimum speed
10, 16
Maximal Drehzahl
Максимални обороти
Maximum speed
52, 54, 51
Störmeldung oder Betriebsmeldung
Съобщение за авария или
съобщение за работа
Fault message or operating message
42, 44, 41
Betriebsmeldung oder Bereitmeldung
Съобщение за авария или
съобщение за работа
Operating message or ready message

Netzanschluss
Свързване с ел мрежа
Power supply
Versionen der VariA
Версии на VariA
Versions of the VariA

Betrieb
ungeregelt
gesteuert
Режим на работа
нерегулиран
управляван
Operration
unregulated
controlled
Ap Sensor
-
ohne
Ap сензор
без
без
Sensor Ap
without
without
Montage Frequenzumformer
-
auf dem Motor
Монтаж на честотния преобразувател
на мотора
on the motor
Mounting Frequencyconverter
на стената
on the wall

VariA (-E) 32-8 190 2 0.55

VariA (-E) 32-11 190 2 0.75

VariA (-E) 32-14 190 2 1.1



Nennweite

Номинален диаметър

Nominal diameter

ND 32

Baulänge

Монтажна дължина

Overall length

190 mm

Verschraubung

Резбова връзка

Screws

G2"

Betriebsdruck max.

10 bar

Работно налягане max.

Maximum operating pressure

Umgebungstemperatur

0°C до +40 °C

Температура на ок среда

Ambient temperature

Mediumstemperaturen

RED +15 °C до +140 °C

GREEN 1 -10°C до + 90 °C

Medium temperatures

GREEN 2 -20 °C до + 60°C

Glycolanteil

RED </= 25%

Cъдържание на гликол

GREEN 1 </= 25%

Glycol proportion

GREEN 2 </= 50%

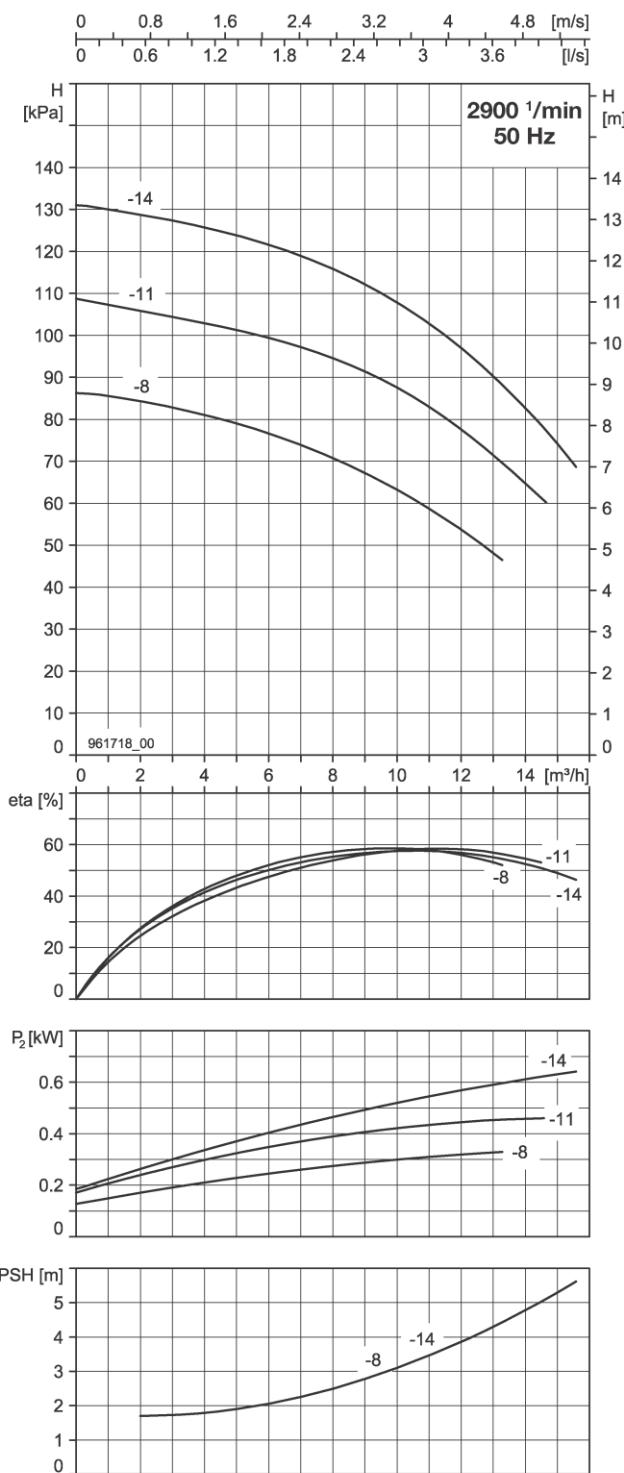
Die VariA-E 32-x

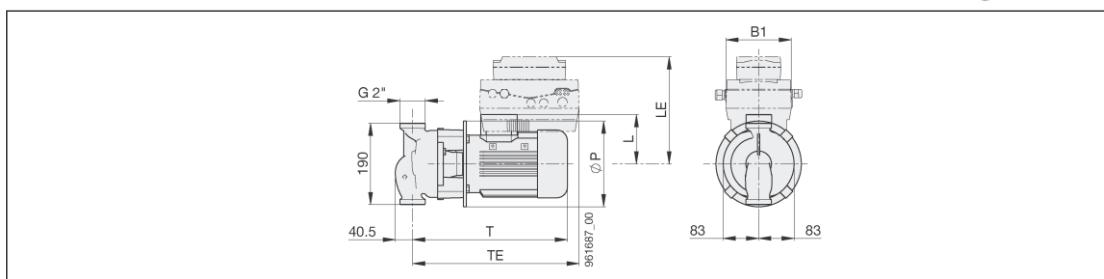
ist nicht in den Versionen «B» und «C» verfügbar

Няма налични версии «B» и «C» на VariA-E 32-x

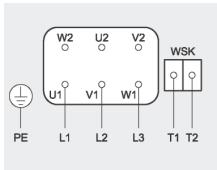
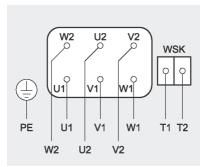
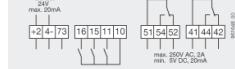
The VariA-E 32-x

Is not available in versions «B» and «C»




Technische Daten
Технически данни
Technical data
Abmessungen in mm
Размери в мм
Dimensions in mm
Gewicht
тегло
Weight
Pumpe Frequenzumformer
Помпа честотен-преобразувател
Pump Frequency converter
Total
Общо
Total
Elektrodaten
Ел данни
Electrical data
Motor Strom
Typ Version
Мотор
тип
Motor type
«A»
«D/E»

Type	P2	[kW]	TE	T	P	L	LE	B1	[kg]	[kg]	[kg]	[A]	[A]	
VariA 32-8 190 2 0.55		0.55	388	342	160	107	242	153	16.5	4.3	20.8	71M	1.42	1.49
VariA 32-11 190 2 0.75		0.75	390	363	200	115	250	153	19.0	4.3	23.3	80M	1.70	1.80
VariA 32-14 190 2 1.1		1.10	390	363	200	115	250	153	20.0	4.3	24.3	80M	2.20	2.30

Elektrische Anschlüsse
Свързване с ел мрежа
Electrical connections
Version **Версия** **Version «A»**
Klemmen des Motors
Клемни на мотора
Motor terminals

Anschlusschema für Direktanlauf
Angaben auf Typenschild des Motors beachten
Схема на свързване за директен пуск
(Спазвайте указанията на табелката на мотора)
Connection diagram for direct start-up (Note details on motor nameplate)

Anschlussschema für Y/Δ Anlauf
Схема на свързване за пуск Y/Δ
Con nection diagram for Y/Δ start-up
Versionen
Версии
«D»/«E»
Versions

Klemmen
клеми
Terminals:
+24- **24 V DC out/uit**
73 **Sensor Analog Input**
10, 11 **Extern AUS oder Extern EIN**
10, 15 **Minimal Drehzahl**
Минимални обороти
Minimum speed
10, 16 **Maximal Drehzahl**
Максимални обороти
Maximum speed
52, 54, 51 **Störmeldung oder Betriebsmeldung**
10, 16 **Съобщение за авария или**
съобщение за работа
42, 44, 41 **Fault message or operating message**
42, 44, 41 **Betriebsmeldung oder Bereitmeldung**
42, 44, 41 **Съобщение за авария или**
съобщение за работа
Operating message or ready
message
Netzanschluss
Свързване с ел мрежа
Power supply
Versionen der VariA
Версии на VariA
Versions of the VariA

Betrieb
Режим на работа
Operation
ungeregelt
непрегулирани управлявани
unregulated
gesteuert
управлявани
controlled
Ap Sensor
Ap сензор
Sensor Ap
ohne
без
without
Montage Frequenzumformer
Монтаж на честотния преобразувател
Mounting Frequencyconverter
auf dem Motor
на мотора
on the motor

VariA (-E) 40-2.5 250 4 0.25

VariA (-E) 40-3.5 250 4 0.25

VariA (-E) 40-4.5 250 4 0.25

VariA-E 40-6 250 4 0.55*

* nur die Versionen «B»/«C»/«D»/«E» verfügbar (1750 1/min)
Само версии «B»/«C»/«D»/«E» са налични(1750 1/min)
only the versions «B»/«C»/«D»/«E» are available (1750 1/min)

Nennweite

Номинален диаметър

Nominal diameter

ND 40

Baulänge

Монтажна дължина

Overall length

250 mm

Flanschanschluss

Фланцова връзка

Flange connection

PN16

Betriebsdruck max.

**Работно налягане
max.**

Maximum operating pressure

10 bar

Umgebungstemperatur

Температура на ок среда

Ambient temperature

0°C до +40 °C

Mediumstemperaturen

Температура на флуида

Medium temperatures

RED	+15 °C до +140 °C
GREEN 1	-10°C до + 90 °C
GREEN 2	-20 °C до + 60°C

Glycolanteil

Съдържание на гликол

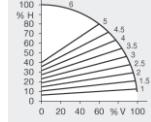
Glycol proportion

RED	<= 25%
GREEN 1	<= 25%
GREEN 2	<= 50%

Betriebsarten der geregelten Versionen «B» und «C» Bedrijfsmodi van de geregelde versies «B» en «C» Operating modes for the regulated versions «B» and «C»

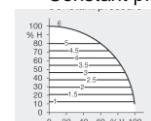
pp = Proportionaldruck

**пропорционално налягане
Proportional pressure**



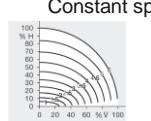
cp = Konstantdruck

**постоянно налягане
Constant pressure**



cp = Konstantdrehzahl

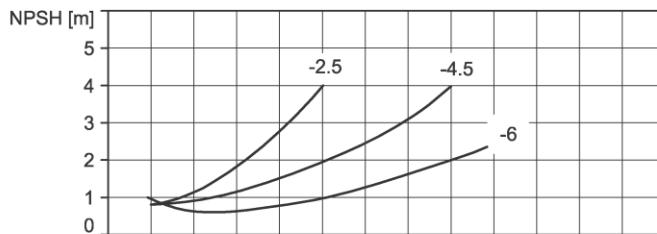
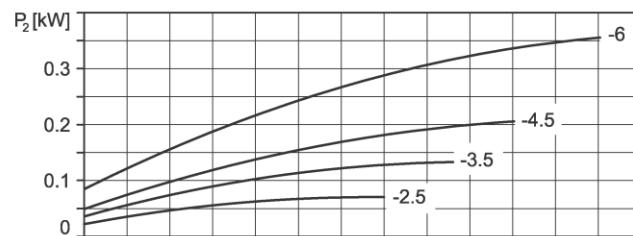
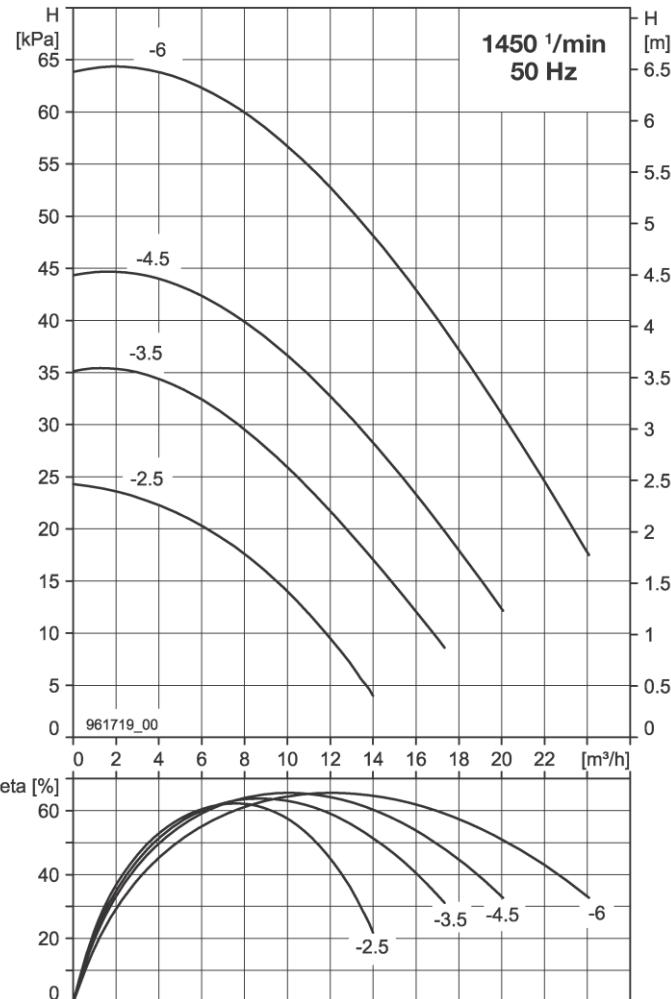
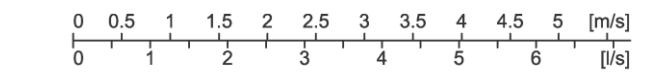
**постоянни обороти
Constant speed**



Stufe Sollwert

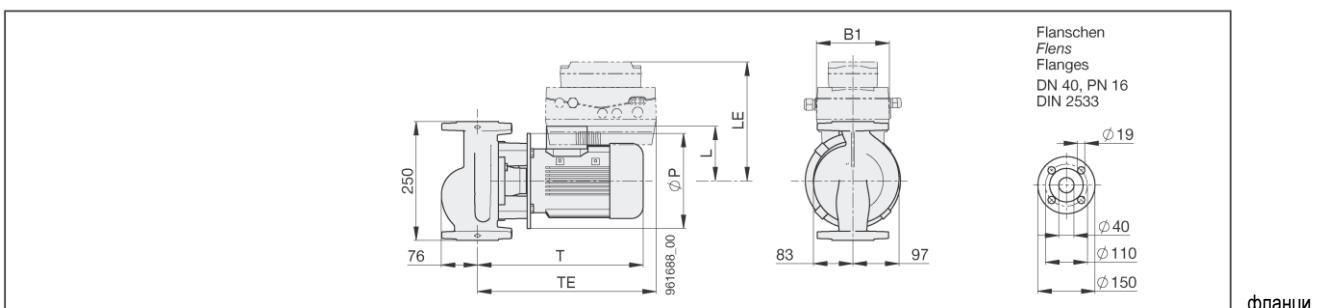
**Степен номинална стойност
Stage Target value**

pp/cp	cs
% H	% n
6	max
5	80.0
4.5	71.6
4	63.1
3.5	54.7
3	46.3
2.5	37.8
2	29.4
1.5	21.0
1	12.5

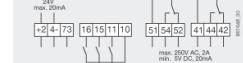


ECO DESIGN

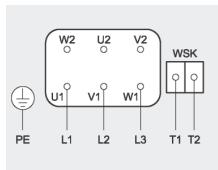
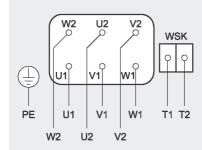
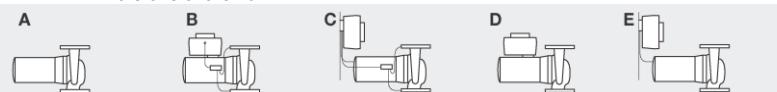
**MEI
≥ 0.40**


Technische Daten
Технически данни
Technical data
Abmessungen in mm
Размери в мм
Dimensions in mm
Gewicht
тегло
Weight
Elektrodaten
Електрически данни
Electrical data
Pumpe
Помпа
Pump
Total
Общо
Total
Motor
Мотор
Motor
Strom
Version
мощност
версия
Power
version

Type	P2	AQVAtron									
	[kW]	TE	T	P	L	LE	B1	[kg]	[kg]	[A]	[A]
VariA 40-2.5 250 4 0.25	0.25	373	327	160	107	242	153	19.0	4.3	23.3	71M 0.81 0.85
VariA 40-3.5 250 4 0.25	0.25	373	327	160	107	242	153	19.0	4.3	23.3	71M 0.81 0.85
VariA 40-4.5 250 4 0.25	0.25	373	327	160	107	242	153	19.0	4.3	23.3	71M 0.81 0.85
VariA-E 40-6 250 4 0.55*	0.55	376	348	200	-	250	153	22.5	4.3	26.8	80M - 1.49

Elektrische Anschlüsse
Свързане с ел мрежа
Electrical connections
Version Version «A»
Klemmen des Motors
Клемми на мотора
Motor terminals
Versionen
Версии
«D»/«E»
Versions
Klemmen
клемми

AQVAtron
Terminals:

+24-	24 V DC out/uit
73	Sensor Analog Input Сензор за аналогов вход
10, 11	Extern AUS oder Extern EIN Външно ИЗКЛ или външно ВКЛ External OFF or external ON
10, 15	Minimal Drehzahl Минимални обороти Minimum speed
10, 16	Maximal Drehzahl Максимални обороти Maximum speed
52, 54, 51	Störmeldung oder Betriebsmeldung Съобщение за авария или съобщение за работа Fault message or operating message
42, 44, 41	Betriebsmeldung oder Bereitmeldung Съобщение за авария или съобщение за работа Operating message or ready message
Netzanschluss Свързане с ел мрежа Power supply	


Anschlusschema für Direktanlauf
Angaben auf Typenschild des Motors beachten!
Схема на свързване за директен пуск
(Спазвайте указанията на табелката на мотора)
Connection diagram for direct start-up (Note details on motor nameplate)

Anschlusschema für Y/Δ Anlauf
Схема на свързване за пуск Y/Δ
Connection diagram for Y/Δ start-up
Versionen der VariA
Версии на VariA
Versions of the VariA

Betrieb
Режим на работа
Operation
ungeregelt
нерегулирани
unregulated
geregelt
регулирани
regulated
geregelt
регулирани
regulated
gesteuert
управлявани
controlled
gesteuert
управлявани
controlled
Ap Sensor
Ap сензор
Sensor Ap
inklusiv
включени
including
inklusiv
включени
including
ohne
без
without
ohne
без
without
Montage Frequenzumformer
Монтаж на честотния преобразувател
Mounting Frequencyconverter
auf dem Motor
на мотора
on the motor
an der Wand
на стената
on the wall
auf dem Motor
на мотора
on the motor
an der Wand
на стената
on the wall

VariA (-E) 40-15 440 4 1.5

VariA (-E) 40-20 440 4 2.2

VariA (-E) 40-23 440 4 3



*

Nennweite

Номинален диаметър

Nominal diameter

ND 40

Baulänge

Монтажна дължина

Overall length

440 mm

Flanschanschluss

Фланцова връзка

Flange connection

PN16

Betriebsdruck max.

Работно налягане max.

Maximum operating pressure

10 bar

Umgebungstemperatur

Температура на ок среда

Ambient temperature

0°C до +40 °C

Mediumstemperaturen

Температура на флуида

Medium temperatures

RED	+15 °C до +140 °C
GREEN 1	-10°C до + 90 °C
GREEN 2	-20 °C до + 60°C

Glycolanteil

Съдържание на гликол

Glycol proportion

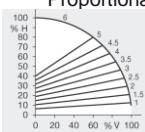
RED	<= 25%
GREEN 1	<= 25%
GREEN 2	<= 50%

Betriebsarten der geregelten Versionen «B» und «C»

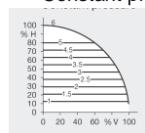
Работен режим на регулирани версии «B» и «C»

Operating modes for the regulated versions «B» and «C»

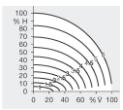
pp = Proportionaldruck
пропорционално налягане
Proportional pressure



cp = Konstantdruck
постоянно налягане
Constant pressure

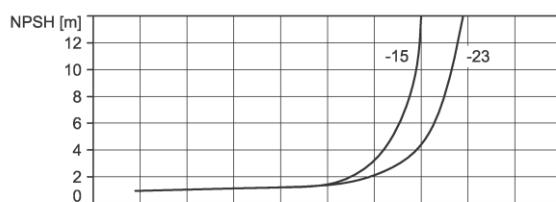
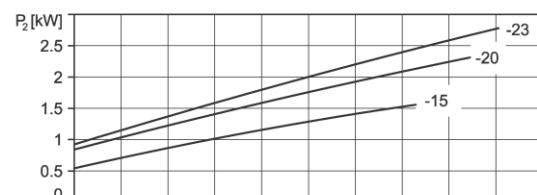
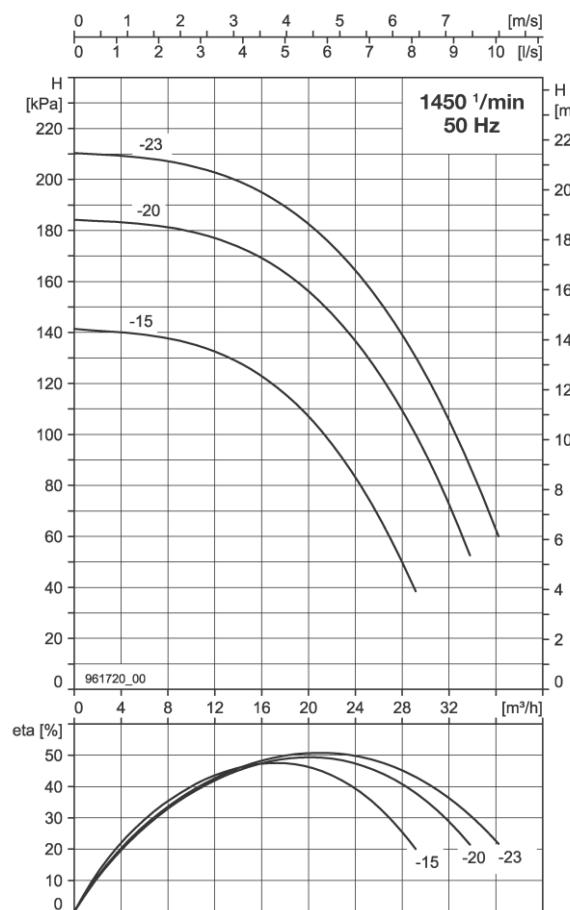


cp = Konstantdrehzahl
постоянни обороти
Constant speed



Stufe Sollwert
Степен номинална стойност
Stage Target value

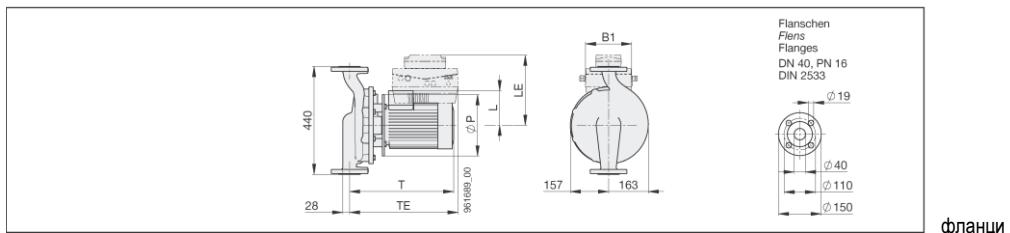
pp/cp	cs
% H	% H % n
6	max
5	80.0
4.5	71.6
4	63.1
3.5	54.7
3	46.3
2.5	37.8
2	29.4
1.5	21.0
1	12.5



Biral®

ECO
DESIGN

MEI
 ≥ 0.40



Technische Daten
Технически данни
Technical data

Abmessungen in mm
Размери в мм
Dimensions in mm

Gewicht
тегло
Weight

Elektrodaten
Ел данни
Electrical data

Pumpe
Помпа
Pump
Frequenzumformer
частотен-
преобразувател
Frequency converter

Total
Общо
Total

Motor
Тип
Мотор
тип
Motor
type

Strom
Version
мощност
версия
Power
version

Type	P2							AQVAtron			«A»	«B/C/D/E»
	[kW]	TE	T	P	L	LE	B1	[kg]	[kg]	[kg]	[A]	[A]
VariA 40-15 440 4 1.5	1.50	397	401	200	132	263	153	47.0	4.3	51.3	90L	3.60
VariA 40-20 440 4 2.2	2.20	444	426	250	141	286	189	51.0	5.4	56.4	100L	4.90
VariA 40-23 440 4 3	3.00	444	426	250	141	286	189	54.0	5.4	59.4	100L	6.50

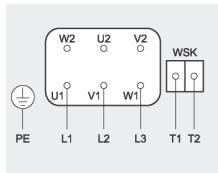
Elektrische Anschlüsse
Свързане с ел мрежа
Electrical connections

Version Version «A»

Klemmen des Motors

Клемни на мотора

Motor terminals



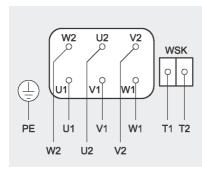
Anschlusschema für Direktanlauf

Angaben auf Typenschild des Motors beachten)

Схема на свързане за директен пуск

(Спазвайте указанията на табелката на мотора)

Connection diagram for direct start-up (Note details on motor nameplate)



Anschlusschema für Y/Δ Anlauf

Схема на свързане за пуск Y/Δ

Connection diagram for Y/Δ start-up

Versionen

Версии

«D»/«E»

Versions

Klemmen

клеми

AQVAtron

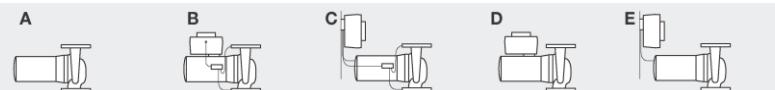
Terminals:

+24-	24 V DC out/uit
73	Sensor Analog Input Сензор за аналогов вход
10, 11	Extern AUS oder Extern EIN Външно ИЗКЛ или външно ВКЛ External OFF or external ON
10, 15	Minimal Drehzahl Минимални обороти Minimum speed
10, 16	Maximal Drehzahl Максимални обороти Maximum speed
52, 54, 51	Störmeldung oder Betriebsmeldung Съобщение за авария или съобщение за работа Fault message or operating message
42, 44, 41	Betriebsmeldung oder Bereitmeldung Съобщение за авария или съобщение за работа Operating message or ready message
L1 L2 L3 PE ~3x400V	Netzanschluss Свързане с ел мрежа Power supply

Versionen der VariA

Версии на VariA

Versions of the VariA



Betrieb
Режим на работа
Operation

ungeregelt
нерегулирани
unregulated

geregelt
регулирани
regulated

geregelt
регулирани
regulated

gesteuert
управлявани
controlled

Δ p Sensor
Δ p сензор
Sensor Δ p

inklusive
включени
including

inklusive
включени
including

ohne
без
without

ohne
без
without

Montage Frequenzumformer
Монтаж на частотния преобразувател
Mounting Frequencyconverter

auf dem Motor
на мотора
on the motor

an der Wand
на стената
on the wall

auf dem Motor
на мотора
on the motor

an der Wand
на стената
on the wall

VariA (-E) 40-9 250 2 0.75

VariA (-E) 40-14 250 2 1.1

VariA (-E) 40-17 250 2 1.5

*

Nennweite

Номинален диаметър

Nominal diameter

ND 40

Baulänge

Монтажна дължина

Overall length

250 mm

Flanschanschluss

Фланцова връзка

Flange connection

PN16

Betriebsdruck max.

Работно налягане max.

Maximum operating pressure

10 bar

Umgebungstemperatur

Температура на ок среда

Ambient temperature

0°C до +40 °C

Mediumstemperaturen

Температура на флуида

Medium temperatures

RED +15 °C до +140 °C

GREEN 1 -10°C до + 90 °C

GREEN 2 -20 °C до + 60°C

Glycolanteil

Съдържание на гликол

Glycol proportion

RED <= 25%

GREEN 1 <= 25%

GREEN 2 <= 50%

Betriebsarten der geregelten Versionen «B» und «C»

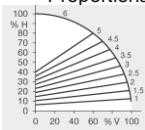
Работен режим на регулирани версии «B» и «C»

Operating modes for the regulated versions «B» and «C»

pp = Proportionaldruck

пропорционално налягане

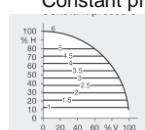
Proportional pressure



cp = Konstantdruck

постоянно налягане

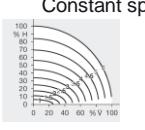
Constant pressure



cp = Konstantdrehzahl

постоянни обороти

Constant speed

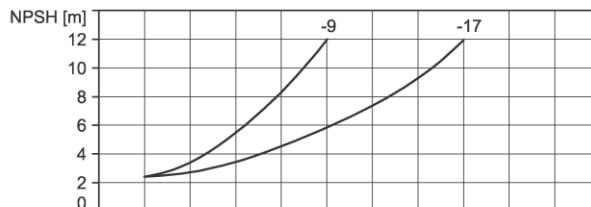
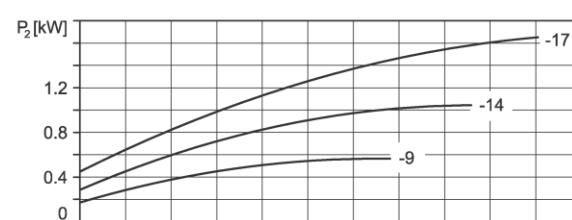
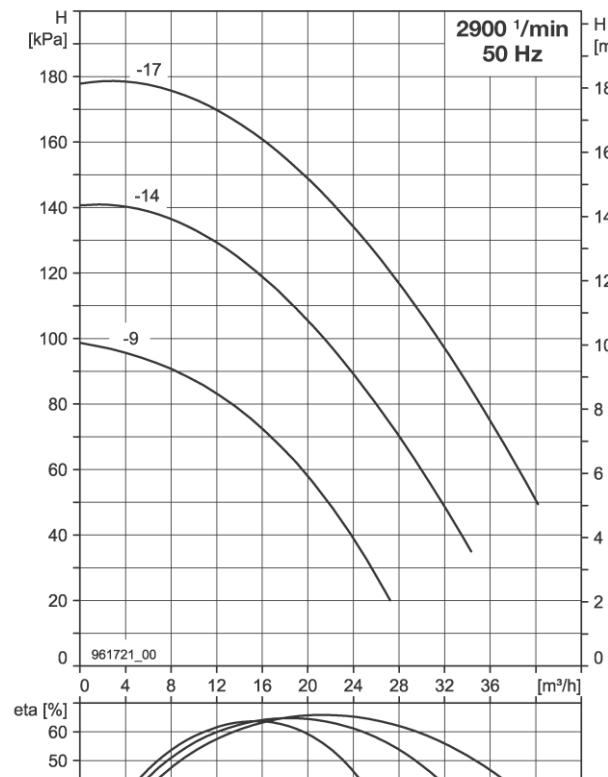
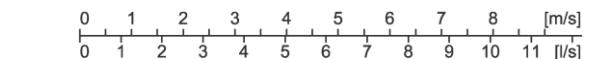


Stufe Sollwert

Степен номинална стойност

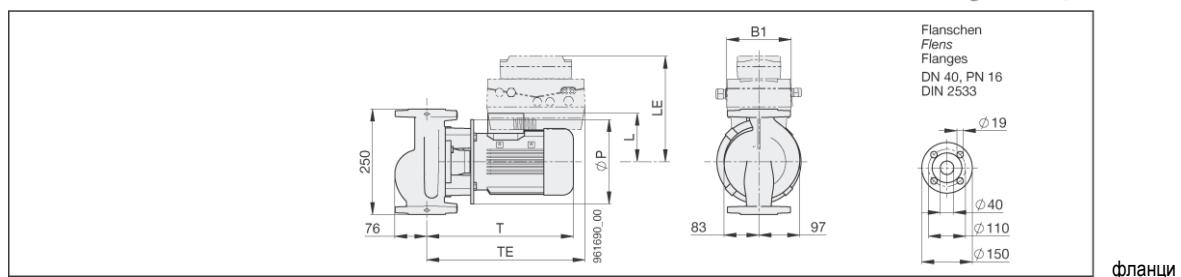
Stage Target value

pp/cp	cs
% H	% H % n
6	max
5	80.0
4.5	71.6
4	63.1
3.5	54.7
3	46.3
2.5	37.8
2	29.4
1.5	21.0
1	12.5



ECO DESIGN

MEI ≥ 0.40



Technische Daten
Технически данни
Technical data

Abmessungen in mm
Размери в мм
Dimensions in mm

Gewicht
тегло
Weight

Pumpe
Помпа
Pump
Frequenzumformer
частотен-
преобразувател
Frequency converter

Elektrodaten
Ел данни
Electrical data

Total
Общо
Total

Motor
Тип
Мотор
тип
Motor type

Strom
Version
мощност
версия

Power
version

Type	P2	AQVAtron								«A»	«B/C/D/E»	
	[kW]	TE	T	P	L	LE	B1	[kg]	[kg]	[kg]	[A]	[A]
VariA 40-9 250 2 0.75	0.75	376	348	200	115	250	153	22.5	4.3	26.8	80M	1.70
VariA 40-14 250 2 1.1	1.10	376	348	200	115	250	153	23.5	4.3	27.8	80M	2.20
VariA 40-17 250 2 1.5	1.50	368	351	200	132	263	153	27.5	4.3	31.8	90S	3.10

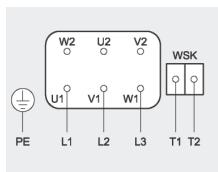
Elektrische Anschlüsse
Свързане с ел мрежа
Electrical connections

Version Version «A»

Klemmen des Motors

Клемни на мотора

Motor terminals



Anschlusschema für Direktanlauf

Angaben auf Typenschild des Motors beachten)

Схема на свързане за директен пуск

(Спазвайте указанията на табелката на мотора)

Connection diagram for direct start-up (Note details on motor nameplate)

Versionen

Версии

«D»/«E»

Versions

Klemmen

клемни

AQVAtron

Terminals:

+24- 24 V DC out/uit

73 Sensor Analog Input Сензор за аналогов вход

10, 11 Extern AUS oder Extern EIN Външно ИЗКЛ или външно ВКЛ External OFF or external ON

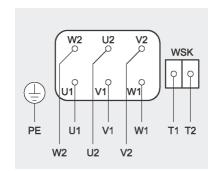
10, 15 Minimal Drehzahl Минимални обороти Minimum speed

10, 16 Maximal Drehzahl Максимални обороти Maximum speed

52, 54, 51 Störmeldung oder Betriebsmeldung Съобщение за авария или съобщение за работа Fault message or operating message

42, 44, 41 Betriebsmeldung oder Bereitmeldung Съобщение за авария или съобщение за работа Operating message or ready message

Netzanschluss Свързане с ел мрежа Power supply



Anschlusschema für Y/Δ Anlauf

Схема на свързане за пуск Y/Δ

Connection diagram for Y/Δ start-up

Versionen der VariA

Версии на VariA

Versions of the VariA



Betrieb
Режим на работа
Operation

ungeregelt
нерегулирани
unregulated

geregelt
регулирани
regulated

geregelt
регулирани
regulated

gesteuert
управлявани
controlled

Δ p Sensor
Δ p сензор
Sensor Δ p

inklusive
включени
including

inklusive
включени
including

ohne
без
without

ohne
без
without

Montage Frequenzumformer
Монтаж на частотния преобразувател
Mounting Frequencyconverter

auf dem Motor
на мотора
on the motor

an der Wand
на стената
on the wall

auf dem Motor
на мотора
on the motor

an der Wand
на стената
on the wall

VariA (-E) 40-18 340 2 2.2

VariA (-E) 40-23 340 2 3

VariA (-E) 40-30 340 2 4

VariA (-E) 40-38 340 2 5.5



*

Nennweite

Номинален диаметър

Nominal diameter

ND 40

Baulänge

Монтажна дължина

Overall length

340 mm

Flanschanschluss

Фланцова връзка

Flange connection

PN16

Betriebsdruck max.

10 bar

Работно налягане max.

Maximum operating pressure

Umgebungstemperatur

0°C до +40 °C

Температура на ок среда

Ambient temperature

Mediumstemperaturen

RED +15 °C до +140 °C

Температура на флуида

GREEN 1 -10°C до + 90 °C

Medium temperatures

GREEN 2 -20 °C до + 60°C

Glycolanteil

RED <= 25%

Съдържание на гликол

GREEN 1 <= 25%

Glycol proportion

GREEN 2 <= 50%

Betriebsarten der geregelten Versionen «B» und «C»

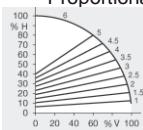
Работен режим на регулирани версии «B» и «C»

Operating modes for the regulated versions «B» and «C»

pp = Proportionaldruck

пропорционално налягане

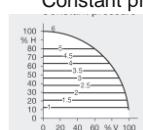
Proportional pressure



cp = Konstantdruck

постоянно налягане

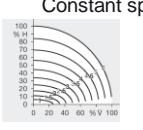
Constant pressure



cp = Konstantdrehzahl

постоянни обороти

Constant speed

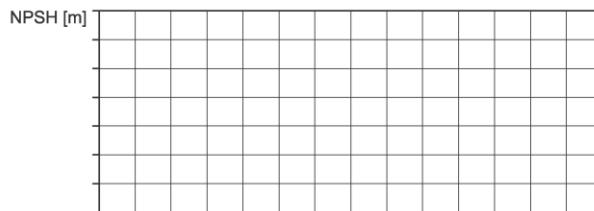
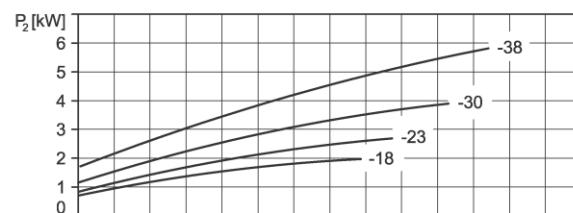
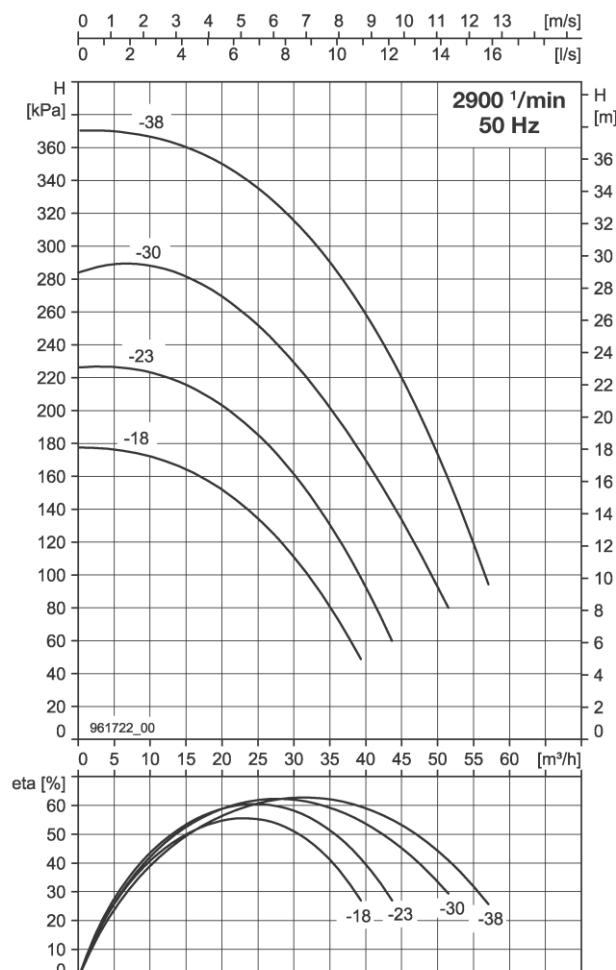


Stufe Sollwert

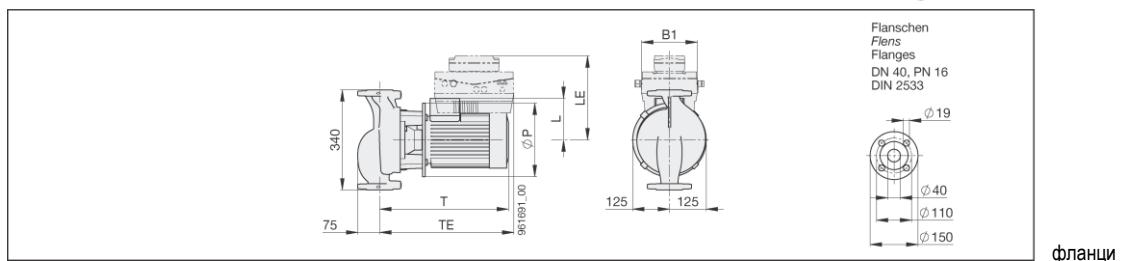
Степен номинална стойност

Stage Target value

pp/cp	cs
% H	% H % n
6	max
5	80.0
4.5	71.6
4	63.1
3.5	54.7
3	46.3
2.5	37.8
2	29.4
1.5	21.0
1	12.5



MEI
≥ 0.40



Technische Daten
Технически данни
Technical data

Abmessungen in mm
Размери в мм
Dimensions in mm

Gewicht
тегло
Weight

Elektrodaten
Ел. данни
Electrical data

Pumpe
Помпа
Pump
Frequenzumformer
частотен-
преобразувател
Frequency converter

Total
Общо
Total

Motor
Тип
Мотор
тип
Motor type

Strom
Version
мощност
версия
Power version

Type	P2	TE	T	P	L	LE	B1	[kg]	[kg]	[kg]	[A]	[A]
VariA 40-18 340 2 2.2	2.20	433	391	200	132	277	189	38.5	5.4	43.9	90L	4.20
VariA 40-23 340 2 3	3.00	456	438	250	141	286	189	45.0	5.4	50.4	100L	5.50
VariA 40-30 340 2 4	4.00	456	481	250	149	295	189	51.0	5.4	56.4	112M	7.40
VariA 40-38 340 2 5.5	5.50	509	506	300	182	364	223	64.5	9.1	73.6	132S	9.70

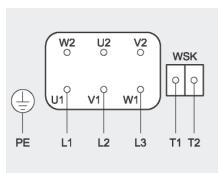
Elektrische Anschlüsse
Свързане с ел. мрежа
Electrical connections

Version Version «A»

Klemmen des Motors

Клемни на мотора

Motor terminals



Anschlusschema für Direktanlauf

Angaben auf Typenschild des Motors beachten)

Схема на свързане за директен пуск

(Спазвайте указанията на табелката на мотора)

Connection diagram for direct start-up (Note details on motor nameplate)

Versionen

Версии

«D»/«E»

Versions

Klemmen

клемни

AQVAtron

Terminals:

+24-

24 V DC out/uit

73

Sensor Analog Input

Сензор за аналогов вход

10, 11

Extern AUS oder Extern EIN

Външно ИЗКЛ или външно ВКЛ

External OFF or external ON

10, 15

Minimal Drehzahl

Минимални обороти

Minimum speed

10, 16

Maximal Drehzahl

Максимални обороти

Maximum speed

52, 54, 51

Störmeldung oder Betriebsmeldung

Съобщение за авария или

съобщение за работа

Fault message or operating message

42, 44, 41

Betriebsmeldung oder Bereitmeldung

Съобщение за авария или

съобщение за работа

Operating message or ready

message

L1 L2 L3 PE

~3x400V

Netzanschluss

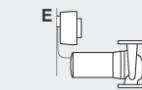
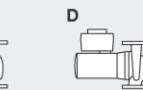
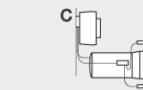
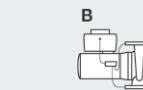
Свързане с ел. мрежа

Power supply

Versionen der VariA

Версии на VariA

Versions of the VariA



Betrieb
Режим на работа
Operation

ungeregelt
нерегулирани
unregulated

geregelt
регулирани
regulated

geregelt
регулирани
regulated

gesteuert
управлявани
controlled

gesteuert
управлявани
controlled

Δp Sensor
 Δp сензор
Sensor Δp

inklusive
включени
including

inklusive
включени
including

ohne
без
without

ohne
без
without

Montage Frequenzumformer
Монтаж на частотния преобразувател
Mounting Frequency converter

auf dem Motor
на мотора
on the motor

an der Wand
на стената
on the wall

auf dem Motor
на мотора
on the motor

an der Wand
на стената
on the wall

VariA(-E) 50-4.5 270 4 0.25

VariA(-E) 50-5.5 270 4 0.37

VariA(-E) 50-7 270 4 0.55

VariA-E 50-10 270 4 1.1*

* * nur die Versionen «B»/«C»/«D»/«E» verfügbar (1750 1/min)
само версии «B»/«C»/«D»/«E» са налични (1750 1/min)
only the versions «B»/«C»/«D»/«E» are available (1750 1/min)

Nennweite

Номинален диаметър

Nominal diameter

ND 50

Baulänge

Монтажна дължина

Overall length

Flanschanschluss

Фланцова връзка

Flange connection

PN16

Betriebsdruck max.

Работно налягане max.

Maximum operating pressure

10 bar

Umgebungstemperatur

Температура на ок среда

Ambient temperature

0°C до +40 °C

Mediumstemperaturen

Температура на флуида

Medium temperatures

RED +15 °C до +140 °C

GREEN 1 -10°C до + 90 °C

GREEN 2 -20 °C до + 60°C

Glycolanteil

Съдържание на гликол

Glycol proportion

RED <= 25%

GREEN 1 <= 25%

GREEN 2 <= 50%

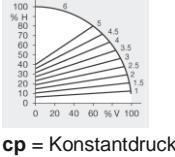
Betriebsarten der geregelten Versionen «B» und «C»

Работен режим на регулирани версии «B» и «C»

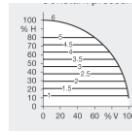
Operating modes for the regulated versions «B» and «C»

pp = Proportionaldruck

пропорционално налягане
Proportional pressure



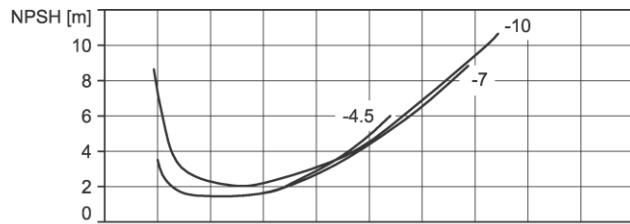
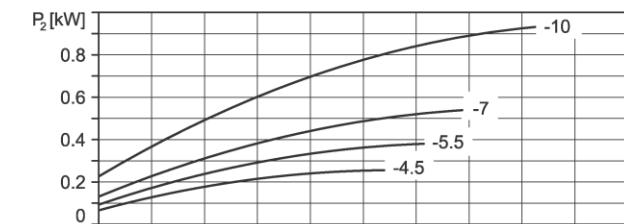
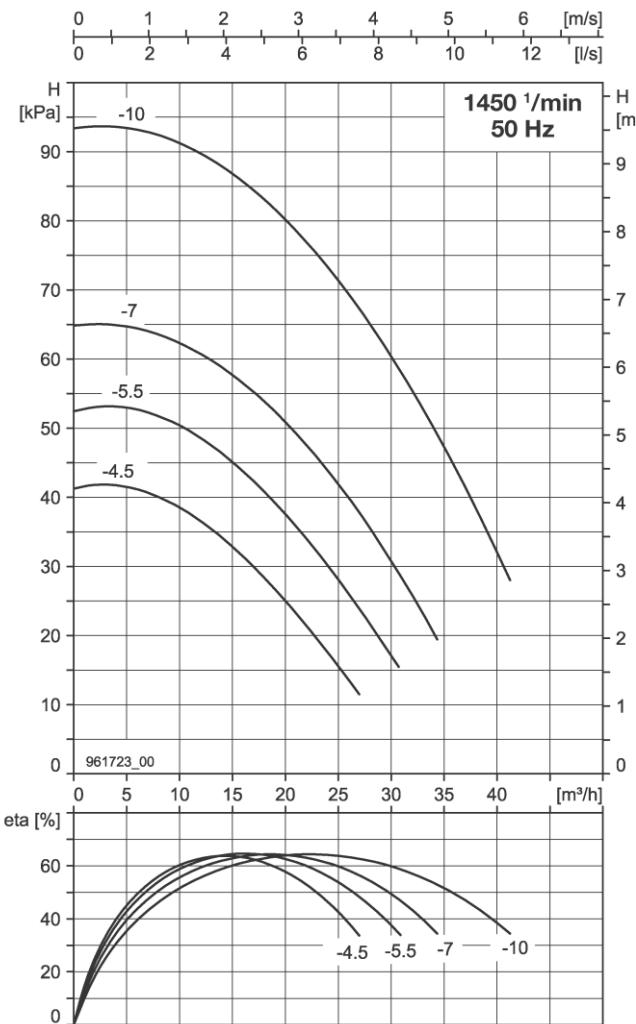
cp = Konstantdruck
постоянно налягане
Constant pressure



cp = Konstantdrehzahl
постоянни обороти
Constant speed

Stufe Sollwert
Степен номинална стойност
Stage Target value

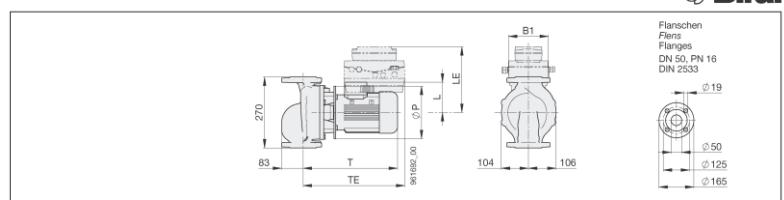
	pp/cp	cs
	% H	% H % n
6	max	max 100
5	80.0	84.0 92
4.5	71.6	69.4 83
4	63.1	56.2 75
3.5	54.7	44.4 67
3	46.3	34.0 58
2.5	37.8	25.0 50
2	29.4	17.4 42
1.5	21.0	11.1 33
1	12.5	6.25 25



Biral®

**ECO
DESIGN**

**MEI
≥0.40**



фланци

Technische Daten
Технически данни
Technical data
Abmessungen in mm
Размери в мм
Dimensions in mm
Gewicht
тегло
Weight
Elektrodaten
Ел данни
Electrical data
Pumpe
Помпа
Pump
Frequenzumformer
частотен-преобразувател
Frequency converter
Total
Общо
Total
Motor
Тип
Motor type
Strom
Version
мощност
версия
Power
version

Type	P2	[kW]	TE	T	P	L	LE	B1	[kg]	[kg]	[kg]	[A]	[A]
VariA 50-4.5 270 4 0.25	0.25	387	341	160	107	242	153	25.5	4.3	29.8	71M	0.81	0.85
VariA 50-5.5 270 4 0.37	0.37	387	341	160	107	242	153	26.5	4.3	30.8	71M	1.05	1.10
VariA 50-7 270 4 0.55	0.55	389	362	200	115	250	153	29.0	4.3	33.3	80M	1.42	1.49
VariA-E 50-10 270 4 1.1*	1.10	381	365	200	–	263	153	34.0	4.3	38.3	90S	–	2.40

Elektrische Anschlüsse
Свързане с ел мрежа
Electrical connections

Version Version «A»

Klemmen des Motors

Клемми на мотора

Motor terminals

Versionen

Версии

«D»/«E»

Versions

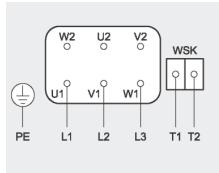
Klemmen

клемми

AQVAtron

Terminals:

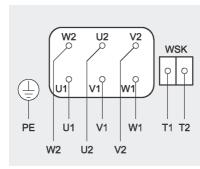
Terminals:

**Anschlusschema für Direktanlauf**

Angaben auf Typenschild des Motors beachten)

Схема на свързане за директен пуск

(Спазвайте указанията на табелката на мотора)

Connection diagram for direct start-up (Note details on motor nameplate)**Anschlussschema für Y/Δ Anlauf****Схема на свързане за пуск Y/Δ****Connection diagram for Y/Δ start-up**

+24-

24 V DC out/uit

73

Sensor Analog Input

Сензор за аналогов вход

10, 11

Extern AUS oder Extern EIN

Външно ИЗКЛ или външно ВКЛ

External OFF or external ON

10, 15

Minimal Drehzahl

Минимални обороти

Minimum speed

10, 16

Maximal Drehzahl

Максимални обороти

Maximum speed

52, 54, 51

Störmeldung oder Betriebsmeldung

Съобщение за авария или

съобщение за работа

Fault message or operating message

42, 44, 41

Betriebsmeldung oder Bereitmeldung

Съобщение за авария или

съобщение за работа

Operating message or ready

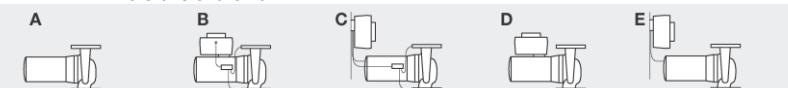
message

L1 L2 L3 PE

Netzanschluss

Свързане с ел мрежа

Power supply

Versionen der VariA**Версии на VariA****Versions of the VariA**
Betrieb
Режим на работа
Operration
ungeregelt
нерегулирани
unregulated
geregelt
регулирани
regulated
geregelt
регулирани
regulated
gesteuert
управлявани
controlled
gesteuert
управлявани
controlled
Δ p Sensor
Δ p сензор
Sensor Δ p
inklusive
включени
including
inklusive
включени
including
ohne
без
without
ohne
без
without
Montage Frequenzumformer
Монтаж на частотния преобразувател
Mounting Frequency converter
auf dem Motor
на мотора
on the motor
an der Wand
на стената
on the wall
auf dem Motor
на мотора
on the motor
an der Wand
на стената
on the wall

VariA (-E) 50-16 440 4 2.2

VariA (-E) 50-20 440 4 3

VariA (-E) 50-23 440 4 4

Nennweite

Номинален диаметър

Nominal diameter

ND 50

Baulänge

Монтажна дължина

Overall length

440 mm

Flanschanschluss

Фланцова връзка

Flange connection

PN16

Betriebsdruck max.

10 bar

Работно налягане max.

Maximum operating pressure

Umgebungstemperatur

0 °C до +40 °C

Temperatura на ок среда

Ambient temperature

Mediumstemperaturen

Температура на флуида

Medium temperatures

RED +15 °C до +140 °C

GREEN 1 -10°C до + 90 °C

GREEN 2 -20 °C до + 60°C

Glycolanteil

Съдържание на гликол

Glycol proportion

RED </= 25%

GREEN 1 </= 25%

GREEN 2 </= 50%

Betriebsarten der geregelten Versionen «B» und «C»

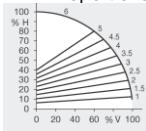
Работен режим на регулирани версии «B» и «C»

Operating modes for the regulated versions «B» and «C»

pp = Proportionaldruck

пропорционално налягане

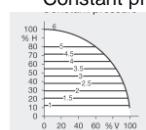
Proportional pressure



cp = Konstantdruck

постоянно налягане

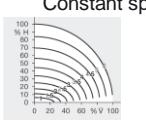
Constant pressure



cp = Konstantdrehzahl

постоянни обороти

Constant speed

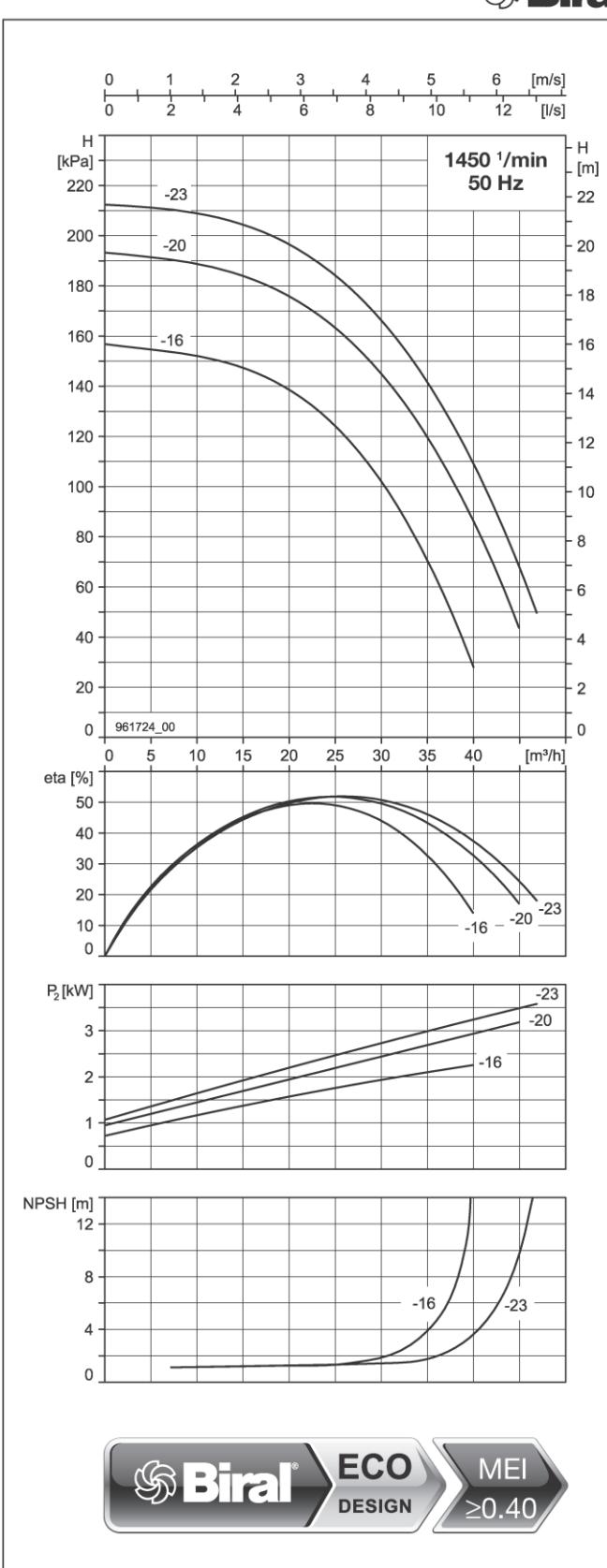


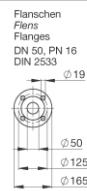
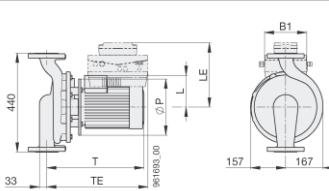
Stufe Sollwert

Степен номинална стойност

Stage Target value

pp/cp	cs
% H	% H % n
6	max
5	80.0
4.5	71.6
4	63.1
3.5	54.7
3	46.3
2.5	37.8
2	29.4
1.5	21.0
1	12.5

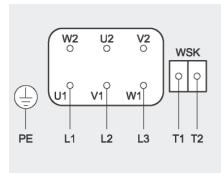
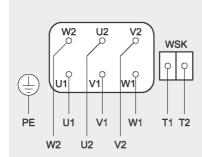
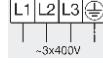
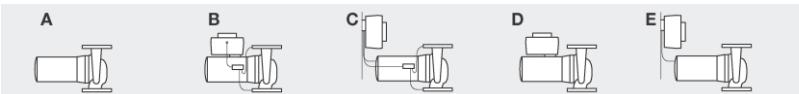




фланци

Technische Daten
Технически данни
Technical data
Abmessungen in mm
Размери в мм
Dimensions in mm
Gewicht
тегло
Weight
Elektrodaten
Ел данни
Electrical data
Pumpe
Помпа
Pump
Total
Общо
Total
Motor
Тип
Мотор
Strom
Version
мощност
версия
Power
version
Frequenzumformer
частотен-преобразувател
Frequency converter
Total
Motor
type
Strom
Version
мощност
версия
Power
version

Type	P2	[kW]	TE	T	P	L	LE	B1	[kg]	[kg]	[kg]	[A]	[A]	
VariA 50-16 440 4 2.2		2.20	453	435	250	141	286	189	54.0	5.4	59.4	100L	4.90	5.10
VariA 50-20 440 4 3		3.00	453	435	250	141	286	189	57.0	5.4	62.4	100L	6.50	6.80
VariA 50-23 440 4 4		4.00	453	478	250	149	295	189	64.0	5.4	69.4	112M	8.30	8.70

Elektrische Anschlüsse
Свързане с ел мрежа
Electrical connections
Version Version «A»
Klemmen des Motors
Клемни на мотора
Motor terminals

Anschlusschema für Direktanlauf
Angaben auf Typenschild des Motors beachten
Схема на свързане за директен пуск
(Спазвайте указанията на табелката на мотора)
Connection diagram for direct start-up (Note details on motor nameplate)

Anschlussschema für Y/Δ Anlauf
Схема на свързане за пуск Y/Δ
Connection diagram for Y/Δ start-up
Versionen
Версии
«D»/«E»
Versions
Klemmen
клемни
AQVAtron
Terminals:
+24-
24 V DC out/uit
73
Sensor Analog Input
Сензор за аналогов вход
10, 11
Extern AUS oder Extern EIN
Външно ИЗКЛ или външно ВКЛ
External OFF or external ON
10, 15
Minimal Drehzahl
Минимални обороти
Minimum speed
10, 16
Maximal Drehzahl
Максимални обороти
Maximum speed
52, 54, 51
Störmeldung oder Betriebsmeldung
Съобщение за авария или
съобщение за работа
Fault message or operating message
42, 44, 41
Betriebsmeldung oder Bereitmeldung
Съобщение за авария или
съобщение за работа
Operating message or ready message

Netzanschluss
Свързане с ел мрежа
Power supply
Versionen der VariA
Версии на VariA
Versions of the VariA

Betrieb
Режим на работа
Operation
ungeregelt
нерегулирани
unregulated
geregelt
регулирани
regulated
geregelt
регулирани
regulated
gesteuert
управлявани
controlled
gesteuert
управлявани
controlled
Δ p Sensor
Δ p сензор
Sensor Δ p
inklusive
включени
including
inklusive
включени
including
ohne
без
without
ohne
без
without
Montage Frequenzumformer
Монтаж на частотния преобразувател
Mounting Frequency converter
auf dem Motor
на мотора
on the motor
an der Wand
на стената
on the wall
auf dem Motor
на мотора
on the motor
an der Wand
на стената
on the wall

VariA(-E) 50-15 270 2 1.5
 VariA(-E) 50-18 270 2 2.2
 VariA(-E) 50-22 270 2 3
 VariA(-E) 50-28 270 2 4



Nennweite
Номинален диаметър
 Nominal diameter

ND 50

Baulänge
Монтажна дължина
 Overall length

270 mm

Flanschanschluss
Фланцова връзка
 Flange connection

PN16

Betriebsdruck max.
Работно налягане max.
 Maximum operating pressure

10 bar

Umgebungstemperatur
Температура на ок среда
 Ambient temperature

0°C до +40 °C

Mediumstemperaturen
Температура на флуида
 Medium temperatures

RED	+15 °C до +140 °C
GREEN 1	-10°C до + 90 °C
GREEN 2	-20 °C до + 60°C

Glycolanteil
Съдържание на гликол
 Glycol proportion

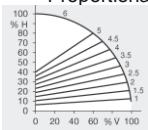
RED	<= 25%
GREEN 1	<= 25%
GREEN 2	<= 50%

Betriebsarten der geregelten Versionen «B» und «C»

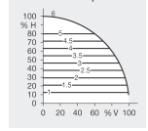
Работен режим на регулирани версии «B» и «C»

Operating modes for the regulated versions «B» and «C»

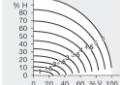
pp = Proportionaldruck
 пропорционално налягане
 Proportional pressure



cp = Konstantdruck
 постоянно налягане
 Constant pressure

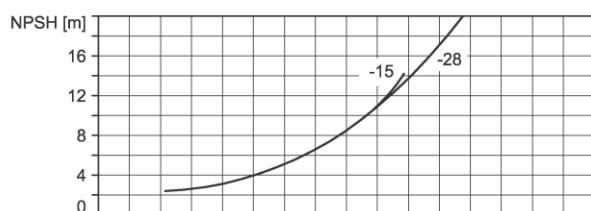
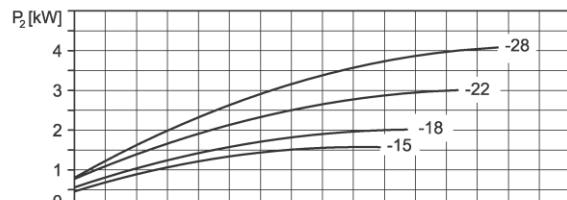
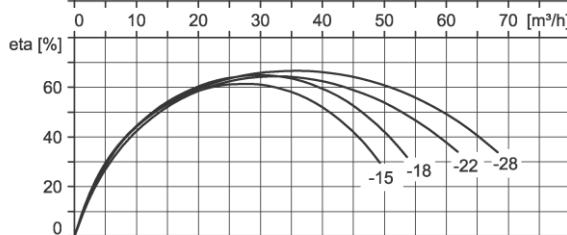
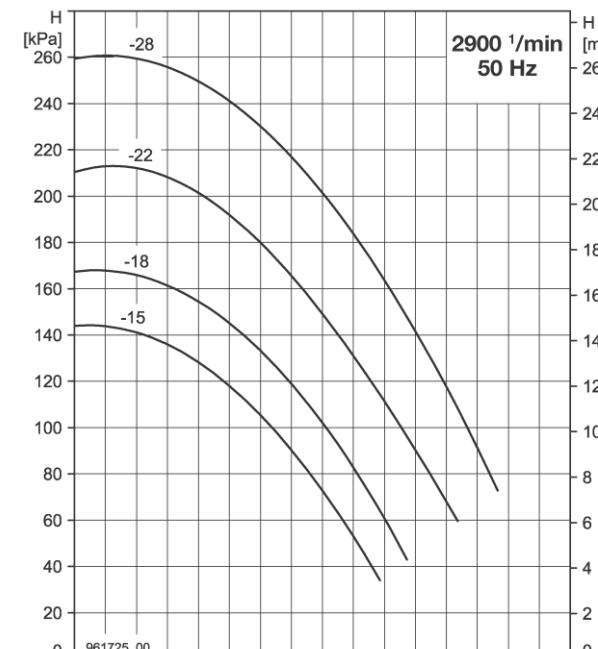
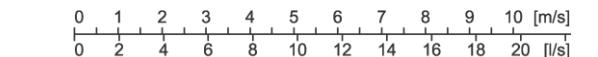


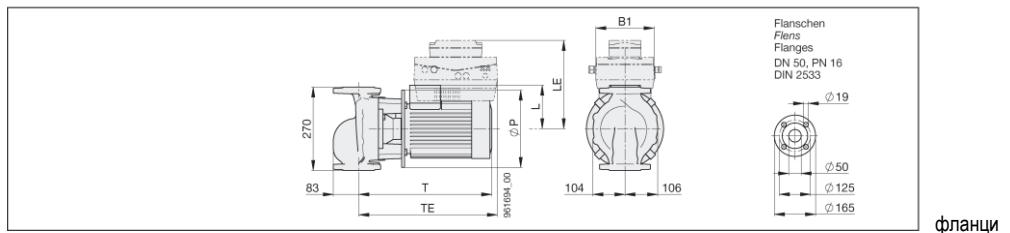
cp = Konstantdrehzahl
 постоянно обороти
 Constant speed



Stufe Sollwert
 Степен номинална стойност
 Stage Target value

pp/cp	cs
% H	% H % n
6	max
5	80.0
4.5	71.6
4	63.1
3.5	54.7
3	46.3
2.5	37.8
2	29.4
1.5	21.0
1	12.5





Technische Daten
Технически данни
Technical data

Abmessungen in mm
Размери в мм
Dimensions in mm

Gewicht
тегло
Weight

Elektrodaten
Ел данни
Electrical data

Pumpe
Помпа
Pump
Frequenzumformer
частотен-
преобразувател
Frequency converter

Total
Общо
Total

Motor
Тип
Мотор
тип
Motor
type

Strom
Version
мощност
версия
Power
version

Type	P2	[kW]	TE	T	P	L	LE	B1	[kg]	AQVAtron	[kg]	[kg]	[A]	[A]	
VariA 50-15 270 2 1.5		1.50	381	365	200	132	263	153	34.0		4.3	38.3	90S	3.10	3.30
VariA 50-18 270 2 2.2		2.20	426	385	200	132	277	189	38.5		5.4	43.9	90L	4.20	4.40
VariA 50-22 270 2 3		3.00	449	431	250	141	286	189	42.5		5.4	47.9	100L	5.50	5.80
VariA 50-28 270 2 4		4.00	449	475	250	149	295	189	48.5		5.4	53.9	112M	7.40	7.80

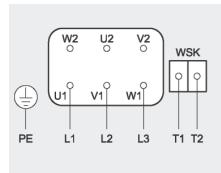
Elektrische Anschlüsse
Свързване с ел мрежа
Electrical connections

Version Version «A»

Klemmen des Motors

Клемни на мотора

Motor terminals



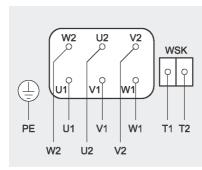
Anschlusschema für Direktanlauf

Angaben auf Typenschild des Motors beachten)

Схема на свързване за директен пуск

(Спазвайте указанията на табелката на мотора)

Connection diagram for direct start-up (Note details on motor nameplate)



Anschlusschema für Y/Δ Anlauf

Схема на свързване за пуск Y/Δ

Connection diagram for Y/Δ start-up

Versionen

Версии

«D»/«E»

Versions

Klemmen

клемни

AQVAtron

Terminals:

AQVAtron

+24- 24 V DC out/uit

73 Sensor Analog Input Сензор за аналогов вход

10, 11 Extern AUS oder Extern EIN Външно ИЗКЛ или външно ВКЛ External OFF or external ON

10, 15 Minimal Drehzahl Минимални обороти Minimum speed

10, 16 Maximal Drehzahl Максимални обороти Maximum speed

52, 54, 51 Störmeldung oder Betriebsmeldung Съобщение за авария или съобщение за работа Fault message or operating message

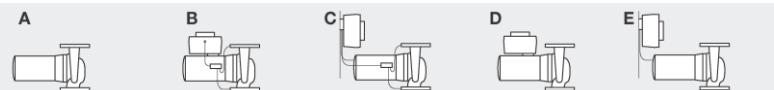
42, 44, 41 Betriebsmeldung oder Bereitmeldung Съобщение за авария или съобщение за работа Operating message or ready message

L1 L2 L3 PE Netzanschluss Свързване с ел мрежа Power supply

Versionen der VariA

Версии на VariA

Versions of the VariA



Betrieb
Режим на работа
Operation

ungeregelt
нерегулирани
unregulated

geregelt
регулирани
regulated

geregelt
регулирани
regulated

gesteuert
управлявани
controlled

Δ p Sensor
Δ p сензор
Sensor Δ p

inklusive
включени
including

inklusive
включени
including

ohne
без
without

Montage Frequenzumformer
Монтаж на частотния преобразувател
Mounting Frequencyconverter

auf dem Motor
на мотора
on the motor

an der Wand
на стената
on the wall

auf dem Motor
на мотора
on the motor

VariA(-E) 65-5.5 340 4 0.55
 VariA(-E) 65-7 340 4 0.75
 VariA(-E) 65-8.5 340 4 1.1
 VariA(-E) 65-10 340 4 1.5



Nennweite
 Номинален диаметър
 Nominal diameter

Baulänge
 Монтажна дължина mm
 Overall length

Flanschanschluss
 Фланцова връзка
 Flange connection

Betriebsdruck max.
Работно налягане max.
 Maximum operating pressure

Umgebungstemperatur
Температура на ок среда
 Ambient temperature

Mediumstemperaturen RED +15 °C до +140 °C
 Температура на флуида GREEN 1 -10°C до + 90 °C
 Medium temperatures GREEN 2 -20 °C до + 60°C

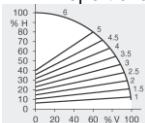
Glycolanteil RED </= 25%
 Съдържание на гликол GREEN 1 </= 25%
 Glycol proportion GREEN 2 </= 50%

Betriebsarten der geregelten Versionen «B» und «C»

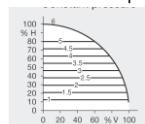
Работен режим на регулирани версии «B» и «C»

Operating modes for the regulated versions «B» and «C»
 pp = Proportionaldruck

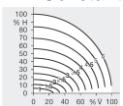
пропорционално налягане
 Proportional pressure



cp = Konstantdruck
 постоянно налягане
 Constant pressure

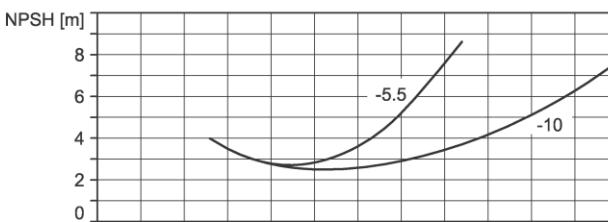
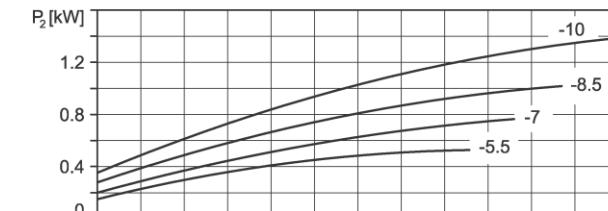
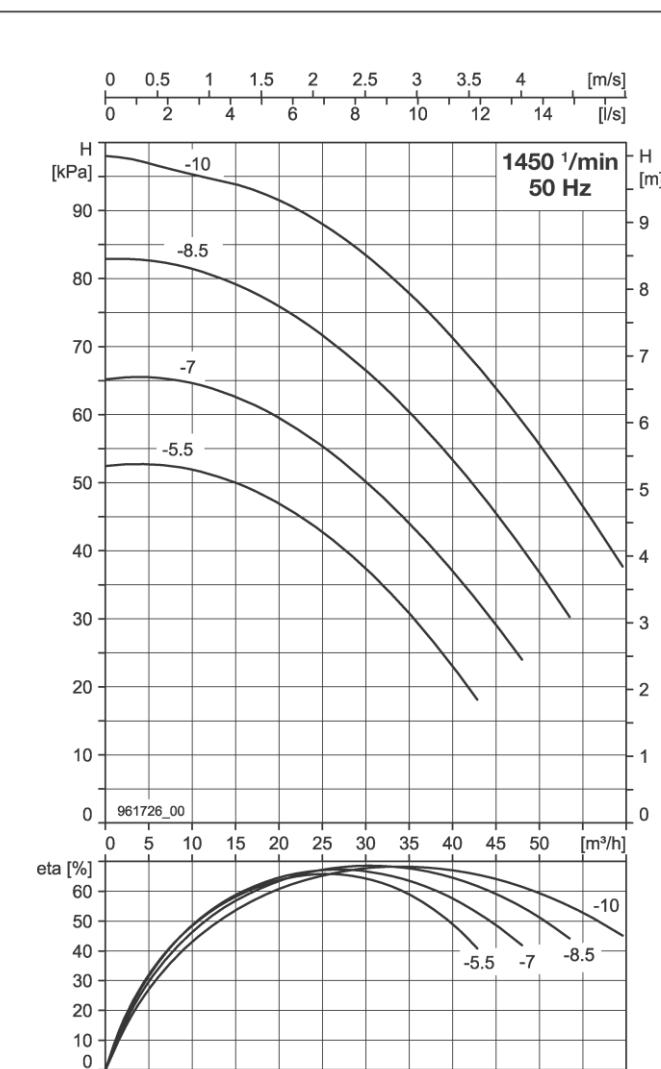


cp = Konstantdrehzahl
 постояннни обороти
 Constant speed

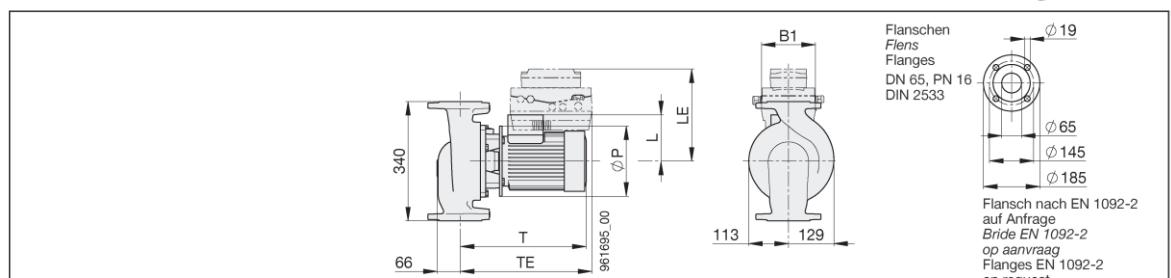


Stufe Sollwert
 Степен номинална стойност
 Stage Target value

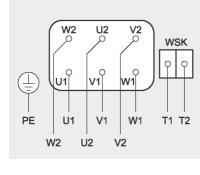
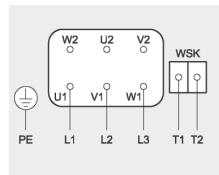
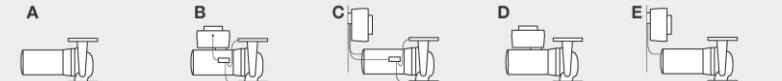
pp/cp	cs	
% H	% H	% n
6	max	100
5	80.0	84.0 92
4.5	71.6	69.4 83
4	63.1	56.2 75
3.5	54.7	44.4 67
3	46.3	34.0 58
2.5	37.8	25.0 50
2	29.4	17.4 42
1.5	21.0	11.1 33
1	12.5	6.25 25



MEI
 ≥ 0.40


Technische Daten
Технически данни
Technical data
Abmessungen in mm
Размери в мм
Dimensions in mm
Gewicht
тегло
Weight
Pumpe
Помпа
Pump
Frequenzumformer
частотен-преобразувател
Frequency converter
Фланци съгласно EN 1092-2 по заявка
Електродатен
Ел данни
Electrical data
Total
Общо
Total
Motor
Тип
Motor type
Strom
Version
мощност
версия
Power
version

Type	P2							AQVAtron			«A»	
	[kW]	TE	T	P	L	LE	B1	[kg]	[kg]	[A]	[A]	
VariA 65-5.5 340 4 0.55	0.55	383	355	200	115	250	153	32.0	4.3	36.3	80M	
VariA 65-7 340 4 0.75	0.75	383	355	200	115	250	153	33.5	4.3	37.8	80M	
VariA 65-8.5 340 4 1.1	1.10	375	358	200	132	263	153	37.0	4.3	41.3	90S	
VariA 65-10 340 4 1.5	1.50	375	378	200	132	263	153	39.0	4.3	43.3	90L	

Elektrische Anschlüsse
Свързане с ел мрежа
Electrical connections
Version **Версия** **Version «A»**
Klemmen des Motors
Клемми на мотора
Motor terminals
Versionen
Версии
«D»/«E»
Versions
Klemmen
клемми
AQVAtron
Terminals:
+24-
24 V DC out/uit
73
Sensor Analog Input
Сензор за аналогов вход
10, 11
Extern AUS oder Extern EIN
Външно ИЗКЛ или външно ВКЛ
External OFF or external ON
10, 15
Minimal Drehzahl
Минимални обороти
Minimum speed
10, 16
Maximal Drehzahl
Максимални обороти
Maximum speed
52, 54, 51
Störmeldung oder Betriebsmeldung
Съобщение за авария или
съобщение за работа
Fault message or operating message
42, 44, 41
Betriebsmeldung oder Bereitmeldung
Съобщение за авария или
съобщение за работа
Operating message or ready
message
L1 L2 L3
Netzanschluss
Свързане с ел мрежа
Power supply

Anschlusschema für Direktanlauf
Angaben auf Typenschild des Motors beachten
Схема на свързване за директен пуск
(Следвайте указанията на табелката на мотора)
Connection diagram for direct start-up (Note details on motor nameplate)
Anschlusschema für Y/Δ Anlauf
Схема на свързване за пуск Y/Δ
Connection diagram for Y/Δ start-up
Versionen der VariA
Версии на VariA
Versions of the VariA

Betrieb
Режим на работа
Operration
unregelt
нерегулирани
unregulated
geregelt
регулирани
regulated
geregelt
регулирани
regulated
gesteuert
управлявани
controlled
gesteuert
управлявани
controlled
Δ p Sensor
Δ p сензор
Sensor Δ p
inklusive
включени
including
inklusive
включени
including
ohne
без
without
ohne
без
without
Montage Frequenzumformer
Монтаж на честотния преобразувател
Mounting Frequencyconverter
auf dem Motor
на мотора
on the motor
an der Wand
на стената
on the wall
auf dem Motor
на мотора
on the motor
an der Wand
на стената
on the wall

VariA(-E) 65-12 475 4 2.2

VariA(-E) 65-15 475 4 3

VariA(-E) 65-17 475 4 4

VariA(-E) 65-22 475 4 5.5



Nennweite

Номинален диаметър

Nominal diameter

DN 65

Baulänge

Монтажна дължина

Overall length

Flanschanschluss

Фланцова връзка

Flange connection

475 mm

PN16

Betriebsdruck max.

Работно налягане max.

Maximum operating pressure

10 bar

Umgebungstemperatur

Температура на ок среда

Ambient temperature

0°C до +40 °C

Mediumstemperaturen

Температура на флуида

Medium temperatures

RED +15 °C до +140 °C

GREEN 1 -10°C до + 90 °C

GREEN 2 -20 °C до + 60°C

Glycolanteil

Съдържание на гликол

Glycol proportion

RED <= 25%

GREEN 1 <= 25%

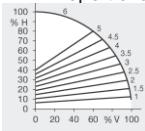
GREEN 2 <= 50%

Betriebsarten der geregelten Versionen «B» und «C»

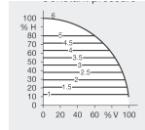
Работен режим на регулирани версии «B» и «C»

Operating modes for the regulated versions «B» and «C»

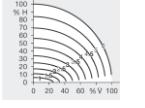
pp = Proportionaldruck
пропорционално налягане
Proportional pressure



cp = Konstantdruck
постоянно налягане
Constant pressure

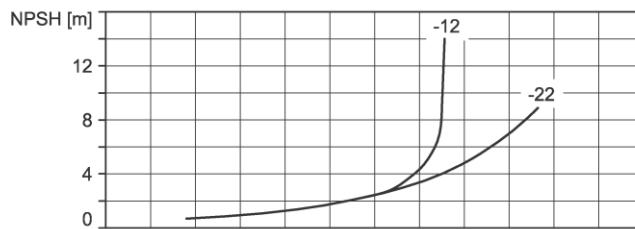
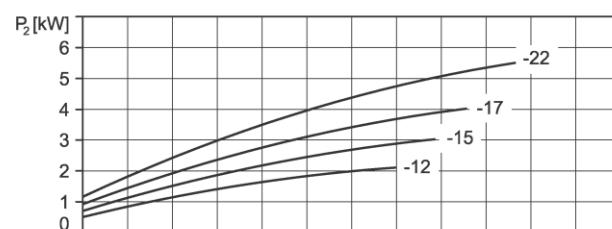
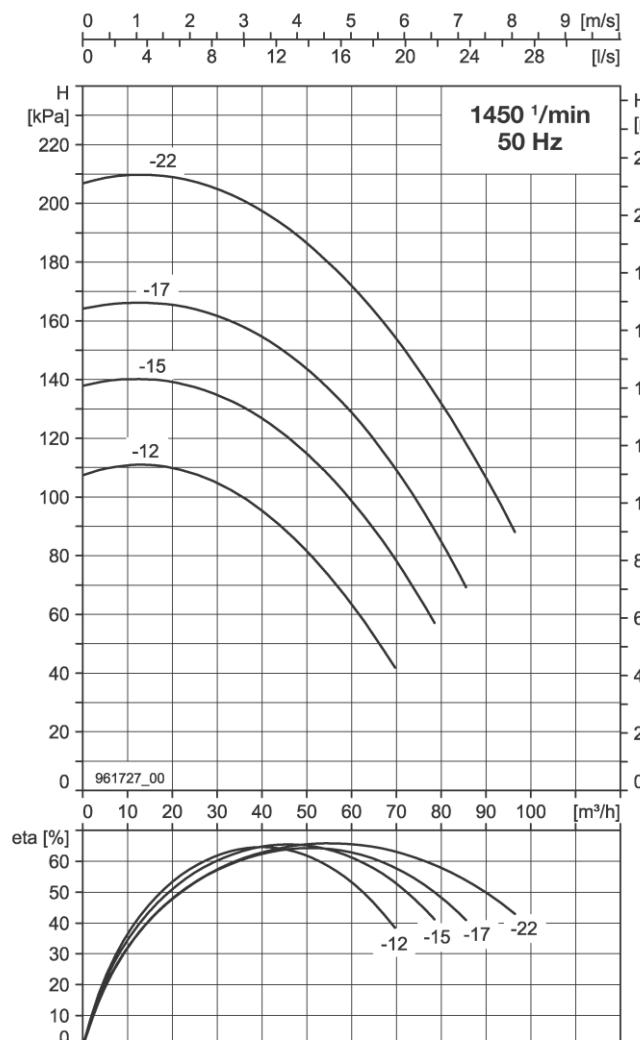


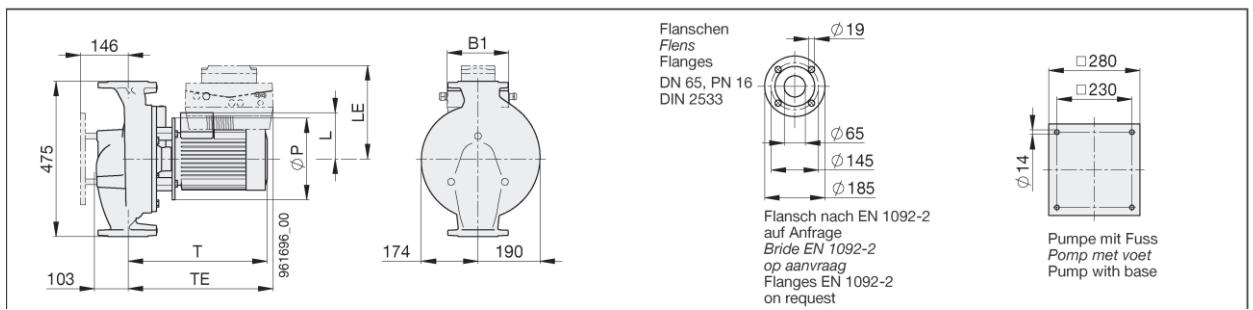
cp = Konstantdrehzahl
постоянни обороти
Constant speed



Stufe Sollwert
Степен номинална стойност
Stage Target value

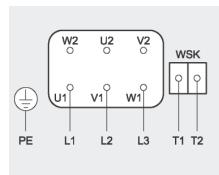
pp/cp	cs
% H	% H % n
6	max 100
5	80.0 92
4.5	71.6 83
4	63.1 75
3.5	54.7 67
3	46.3 58
2.5	37.8 50
2	29.4 42
1.5	21.0 33
1	12.5 25




Technische Daten
Технически данни
Technical data
Abmessungen in mm
Размери в мм
Dimensions in mm
Gewicht
тегло
Weight
Фланци съгласно EN 1092-2 по заявка
помпа с пета

Pumpe Помпа Pump	Frequenzumformer частотен- преобразувател Frequency converter	Total Общо Total	Motor Тип Мотор тип Motor type	Strom Version мощност версия Power version
------------------------	--	------------------------	--	--

Type	P2	AQVAtron								«A»	«B/C/D/E»		
	[kW]	TE	T	P	L	LE	B1	[kg]	[kg]	[kg]	[A]		
VariA 65-12 475 4.2.2	2.20	445	427	250	141	286	189	72.0	5.4	77.4	100L	4.90	5.10
VariA 65-15 475 4.3	3.00	445	427	250	141	286	189	75.0	5.4	80.4	100L	6.50	6.80
VariA 65-17 475 4.4	4.00	445	470	250	149	295	189	82.0	5.4	87.4	112M	8.30	8.70
VariA 65-22 475 4.5.5	5.50	498	495	300	182	364	223	95.5	9.1	104.6	132S	11.10	11.70

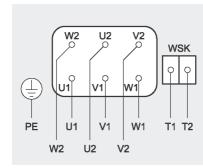
Elektrische Anschlüsse
Свързване с ел мрежа
Electrical connections

Anschlusschema für Direktanlauf

Angaben auf Typenschild des Motors beachten)

Схема на свързване за директен пуск

(Спазвайте указанията на табелката на мотора)

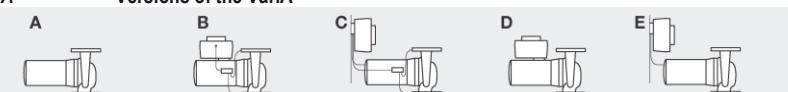
Connection diagram for direct start-up (Note details on motor nameplate)


Anschlussschema für Y/Δ Anlauf
Схема на свързване за пуск Y/Δ

Connection diagram for Y/Δ start-up

Versionen
Версии
«D»/«E»
Versions
Klemmen
клеми
AQVAtron
Terminals:

+24-	24 V DC out/uit
73	Sensor Analog Input Сензор за аналогов вход
10, 11	Extern AUS oder Extern EIN Външно ИЗЛ или външно ВКЛ External OFF or external ON
10, 15	Minimal Drehzahl Минимални обороти Minimum speed
10, 16	Maximal Drehzahl Максимални обороти Maximum speed
52, 54, 51	Störmeldung oder Betriebsmeldung Съобщение за авария или съобщение за работа Fault message or operating message
42, 44, 41	Betriebsmeldung oder Bereitmeldung Съобщение за авария или съобщение за работа Operating message or ready message
L1 L2 L3 PE ~3x400V	Netzanschluss Свързване с ел мрежа Power supply

Versionen der VariA
Версии на VariA
Versions of the VariA

Betrieb
Режим на работа
Operation
ungeregelt
нерегулиран
unregulated
geregelt
регулиран
regulated
geregelt
регулиран
regulated
gesteuert
управляван
controlled
gesteuert
управляван
controlled
Δ p Sensor
Δ p сензор
Sensor Δ p
inklusive
включени
including
inklusive
включени
including
ohne
без
without
ohne
без
without
Montage Frequenzumformer
Монтаж на честотния преобразувател
Mounting Frequencyconverter
auf dem Motor
на мотора
on the motor
an der Wand
на стената
on the wall
auf dem Motor
на мотора
on the motor
an der Wand
на стената
on the wall

VariA(-E) 65-21 340 2 4

VariA(-E) 65-27 340 2 5.5

VariA(-E) 65-34 340 2 7.5

Nennweite

Номинален диаметър

Nominal diameter

Baulänge

Монтажна дължина

Overall length

Flanschanschluss

Фланцова връзка

Flange connection

Betriebsdruck max.

Работно налягане max.

Maximum operating pressure

Umgebungstemperatur

Температура на ок среда

Ambient temperature

Mediumstemperaturen

Температура на флуида

Medium temperatures

DN 65

340 mm

PN16

10 bar

0°C до +40 °C

Ambient temperature

RED +15 °C до +140 °C

GREEN 1 -10°C до + 90 °C

GREEN 2 -20 °C до + 60°C

RED <= 25%

GREEN 1 <= 25%

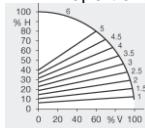
GREEN 2 <= 50%

Betriebsarten der geregelten Versionen «B» und «C»

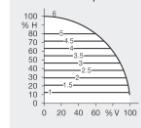
Работен режим на регулирани версии «B» и «C»

Operating modes for the regulated versions «B» and «C»

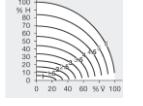
pp = Proportionaldruck
пропорционално налягане
Proportional pressure



cp = Konstantdruck
постоянно налягане
Constant pressure

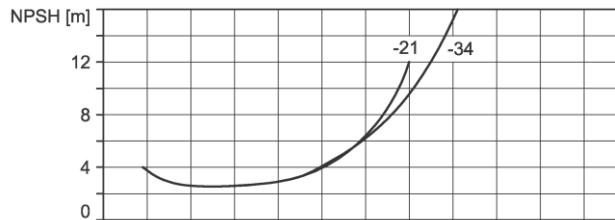
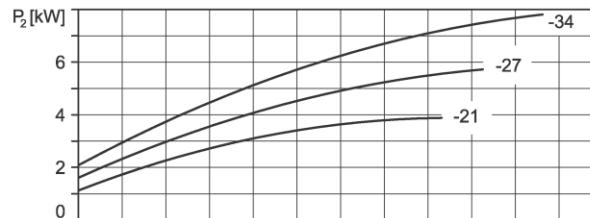
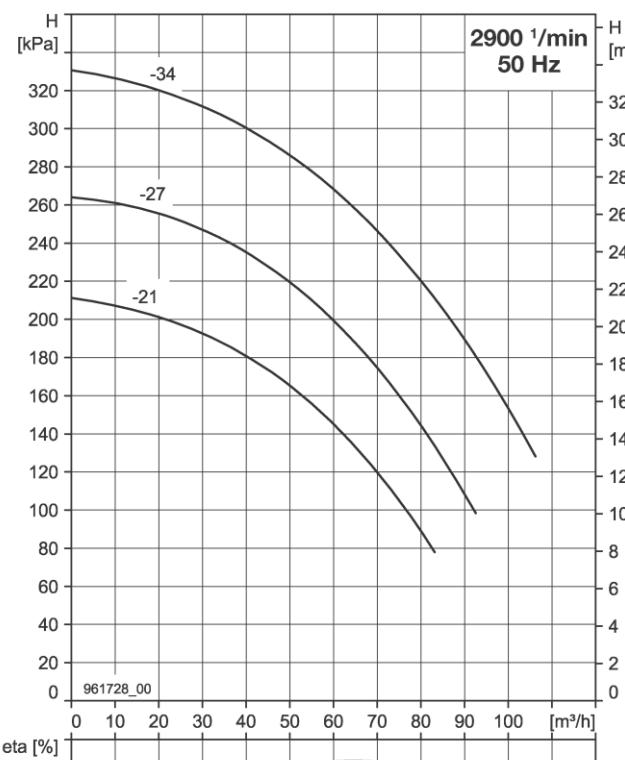
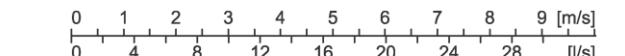


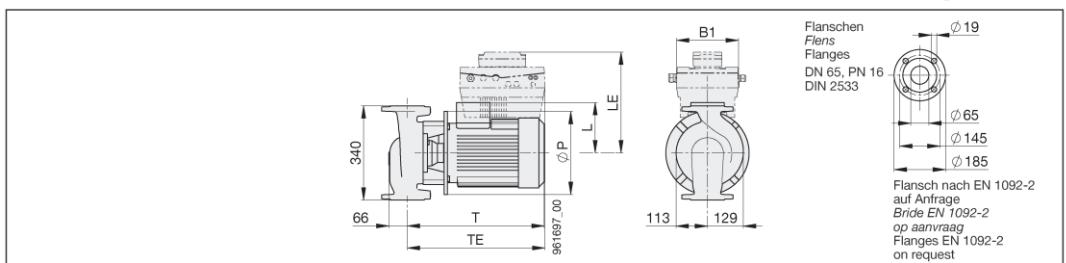
cp = Konstantdrehzahl
постоянни обороти
Constant speed



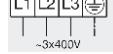
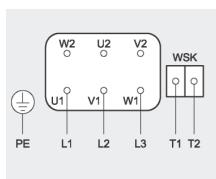
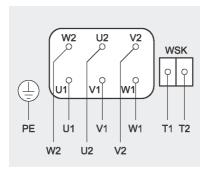
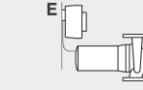
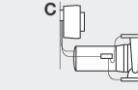
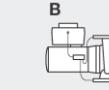
Stufe Sollwert
Степен номинална стойност
Stage Target value

pp/cp	cs
% H	% H % n
6	max
5	80.0
4.5	71.6
4	63.1
3.5	54.7
3	46.3
2.5	37.8
2	29.4
1.5	21.0
1	12.5




Technische Daten
Технически данни
Technical data
Abmessungen in mm
Размери в мм
Dimensions in mm
Gewicht
тегло
Weight
Pumpe
Помпа
Pump
Frequenzumformer
частотен-преобразувател
Frequency converter
Фланци съгласно EN 1092-2 по заявка
Elektrodaten
Ел данни
Electrical data
Total
Общо
Total
Motor
тип
Motor type
Strom
версия
Power version
«A»
«B/C/D/E»

Type	P2	[kW]	TE	T	P	L	LE	B1	[kg]	[kg]	[kg]	[A]	[A]	
VariA 65-21 340 2 4		4.00	443	468	250	149	295	189	51.5	5.4	56.9	112M	7.40	7.80
VariA 65-27 340 2 5.5		5.50	496	493	300	182	364	223	65.5	9.1	74.6	132S	9.70	10.20
VariA 65-34 340 2 7.5		7.50	496	493	300	182	364	223	72.5	9.1	81.6	132S	13.20	13.90

Elektrische Anschlüsse
Свързване с ел мрежа
Electrical connections
Version Version «A»
Klemmen des Motors
Клемни на мотора
Motor terminals
Versionen
Версии
Versions
Klemmen
клеми
AQVAtron
Terminals:
+24-
24 V DC out/uit
73
Sensor Analog Input
Сензор за аналогов вход
10, 11
Extrem AUS oder Extrem EIN
Външно ИЗКЛ или външно ВКЛ
External OFF or external ON
10, 15
Minimal Drehzahl
Минимални обороти
Minimum speed
10, 16
Maximal Drehzahl
Максимални обороти
Maximum speed
52, 54, 51
Störmeldung oder Betriebsmeldung
Съобщение за авария или
съобщение за работа
Fault message or operating message
42, 44, 41
Betriebsmeldung oder Bereitmeldung
Съобщение за авария или
съобщение за работа
Operating message or ready
message

Netzanschluss
Свързване с ел мрежа
Power supply

Anschlusschema für Direktanlauf
Angaben auf Typenschild des Motors beachten!
Схема на свързване за директен пуск
(Спазвайте указанията на табелката на мотора)
Connection diagram for direct start-up (Note details on motor nameplate)

Anschlussschema für Y/Δ Anlauf
Схема на свързване за пуск Y/Δ
Connection diagram for Y/Δ start-up
Versionen der VariA
Версии на VariA
Versions of the VariA

Betrieb
Режим на работа
Operration
ungeregelt
нерегулирани
unregulated
geregelt
регулирани
regulated
geregelt
регулирани
regulated
gesteuert
управлявани
controlled
gesteuert
управлявани
controlled
Δ p Sensor
Δ p сензор
Sensor Δ p
inklusive
включени
including
inklusive
включени
including
ohne
без
without
ohne
без
without
Montage Frequenzumformer
Монтаж на честотния преобразувател
Mounting Frequencyconverter
auf dem Motor
на мотора
on the motor
an der Wand
на стената
on the wall
auf dem Motor
на мотора
on the motor
an der Wand
на стената
on the wall

VariA(-E) 80-7 400 4 1.1
 VariA(-E) 80-8.5 400 4 1.5
 VariA(-E) 80-10 400 4 2.2
 VariA(-E) 80-14 400 4 3
 VariA-E 80-15 400 4 4*
 VariA-E 80-20 400 4 5.5*

* nur die Versionen «B»/«C»/«D»/«E» verfügbar (1750 1/min)
само версии «B»/«C»/«D»/«E» са налични(1750 1/min)
 only the versions «B»/«C»/«D»/«E» are available (1750 1/min)

Nennweite
Номинален диаметър
 Nominal diameter

ND 80

Baulänge
Монтажна дължина mm
 Overall length

400

Flanschanschluss
Фланцова връзка
 Flange connection

PN16
 PN 6 по заявка

Betriebsdruck max.
Работно налягане max.
 Maximum operating pressure

10 bar

Umgebungstemperatur
Температура на ок среда
 Ambient temperature

0°C до +40 °C

Mediumstemperaturen
Температура на флуида
 Medium temperatures

RED +15 °C до +140 °C
GREEN 1 -10°C до + 90°C
GREEN 2 -20 °C до + 60°C

Glycolanteil
Съдържание на гликол
 Glycol proportion

RED </= 25%
GREEN 1 </= 25%
GREEN 2 </= 50%

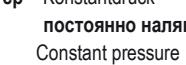
Betriebsarten der geregelten Versionen «B» und «C»

Работен режим на регулирани версии «B» и «C»

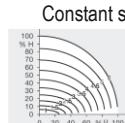
Operating modes for the regulated versions «B» and «C»
 pp = Proportionaldruck
 пропорционално налягане
 Proportional pressure



cp = Konstantdruck
постоянно налягане
 Constant pressure

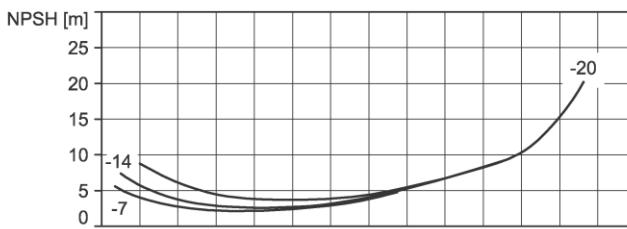
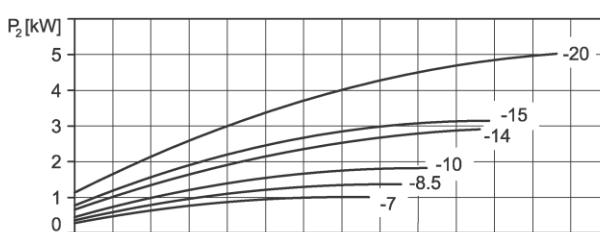
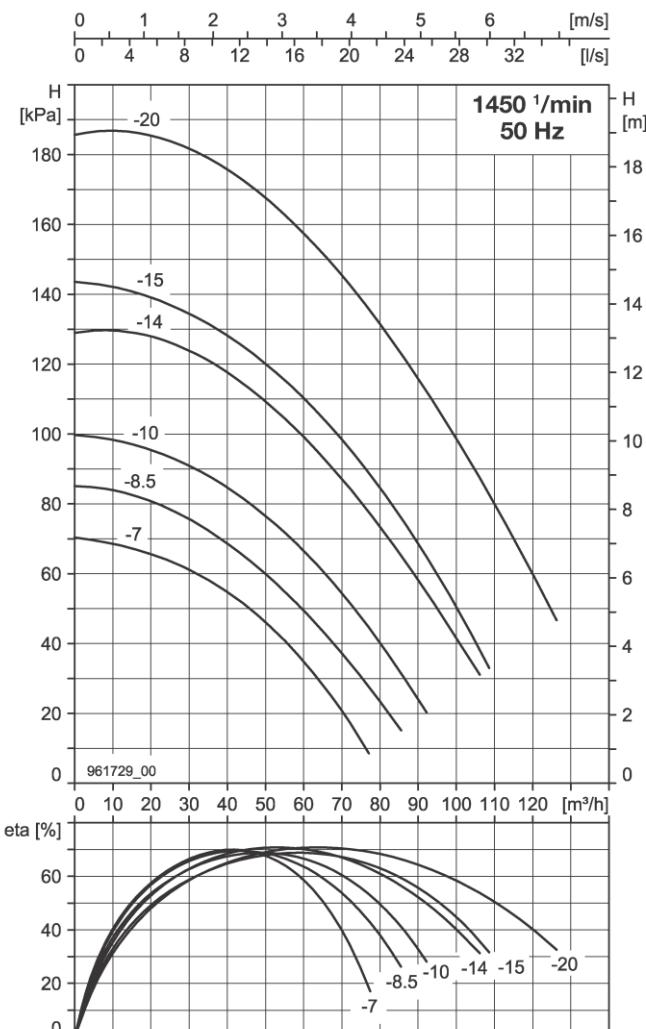


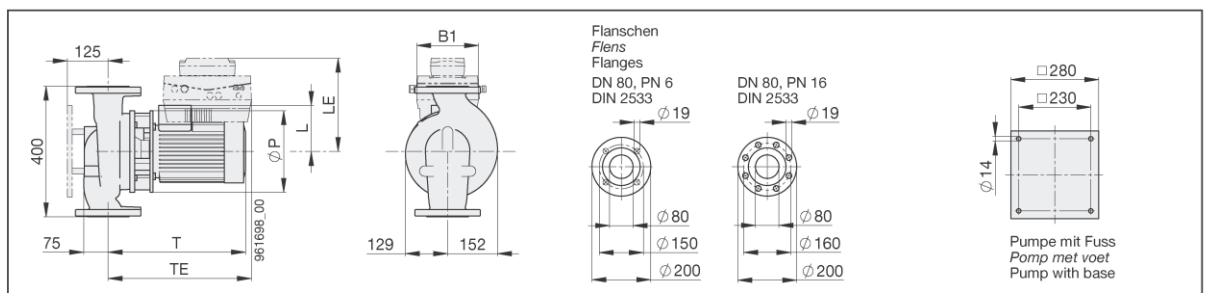
cp = Konstantdrehzahl
постоянни обороти
 Constant speed



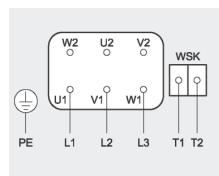
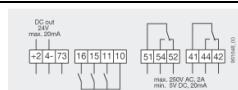
Stufe Sollwert
Степен номинална стойност
 Stage Target value

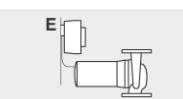
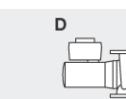
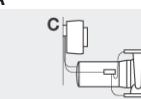
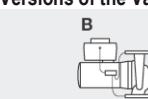
pp/cp	cs	
% H	% H	% n
6	max	max 100
5	80.0	84.0 92
4.5	71.6	69.4 83
4	63.1	56.2 75
3.5	54.7	44.4 67
3	46.3	34.0 58
2.5	37.8	25.0 50
2	29.4	17.4 42
1.5	21.0	11.1 33
1	12.5	6.25 25




Technische Daten
Технически данни
Technical data
Abmessungen in mm
Размери в мм
Dimensions in mm
Gewicht
тегло
Weight
Фланци
Elektrodaten
Ел данни
Electrical data
помпа с пета
Pumpe
Помпа
Pump
Frequenzumformer
частотен-преобразувател
Frequency converter
Total
Общо
Total
Motor
Тип
Мотор
типа
Motor type
Strom
версия
мощност
версия
Power version

Type	P2							AQVAtion		«A»		«B/C/D/E»	
	[kW]	TE	T	P	L	LE	B1	[kg]	[kg]	[kg]	[A]	[A]	
VariA 80-7 400 4 1.1	1.10	392	375	200	132	263	153	49.0	4.3	53.3	90S	2.30	2.40
VariA 80-8.5 400 4 1.5	1.50	392	395	200	132	263	153	51.0	4.3	55.3	90L	3.60	3.80
VariA 80-10 400 4 2.2	2.20	439	421	250	141	286	189	55.5	5.4	60.9	100L	4.90	5.10
VariA 80-14 400 4 3	3.00	439	421	250	141	286	189	58.5	5.4	63.9	100L	6.50	6.80
VariA 80-15 400 4 4*	4.00	439	464	250	–	295	189	65.5	5.4	70.9	112M	–	8.70
VariA-E 80-20 400 4 5.5*	5.50	492	489	300	–	364	223	79.0	9.1	88.1	132S	–	11.70

Elektrische Anschlüsse
Свързане с ел мрежа
Electrical connections

Version Version «A»
Klemmen des Motors
Клемни на мотора
Motor terminals
Anschlusschema für Direktanlauf
Angaben auf Typenschild des Motors beachten
Схема на свързане за директен пуск
(Спазвайте указанията на табелката на мотора)
Connection diagram for direct start-up (Note details on motor nameplate)
Versionen
Версии
«D»/«E»
Versions
Klemmen
клемни
Terminals:

AQVAtion
+24-
24 V DC out/uit
73
Sensor Analog Input
Сензор за аналогов вход
10, 11
Extern AUS oder Extern EIN
Външно ИЗКЛ или външно ВКЛ
External OFF or external ON
10, 15
Minimal Drehzahl
Минимални обороти
Minimum speed
10, 16
Maximal Drehzahl
Максимални обороти
Maximum speed
52, 54, 51
Störmeldung oder Betriebsmeldung
Съобщение за авария или
съобщение за работа
Fault message or operating message
42, 44, 41
Betriebsmeldung oder Bereitmeldung
Съобщение за авария или
съобщение за работа
Operating message or ready
message

Netzanschluss
Свързане с ел мрежа
Power supply
Versionen der VariA
Версии на VariA
Versions of the VariA

Betrieb
Режим на работа
Operation
ungeregelt
нерегулирани
unregulated
geregelt
регулирани
regulated
inklusive
включени
including
geregelt
регулирани
regulated
inklusive
включени
including
gesteuert
управляванi
controlled
ohne
без
without
gesteuert
управляванi
controlled
без
без
without
Δ p Sensor
Δ p сензор
Sensor Δ p
Montage Frequenzumformer
Монтаж на частотния преобразувател
Mounting Frequency converter
auf dem Motor
на мотора
on the motor
an der Wand
на стената
on the wall
an der Wand
на стената
on the wall
an der Wand
на стената
on the wall

VariA (-E) 80-13 500 4 3

VariA (-E) 80-16 500 4 4

VariA (-E) 80-19 500 4 5.5

VariA (-E) 80-23 500 4 7.5

* nur die Versionen «B»/«C»/«D»/«E» verfügbar (1750 1/min)
само версии «B»/«C»/«D»/«E» са налични (1750 1/min)
only the versions «B»/«C»/«D»/«E» are available (1750 1/min)

Nennweite

Номинален диаметър

Nominal diameter

Baulänge

Монтажна дължина mm

Overall length

Flanschanschluss

Фланцова връзка

Flange connection

Betriebsdruck max.

Работно налягане max.

Maximum operating pressure

Umgebungstemperatur

Температура на ок среда

DN 80

500

PN16

10 bar

0°C до +40 °C

Mediumstemperaturen

Температура на флуида

Medium temperatures

RED +15 °C до +140 °C

GREEN 1 -10°C до + 90°C

GREEN 2 -20 °C до + 60°C

Glycolanteil

Съдържание на гликол

Glycol proportion

RED <= 25%

GREEN 1 <= 25%

GREEN 2 <= 50%

Betriebsarten der geregelten Versionen «B» und «C»

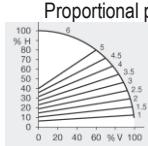
Работен режим на регулирани версии «B» и «C»

Operating modes for the regulated versions «B» and «C»

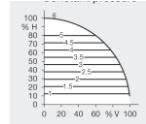
pp = Proportionaldruck

пропорционално налягане

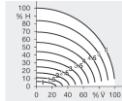
Proportional pressure



cp = Konstantdruck
постоянно налягане
Constant pressure

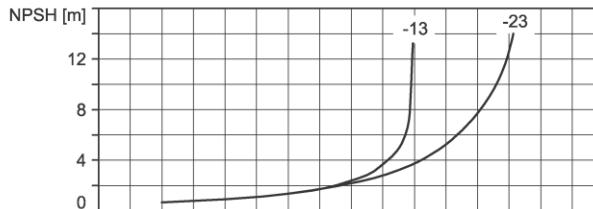
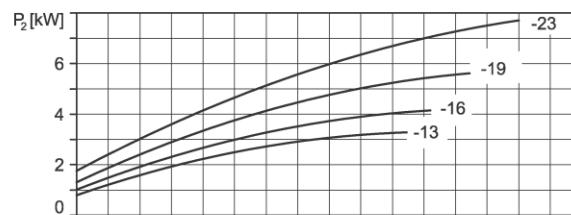
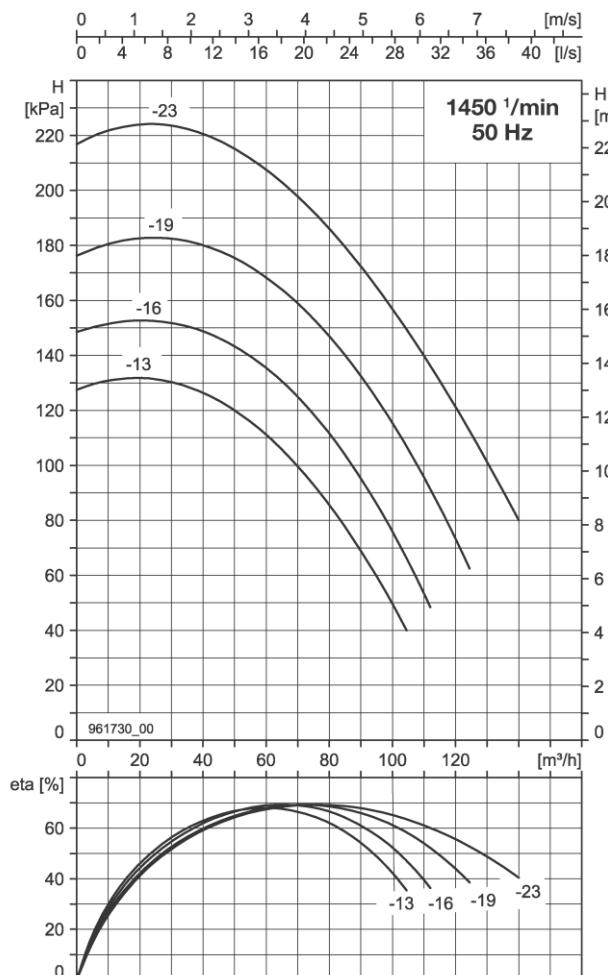


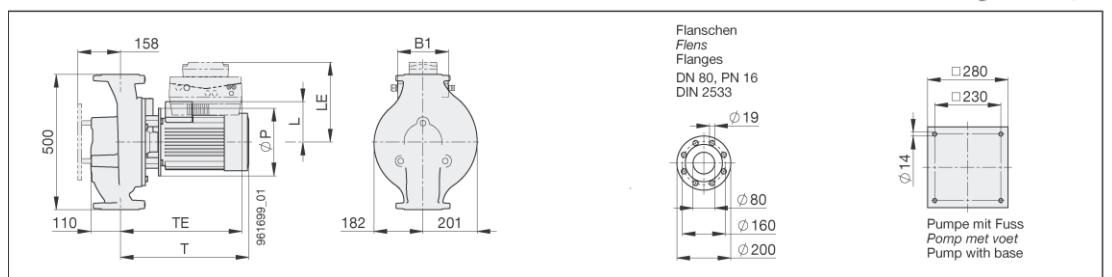
cp = Konstantdrehzahl
постоянни обороти
Constant speed



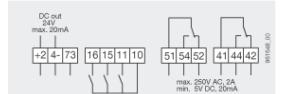
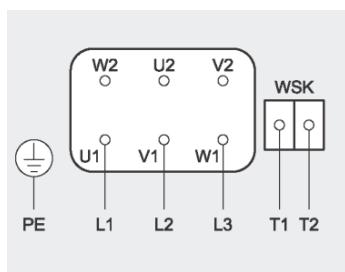
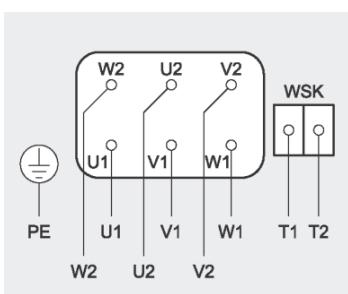
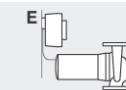
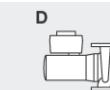
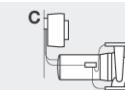
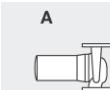
Stufe Sollwert
Степен номинална стойност
Stage Target value

pp/cp	cs	
	% H	% n
6	max	100
5	80.0	92
4.5	71.6	83
4	63.1	75
3.5	54.7	67
3	46.3	58
2.5	37.8	50
2	29.4	42
1.5	21.0	33
1	12.5	25




Technische Daten
Технически данни
Technical data
Abmessungen in mm
Размери в мм
Dimensions in mm
Gewicht
тегло
Weight
Flanzen
Flens
Flanges
DN 80, PN 16
DIN 2533
Pumpe mit Fuß
Pump met voet
Pump with base
помпа с пета
Pumpe
Помпа
Total
Frequenzumformer
частотен-преобразувател
Frequency converter
Elektrodaten
Ел данни
Electrical data
Motor
Тип
Мотор
типа
Motor type
Strom
Version
мощност
версия
Power
version
«A»
«B/C/D/E»
Type
P2

	[kW]	TE	T	P	L	LE	B1	[kg]	[kg]	[kg]	[A]	[A]
VariA 80-13 500 4 3	3.30	451	433	250	141	289	189	81.5	5.4	86.9	100L	6.50
VariA 80-16 500 4 4	4.00	451	477	250	149	295	189	88.5	5.4	93.9	112M	8.30
VariA 80-19 500 4 5.5	5.50	504	502	300	182	364	223	102.0	9.1	111.1	132S	11.10
VariA 80-23 500 4 7.5	7.50	504	537	300	182	364	223	113.0	9.1	122.1	132M	14.90

Elektrische Anschlüsse
Свързване с ел мрежа
Electrical connections
Version **Версия** **Version «A»**
Klemmen des Motors
Клемми на мотора
Motor terminals
Versionen
Версии
«D»/«E»
Versions
Klemmen
клемми
Terminals:

AQVAtron
+24- **24 V DC out/uit**
73 **Sensor Analog Input**
Сензор за аналогов вход
10, 11 **Extern AUS oder Extern EIN**
Външно ИЗКЛ или външно ВКЛ
External OFF or external ON
10, 15 **Minimal Drehzahl**
Минимални обороти
Minimum speed
10, 16 **Maximal Drehzahl**
Максимални обороти
Maximum speed
52, 54, 51 **Störmeldung oder Betriebsmeldung**
Съобщение за авария или
съобщение за работа
Fault message or operating message
42, 44, 41 **Betriebsmeldung oder Bereitmeldung**
Съобщение за авария или
съобщение за работа
Operating message or ready message
L1 L2 L3 **Netzanschluss**
Свързване с ел мрежа
Power supply

Anschlusschema für Direktanlauf
Angaben auf Typenschild des Motors beachten
Схема на свързване за директен пуск
(Следвайте указанията на табелката на мотора)
Connection diagram for direct start-up (Note details on motor nameplate)

Anschlussschema für Y/Δ Anlauf
Схема на свързване за пуск Y/Δ
Connection diagram for Y/Δ start-up
Versionen der VariA
Версии на VariA
Versions of the VariA

Betrieb
Режим на работа
Operation
ungeregelt
нерегулирани
unregulated
geregelt
регулирани
regulated
geregelt
регулирани
regulated
gesteuert
управлявани
controlled
gesteuert
управлявани
controlled
Δ p Sensor
Δ p сензор
Sensor Δ p
-
-
-
inklusive
включени
including
inklusive
включени
including
ohne
без
without
ohne
без
without
Montage Frequenzumformer
Монтаж на частотния преобразувател
Mounting Frequencyconverter
-
-
-
auf dem Motor
на мотора
on the motor
an der Wand
на стената
on the wall
auf dem Motor
на мотора
on the motor
an der Wand
на стената
on the wall

VariA(-E) 100-8 450 4 2.2
 VariA(-E) 100-10 450 4 3
 VariA(-E) 100-11.5 450 4 4
 VariA(-E) 100-14 450 4 5.5



Nennweite
 Номинален диаметър
 Nominal diameter

DN 100

Baulänge
 Монтажна дължина mm
 Overall length

450

Flanschanschluss
 Фланцова връзка
 Flange connection

PN16
 PN 6 по заявка
 10 bar

Betriebsdruck max.
Работно налягане max.
 Maximum operating pressure

10 bar

Umgebungstemperatur
 Температура на ок среда
 Ambient temperature

0°C до +40 °C

Mediumstemperaturen
 Температура на флуида
 Medium temperatures

RED +15 °C до +140 °C

GREEN 1 -10°C до +90°C

GREEN 2 -20 °C до +60°C

Glycolanteil
Съдържание на гликол

Glycol proportion

RED </= 25%

GREEN 1 </= 25%

GREEN 2 </= 50%

Betriebsarten der geregelten Versionen «B» und «C»

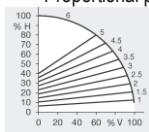
Работен режим на регулирани версии «B» и «C»

Operating modes for the regulated versions «B» and «C»

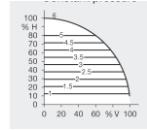
pp = Proportionaldruck

пропорционално налягане

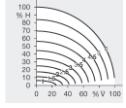
Proportional pressure



cp = Konstantdruck
постоянно налягане
 Constant pressure

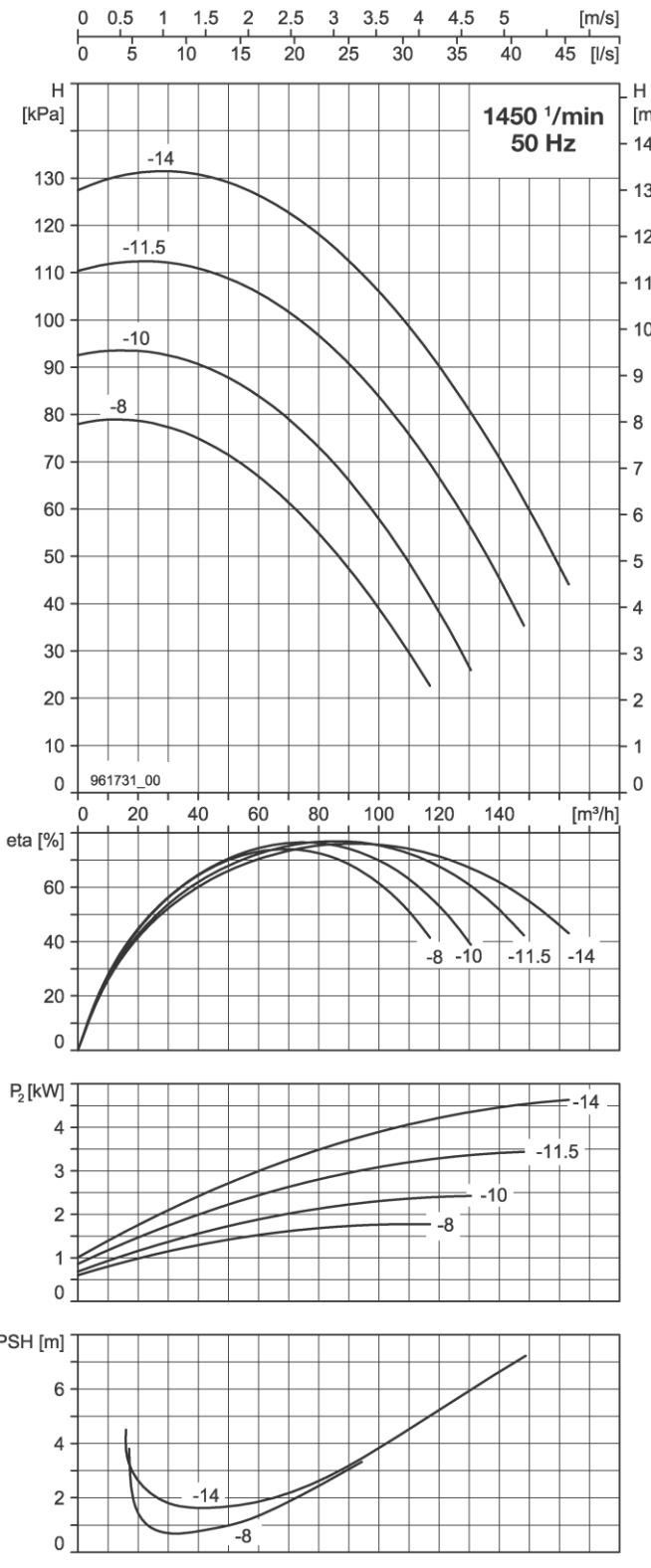


cp = Konstantdrehzahl
постоянни обороти
 Constant speed



Stufe Sollwert
 Степен номинална стойност
 Stage Target value

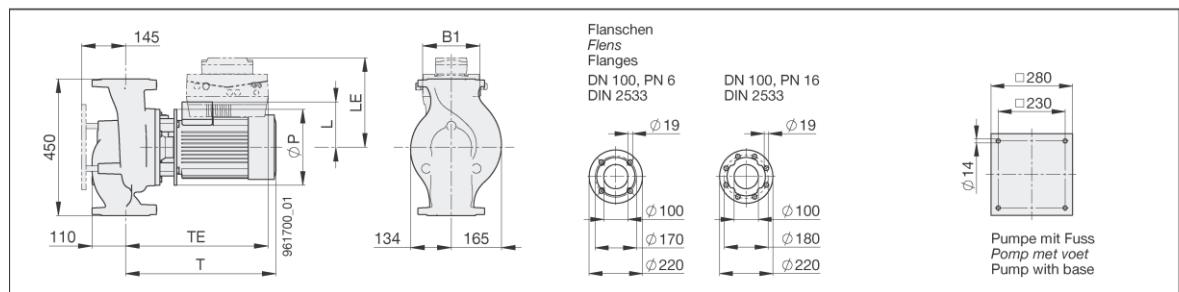
pp/cp		
% H	% H	% n
6	max	100
5	80.0	92
4.5	71.6	83
4	63.1	75
3.5	54.7	67
3	46.3	58
2.5	37.8	50
2	29.4	42
1.5	21.0	33
1	12.5	25



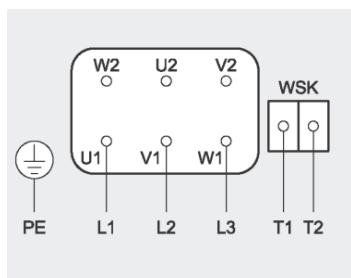
ECO DESIGN



**MEI
≥ 0.40**


Technische Daten
Технически данни
Technical data
Abmessungen in mm
Размери в мм
Dimensions in mm
Gewicht
тегло
Weight
Фланци
Elektrodaten
Ел данни
Electrical data
помпа с пета
Pumpe
Помпа
Pump
Frequenzumformer
частотен-преобразувател
Frequency converter
Total
Общо
Total
Motor
Тип
Motor type
Strom
Version
мощност
версия
Power
version

Type	P2	[kW]	TE	T	P	L	LE	B1	[kg]	[kg]	[kg]	[A]	[A]	
VariA 100-8 450 4 2.2		2.20	471	453	250	141	286	189	67.0	5.4	72.4	100L	4.90	5.10
VariA 100-10 450 4 3		3.00	471	453	250	141	286	189	70.0	5.4	75.4	100L	6.50	6.80
VariA 100-11.5 450 4 4		4.00	471	496	250	149	295	189	77.0	5.4	82.4	112M	8.30	8.70
VariA 100-14 450 4 5.5		5.50	524	521	300	182	364	223	90.5	9.1	99.6	132S	11.10	11.70

Elektrische Anschlüsse
Свързване с ел мрежа
Electrical connections

Anschlusschema für Direktanlauf

Angaben auf Typenschild des Motors beachten)

Схема на свързване за директен пуск

(Спазвайте указанията на табелката на мотора)

Connection diagram for direct start-up (Note details on motor nameplate)
Versionen
Версии
«D»/«E»
Versions
Klemmen
клами
AQVAtron
Terminals:
AQVAtron
+24-

24 V DC out/uit

73

Sensor Analog Input

Сензор за аналогов вход

10, 11

Extern AUS oder External EIN

Външно ИЗКЛ или външно ВКЛ

External OFF or external ON

10, 15

Minimal Drehzahl

Минимални обороти

Minimum speed

10, 16

Maximal Drehzahl

Максимални обороти

Maximum speed

52, 54, 51

Störmeldung oder Betriebsmeldung

Съобщение за авария или

съобщение за работа

Fault message or operating message

42, 44, 41

Betriebsmeldung oder Bereitmeldung

Съобщение за авария или

съобщение за работа

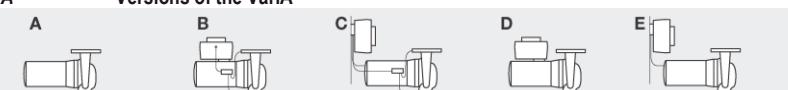
Operating message or ready message

L1 | L2 | L3 | PE

Netzanschluss

Свързване с ел мрежа

Power supply

Versionen der VariA
Версии на VariA
Versions of the VariA

Betrieb
Режим на работа
Operration
ungeregelt
нерегулирани
unregulated
geregelt
регулирани
regulated
geregelt
регулирани
regulated
gesteuert
управлявани
controlled
gesteuert
управлявани
controlled
Δ p Sensor
Δ p сензор
Sensor Δ p
inklusive
включени
including
inklusive
включени
including
ohne
без
without
ohne
без
without
Montage Frequenzumformer
Монтаж на честотния преобразувател
Mounting Frequency converter
auf dem Motor
на мотора
on the motor
an der Wand
на стената
on the wall
auf dem Motor
на мотора
on the motor
an der Wand
на стената
on the wall

VariA(-E) 100-16 670 4 5.5
 VariA(-E) 100-19 670 4 7.5
 VariA(-E) 100-25 670 4 11



Nennweite
Номинален диаметър

Nominal diameter **DN 100**

Baulänge
Монтажна дължина mm
 Overall length

Flanschanschluss
Фланцова връзка
 Flange connection

Betriebsdruck max.
Работно налягане max.
 Maximum operating pressure

Umgebungstemperatur
Температура на ок среда
 Ambient temperature

Mediumstemperaturen
Температура на флуида
 Medium temperatures

Glycolanteil
Съдържание на гликол
 Glycol proportion

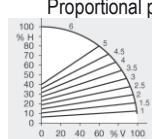
RED +15 °C до +140 °C
 GREEN 1 -10°C до + 90°C
 GREEN 2 -20 °C до + 60°C

RED </= 25%
 GREEN 1 </= 25%
 GREEN 2 </= 50%

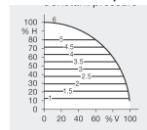
Betriebsarten der geregelten Versionen «B» und «C»

Работен режим на регулирани версии «B» и «C»

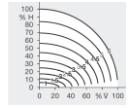
Operating modes for the regulated versions «B» and «C»
 pp = Proportionaldruck
 пропорционално налягане
 Proportional pressure



cp = Konstantdruck
постоянно налягане
 Constant pressure

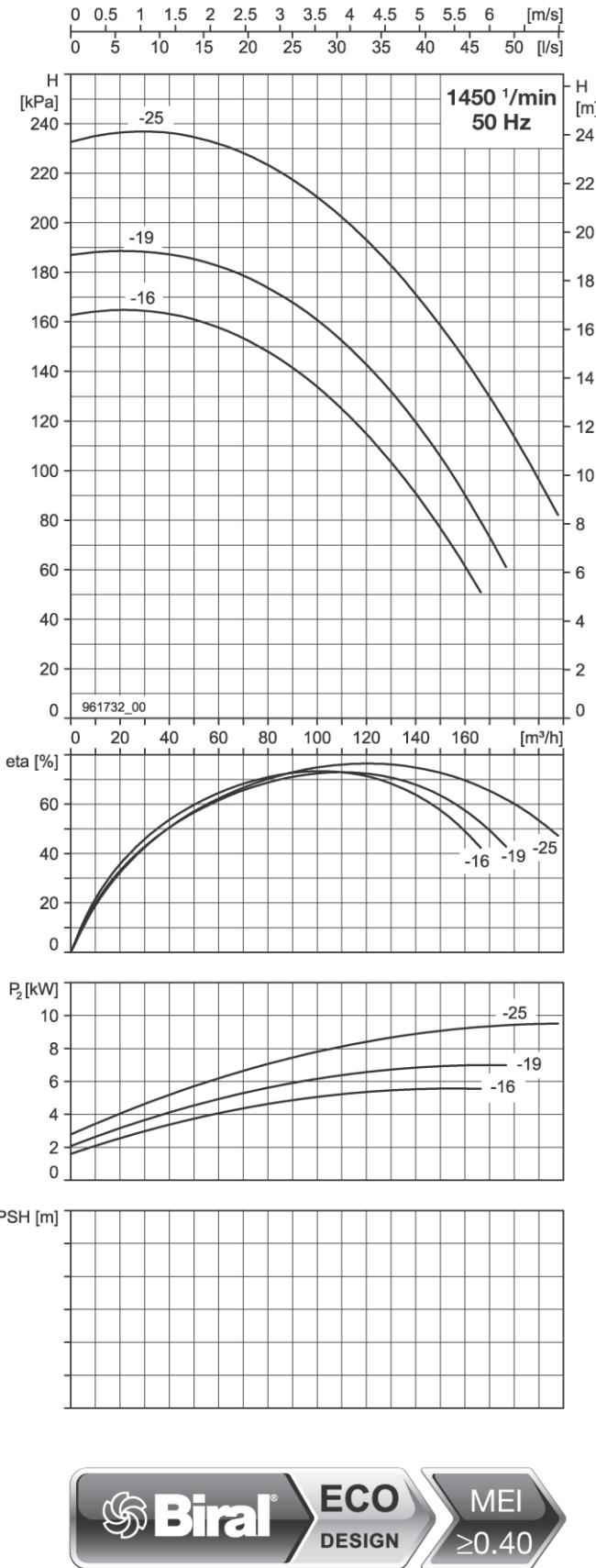


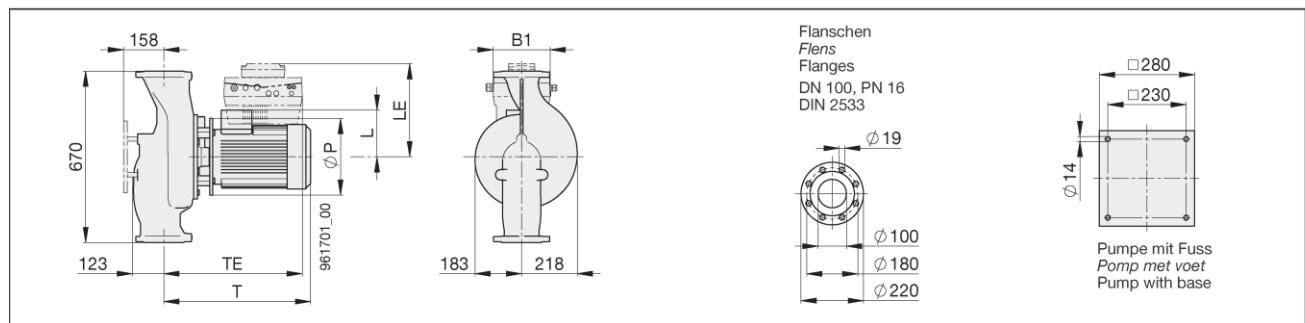
cp = Konstantdrehzahl
постоянни обороти
 Constant speed



Stufe Sollwert
Степен номинална стойност
 Stage Target value

pp/cp	cs		
	% H	% H	% n
6	max	max	100
5	80.0	84.0	92
4.5	71.6	69.4	83
4	63.1	56.2	75
3.5	54.7	44.4	67
3	46.3	34.0	58
2.5	37.8	25.0	50
2	29.4	17.4	42
1.5	21.0	11.1	33
1	12.5	6.25	25

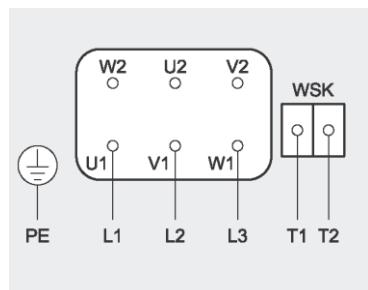




Technische Daten Технически данни Technical data	Abmessungen in mm Размери в мм Dimensions in mm	Gewicht тегло Weight	Фланци	Elektrodaten Ел данни Electrical data	помпа с пета		
			Pumpe Помпа Pump	Frequenzumformer частотен- преобразувател Frequency converter	Total Общо Total	Motor Тип Мотор типа Motor type	Strom Version мощност версия Power version

Type	P2	[kW]	TE	T	P	L	LE	B1	[kg]	[kg]	[kg]	[A]	[A]	
VariA 100-16 670 4 5.5		5.50	542	540	300	182	364	223	123.0	9.1	132.1	132S	11.10	11.70
VariA 100-19 670 4 7.5		7.50	542	575	300	182	364	223	134.0	9.1	143.1	132M	14.90	15.60
VariA 100-25 670 4 11		11.00	605	655	350	200	444	294	157.5	21.4	178.9	160M	22.00	23.10

Elektrische Anschlüsse Свързване с ел мрежа Electrical connections



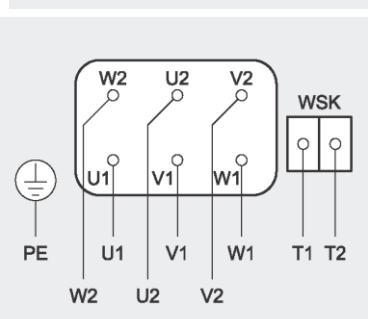
Anschlusschema für Direktanlauf

Angaben auf Typenschild des Motors beachten)

Схема на свързване за директен пуск

(Спазвайте указанията на табелката на мотора)

Connection diagram for direct start-up (Note details on motor nameplate)



Anschlussschema für Y/Δ Anlauf

Схема на свързване за пуск Y/Δ

Connection diagram for Y/Δ start-up

Versionen Версии «D»/«E» Versions Klemmen клами Terminals:	AQVAtron
+24-	24 V DC output
73	Sensor Analog Input Сензор за аналогов вход
10, 11	External AUS or External EIN Външно ИЗКЛ или външно ВКЛ External OFF or external ON
10, 15	Minimal Drehzahl Минимални обороти Minimum speed
10, 16	Maximal Drehzahl Максимални обороти Maximum speed
52, 54, 51	Störmeldung oder Betriebsmeldung Съобщение за авария или съобщение за работа Fault message or operating message
42, 44, 41	Betriebsmeldung oder Bereitmeldung Съобщение за авария или съобщение за работа Operating message or ready message
	Netzanschluss Свързване с ел мрежа Power supply

Versionen der VariA	Версии на VariA	Versions of the VariA	A	B	C	D	E
---------------------	-----------------	-----------------------	---	---	---	---	---

Betrieb Режим на работа Operation	ungeregelt нерегулиран unregulated	geregelt регулиран regulated	geregelt регулиран regulated	gesteuert управляван controlled	gesteuert управляван controlled
Δ p Sensor Δ p сензор Sensor Δ p	-	inklusive включени including	inklusive включени including	ohne без without	ohne без without
Montage Frequenzumformer Монтаж на частотния преобразувател Mounting Frequency converter	-	auf dem Motor на мотора on the motor	an der Wand на стената on the wall	auf dem Motor на мотора on the motor	an der Wand на стената on the wall

VariA(-E) 125-12.5 620 4 4

VariA(-E) 125-15 620 4 5.5

VariA(-E) 125-18 620 4 7.5

VariA(-E) 125-23 620 4 11



Nennweite

Номинален диаметър

Nominal diameter

DN 125

Baulänge

Монтажна дължина mm

620

Overall length

Flanschanschluss

Фланцова връзка

Flange connection

Betriebsdruck max.

Работно налягане max.

Maximum operating pressure

PN16

10 bar

Umgebungstemperatur

Температура на ок среда

0°C до +40 °C

Ambient temperature

Mediumstemperaturen

Температура на флуида

Medium temperatures

RED +15 °C до +140 °C

GREEN 1 -10°C до + 90°C

GREEN 2 -20 °C до + 60°C

Glycolanteil

Съдържание на гликол

Glycol proportion

RED </= 25%

GREEN 1 </= 25%

GREEN 2 </= 50%

Betriebsarten der geregelten Versionen «B» und «C»

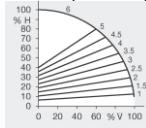
Работен режим на регулирани версии «B» и «C»

Operating modes for the regulated versions «B» and «C»

pp = Proportionaldruck

пропорционално налягане

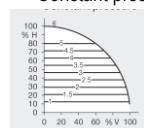
Proportional pressure



cp = Konstantdruck

постоянно налягане

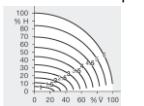
Constant pressure



cp = Konstantdrehzahl

постоянни обороти

Constant speed

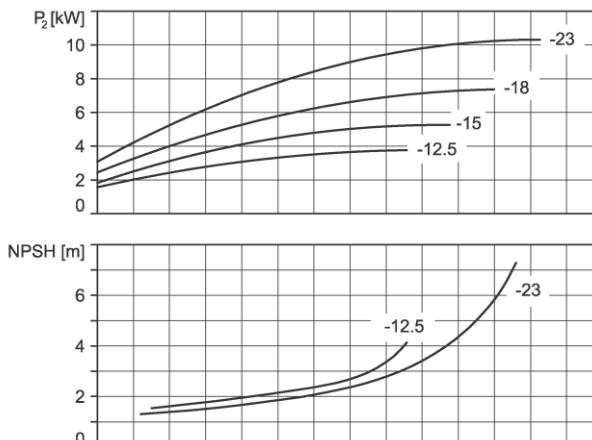
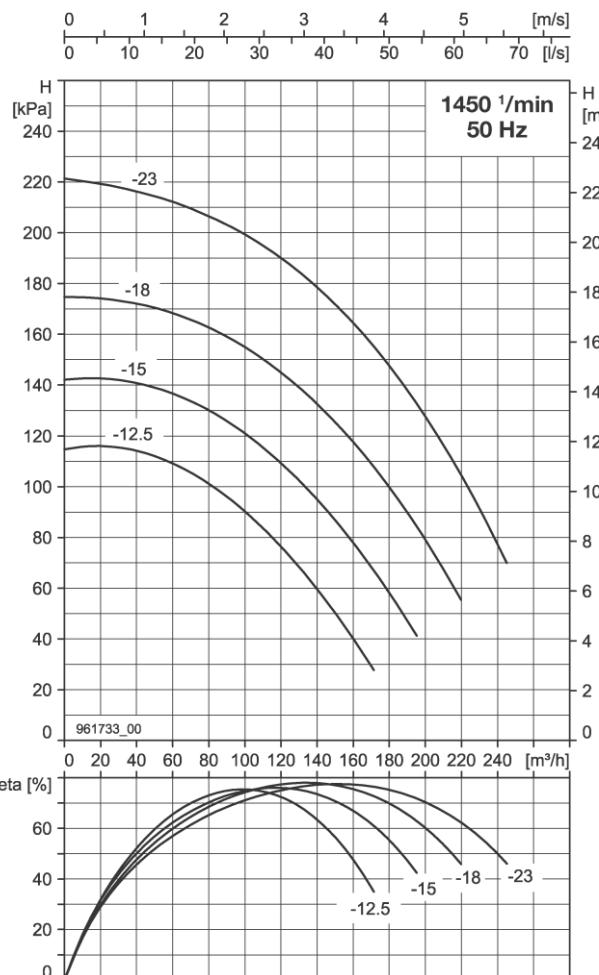


Stufe Sollwert

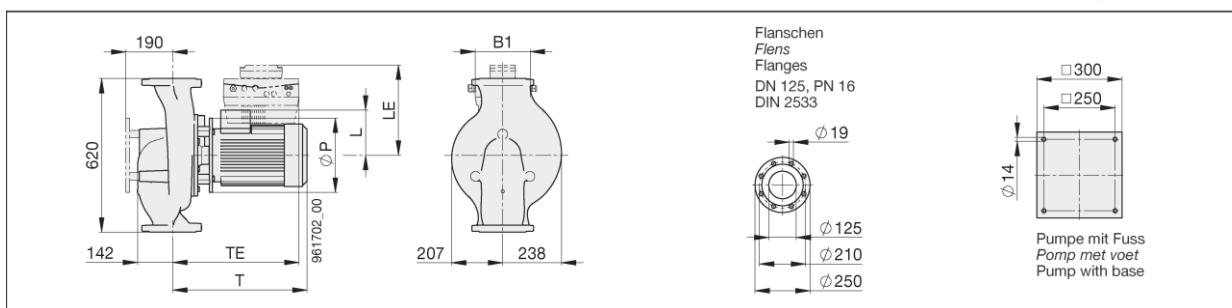
Степен номинална стойност

Stage Target value

pp/cp	cs	
% H	% H	% n
6	max	100
5	80.0	84.0
4.5	71.6	69.4
4	63.1	56.2
3.5	54.7	44.4
3	46.3	34.0
2.5	37.8	25.0
2	29.4	17.4
1.5	21.0	11.1
1	12.5	6.25

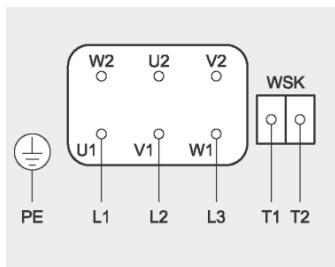


MEI
≥ 0.40



Technische Daten Технически данни Technical data	Abmessungen in mm Размери в мм Dimensions in mm	Gewicht тегло Weight	Фланци		помпа с пета								
			Pumpe Помпа Pump	Frequenzumformer частотен- преобразувател Frequency converter	Elektrodaten Ел данни Electrical data	Motor Тип Мотор тип Motor type							
Type	P2		AQVAtron		«A»	«B/C/D/E»							
	[kW]	TE	T	P	L	LE	B1	[kg]	[kg]	[kg]	[A]	[A]	
VariA 125-12.5 620 4 4	4.00	459	485	250	149	295	189	118.5	5.4	123.9	112M	8.30	8.70
VariA 125-15 620 4 5.5	5.50	512	510	300	182	364	223	132.0	9.1	141.1	132S	11.10	11.70
VariA 125-18 620 4 7.5	7.50	512	545	300	182	364	223	143.0	9.1	152.1	132M	14.90	15.60
VariA 125-23 620 4 11	11.00	575	625	350	200	444	294	177.0	21.4	198.4	160M	22.00	23.10

Elektrische Anschlüsse Свързане с ел мрежа Electrical connections

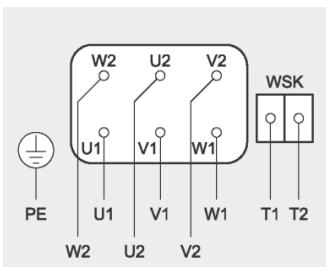


Anschlusschema für Direktanlauf

Angaben auf Typenschild des Motors beachten)

Схема на свързане за директен пуск
(Следвайте указанията на табелката на мотора)

Connection diagram for direct start-up (Note details on motor nameplate)



Anschlussschema für Y/Δ Anlauf

Схема на свързане за пуск Y/Δ

Connection diagram for Y/Δ start-up

Versionen
Версии

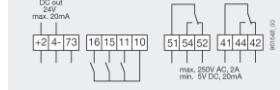
«D»/«E»

Versions

Klemmen

клеми

Terminals:



AQVAtron

+24-

24 V DC out/uit

73

Sensor Analog Input

10, 11

Extern AUS oder Extern EIN

10, 15

Външно ИЗКЛ или външно ВКЛ
External OFF or external ON

10, 16

Minimal Drehzahl

52, 54, 51

Maximal Drehzahl

42, 44, 41

Максимални обороти

Störmeldung oder Betriebsmeldung

52, 54, 51

Съобщение за авария или

42, 44, 41

съобщение за работа

42, 44, 41

Fault message or operating message

42, 44, 41

Betriebsmeldung oder Bereitmeldung

42, 44, 41

Съобщение за авария или

42, 44, 41

съобщение за работа

42, 44, 41

Operating message or ready message

L1 | L2 | L3 |

~3x400V

Netzanschluss

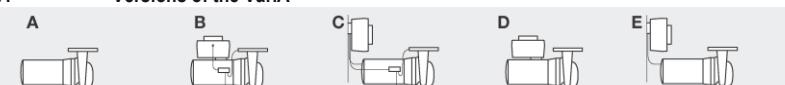
Свързане с ел мрежа

Power supply

Versionen der VariA

Версии на VariA

Versions of the VariA



Betrieb Режим на работа Operation	ungeregelt нерегулирани unregulated	geregelt регулирани regulated	geregelt регулирани regulated	gesteuert управлявани controlled	gesteuert управлявани controlled
---	---	-------------------------------------	-------------------------------------	--	--

Δ p Sensor Δ p сензор Sensor Δ p	-	inklusive вклучени including	inklusive вклучени including	ohne без without	ohne без without
--	---	------------------------------------	------------------------------------	------------------------	------------------------

Montage Frequenzumformer Монтаж на честотния преобразувател Mounting Frequencyconverter	-	auf dem Motor на мотора on the motor	an der Wand на стената on the wall	auf dem Motor на мотора on the motor	an der Wand на стената on the wall
---	---	--	--	--	--

VariA (-E) 150-11.5 750 4 5.5
 VariA (-E) 150-13.5 750 4 7.5
 VariA (-E) 150-17 750 4 11
 VariA (-E) 150-22 750 4 18.5

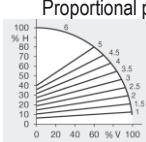


Nennweite	DN 150
Номинален диаметър	
Nominal diameter	
Baulänge	750
Монтажна дължина mm	750
Overall length	
Flanschanschluss	PN16
Фланцова връзка	
Flange connection	
Betriebsdruck max.	10 bar
Работно налягане max.	
Maximum operating pressure	
Umgebungstemperatur	0°C до +40 °C
Temperatura на ок среда	
Ambient temperature	
Mediumstemperaturen	RED +15 °C до +140 °C
Температура на флуида	GREEN 1 -10°C до + 90°C
Medium temperatures	GREEN 2 -20 °C до + 60°C
Glycolanteil	RED </= 25%
Съдържание на гликол	GREEN 1 </= 25%
Glycol proportion	GREEN 2 </= 50%

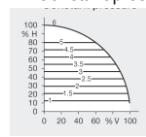
Betriebsarten der geregelten Versionen «B» und «C»

Работен режим на регулирани версии «B» и «C»

Operating modes for the regulated versions «B» and «C»
 pp = Proportionaldruck
 пропорционално налягане
 Proportional pressure

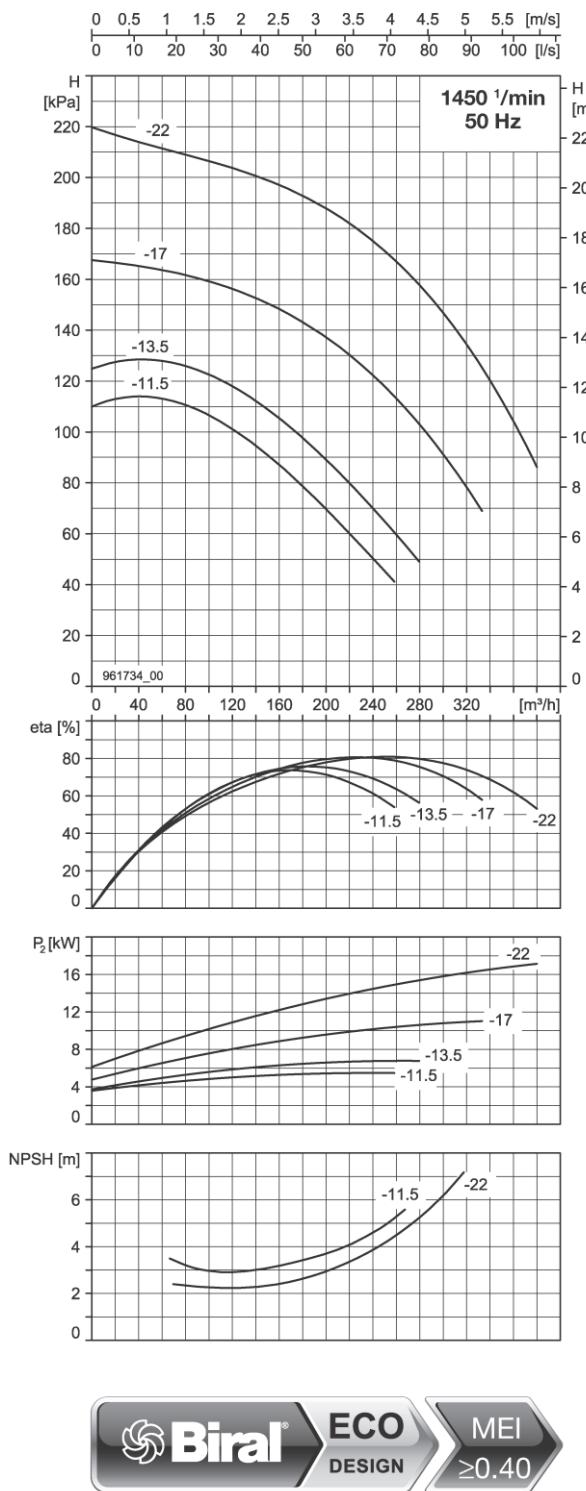


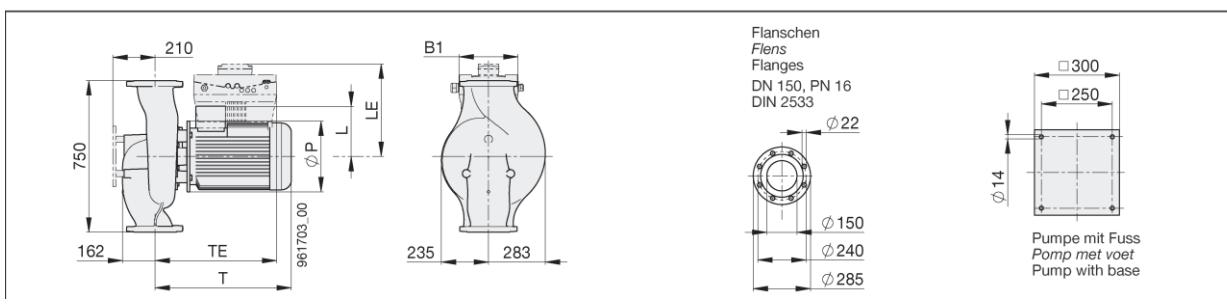
cp = Konstantdruck
 постоянно налягане
 Constant pressure



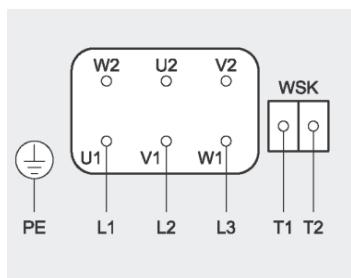
cp = Konstantdrehzahl
 постоянни обороти
 Constant speed

pp/cp	cs		
	% H	% H	% n
6	max	max	100
5	80.0	84.0	92
4.5	71.6	69.4	83
4	63.1	56.2	75
3.5	54.7	44.4	67
3	46.3	34.0	58
2.5	37.8	25.0	50
2	29.4	17.4	42
1.5	21.0	11.1	33
1	12.5	6.25	25




Technische Daten
Технически данни
Technical data
Abmessungen in mm
Размери в мм
Dimensions in mm
Gewicht
тегло
Weight
Фланци
помпа с пета
Elektrodaten
Ел данни
Electrical data
Pumpe
Помпа
Pump
Frequenzumformer
частотен-преобразувател
Frequency converter
Total
Общо
Total
Motor
Мотор
Motor
Typ
тип
type
Strom
версия
Power version

Type	P2	[kW]	TE	T	P	L	LE	B1	[kg]	[kg]	[kg]	[A]	[A]
VariA 150-11.5 750 4 5.5		5.50	522	520	300	182	364	223	168.0	9.1	177.1	132S	11.10
VariA 150-13.5 750 4 7.5		7.50	522	555	300	182	364	223	179.0	9.1	188.1	132M	14.90
VariA 150-17 750 4 11		11.00	585	635	350	200	444	294	202.0	21.4	223.4	160M	22.00
VariA 150-22 750 4 18.5		18.50	605	678	350	248	458	294	217.0	21.4	238.4	180M	37.30

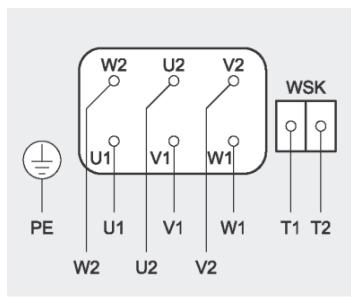
Elektrische Anschlüsse
Свързване с ел мрежа
Electrical connections

Anschlusschema für Direktanlauf

Angaben auf Typenschild des Motors beachten)

Схема на свързване за директен пуск

(Спазвайте указанията на табелката на мотора)

Connection diagram for direct start-up (Note details on motor nameplate)


Anschlussschema für Y/Δ Anlauf
Схема на свързване за пуск Y/Δ

Connection diagram for Y/Δ start-up

Versionen
Версии
«D»/«E»
Versions
Klemmen
клами
Terminals:
AQVAtron
+24- 24 V DC out/uit

73 Sensor Analog Input Сензор за аналогов вход

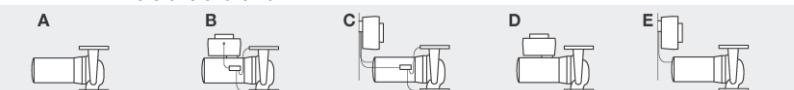
10, 11 Extern AUS oder Extern EIN Външно ИЗКЛ или външно ВКЛ External OFF or external ON

10, 15 Minimal Drehzahl Минимални обороти Minimum speed

10, 16 Maximal Drehzahl Максимални обороти Maximum speed

52, 54, 51 Störmeldung oder Betriebsmeldung Съобщение за авария или съобщение за работа Fault message or operating message

42, 44, 41 Betriebsmeldung oder Bereitmeldung Съобщение за авария или съобщение за работа Operating message or ready message

Netzanschluss
Свързване с ел мрежа
Power supply
Versionen der VariA
Версии на VariA
Versions of the VariA

Betrieb
Режим на работа
Operation
ungeregelt
нерегулирани
unregulated
geregelt
регулирани
regulated
geregelt
регулирани
regulated
gesteuert
управлявани
controlled
gesteuert
управлявани
controlled
Δ p Sensor
Δ p сензор
Sensor Δ p
inklusive
включени
including
inklusive
включени
including
ohne
без
without
ohne
без
without
Montage Frequenzumformer
Монтаж на честотния преобразувател
Mounting Frequency converter
auf dem Motor
на мотора
on the motor
an der Wand
на стената
on the wall
auf dem Motor
на мотора
on the motor
an der Wand
на стената
on the wall

Optionen
Options
Options

Опции
Biral Remote zu VariA-E

Biral Remote ermöglicht die Konfiguration und Analyse der VariA-E. Die drahtlose Kommunikation erfolgt über eine Wifi-Verbindung mit der VariA-E, die mit einer Schnittstelle für den Biral Remote Adapter ausgerüstet ist.

Biral Remote APP Application
Приложение Biral Remote
APP Biral Remote
Status

- Anzeigen von Betriebsdaten
- Auslesen und versenden der Daten via E-Mail

Konfiguration

- Einstellung der Regelungsart
- Einstellung eines Sollwertes
- Der Pumpe eine eindeutige Pumpennummer (1 bis 64) vergeben, um die an Bus-Systeme angeschlossenen Pumpen zu erkennen

Alarm

- Auslesen von Alarm- und Warnmeldungen

Die Biral Remote APP kann auf iTunes und Play-Store kostenlos heruntergeladen werden.

Sie funktioniert nur mit dem dazugehörigen Biral Remote Adapter (Hardware).

Biral Remote Adapter

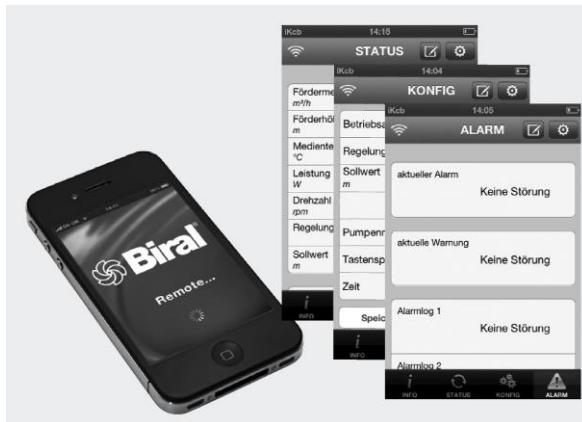
Der Biral Remote Adapter ist mit Wifi ausgerüstet und wird benötigt für die drahtlose Kommunikation zwischen Smartphone und Pumpe.

Biral Remote за VariA-E

Biral Remote дава възможност за конфигуриране и анализ на VariA-E. Безжичната връзка с VariA-E се осъществява чрез Wi-Fi, като помпата е оборудвана с интерфейс за Biral Remote адаптер.

Biral Remote for VariA-E

Biral Remote enables the configuration and analysis of the VariA-E. The wireless communication occurs via a Wi-Fi connection with the VariA-E, which is fitted with an interface for the Biral Remote adapter.


Статус

- Показва работни данни
- Отчита и изпраща данни по e-mail

Status

- Display of operating data
- Read out and sending of data via e-mail

Конфигуриране

- Настройка на вид регулиране
 - Настройка на номинална стойност
- Всяка помпа има уникален номер (1 до 64) за да се разпознават помпите свързани в системата bus

Configuration

- Setting of control type
- Setting of a target value

Give the pump a unique pump no. (1 to 64) in order to

recognise the pumps connected to the bus system

Аларма

- Отчита се съобщение за аларма и съобщение за предупреждение
- Biral Remote app може да се изтегли от интернет бесплатно на iTunes и Play-Store.
- Функционира само със свързания адаптер Biral Remote (хардуер).

Alarm

- Read out from alarm and warning

The Biral Remote app can be downloaded free of charge on iTunes and Play-Store.

It only works with the associated Biral Remote adapter (hardware).

Biral Remote adapter

Адаптерът Biral Remote Adapter е оборудван с Wifi и е необходим за безжична връзка между Smartphone и помпата.

Biral Remote adapter

The Biral Remote adapter is fitted with Wi-Fi and is required for wireless communication between smartphone and pump.

**Biral AG**

Südstrasse 10
CH-3110 Münsingen
T +41(0) 31 720 90 00
F +41(0) 31 720 94 42
E-Mail: info@biral.ch
www.biral.ch
www.biralcampus.ch

**Biral GmbH**

Freiherr-vom-Stein-Weg 15
D-72108 Rottenburg am Neckar
T +49 (0) 7472 16 33 0
F +49 (0) 7472 16 34 0
E-Mail: info@biral.de
www.biral.de

**Biral Pompen B.V.**

Printerweg 13 3821 AP
Postbus 2650 3800 GE
NL-Amersfoort
T +31(0) 33 455 94 44
F +31(0) 33 455 96 10
E-Mail: info@biral.nl
www.biral.nl