VARIABLE SPEED CONTROLLER

DER FREQUENZUMRICHTER ZUR STEUERUNG VON PUMPEN MIT VARIABLER GESCHWINDIGKEIT

NASTEC®

Drive Your Freedom

VASCO - VAriable Speed COntroller ist ein Gerät zur Steuerung und Schutz von Pumpsystemen, das auf der Veränderung der Versorgungsfrequenz der Pumpe beruht.

Für die häusliche und industrielle Wasserversorgung, Bewässerung, Heizung und Klimatisierung, Filtrierung, Druckreinigung findet der VASCO immer eine perfekte Anwendung sowohl in neuen als auch in alten Anlagen und garantiert:

- Energieeinsparung
- vereinfachte Installation
- verlängerte Lebensdauer der Anlage
- höhere Zuverlässigkeit

MASSIVE ROBUSTHEIT UND KOMPAKTHEIT

VASCO - Variable Speed Controller besteht aus kompakten Einheiten, die an jede handelsübliche Pumpe angeschlossen werden und deren Betrieb steuern, um eine bestimmte physikalische Größe (Druck, Fördermenge oder Fluidtemperatur oder sonstiges) unter wechselnden Betriebsbedingungen konstant zu halten. Auf diese Weise wird die Pumpe nur so lange und so oft betrieben, wie es erforderlich ist, um unnötige Energieverschwendung zu vermeiden und ihre Lebensdauer zu verlängern. Gleichzeitig ist das Gerät in der Lage:

- den Motor vor Überlastung und Trockenlauf schützen.
- den aufgenommen Strom und die Versorgungsspannung anzeigen
- für ein sanftes Starten und Anhalten (Softstart und Softstopp) sorgen. Dadurch verlängert sich die Lebensdauer des Systems und die Spitzenstromaufnahme wird reduziert. Die Betriebsstunden und, abhängig davon, eventuelle Alarme registrieren
- eine oder zwei Pumpen mit fester Geschwindigkeit kontrollieren (DOL: Direct On Line)
- für den kombinierten Betrieb mit anderen Geräten verbunden werden

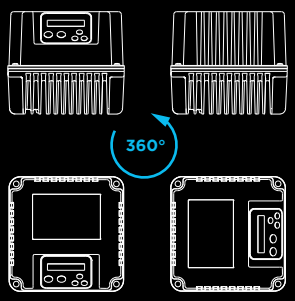
Die gesamte Aluminiumstruktur verleiht dem Gerät eine extreme Festigkeit und erleichtert die Kühlung. Das hohe Schutzniveau ermöglicht die Installation des Geräts in feuchten und staubigen Umgebungen.

NEUE TASTATUR

- OLED-Grafikdisplay mit erweitertem Betriebstemperaturbereich und weitem Betrachtungswinkel.
- Digitale Textrotation basierend auf der Installationsposition.
- LED-Anzeige für Bereitschaft, Betrieb und Alarmzustände.
- Hörbare Warnung im Falle eines Alarms.

DREHDECKEL

Die Abdeckung und die Tastatur können frei im Verhältnis zur Basis gedreht werden, je nach den Anforderungen an die Installation und Verkabelung.



Die Installation ist einfach und intuitiv und besteht aus wenigen schnellen Schritten:

- Verbindung an die Stromversorgung.
- Verbindung mit der Pumpe.
- Verbindung des Geräts mit dem Sensor, der an beliebiger Stelle im Schaltkreis platziert ist, um die gewünschte physikalische Größe (Druck, Durchfluss, Fluidtemperatur usw.) konstant zu halten.
- Programmierung in Bezug auf die Pumpe, die Anlage und die gewünschten Leistungen.

Beim ersten Inbetriebnahme des Geräts gelangt man direkt zum Prozess der initialen Konfiguration, der entweder über die Tastatur oder die App durchgeführt werden kann. Hierbei wird eine schnelle, aber umfassende Programmierung des Frequenzumrichters durchgeführt.

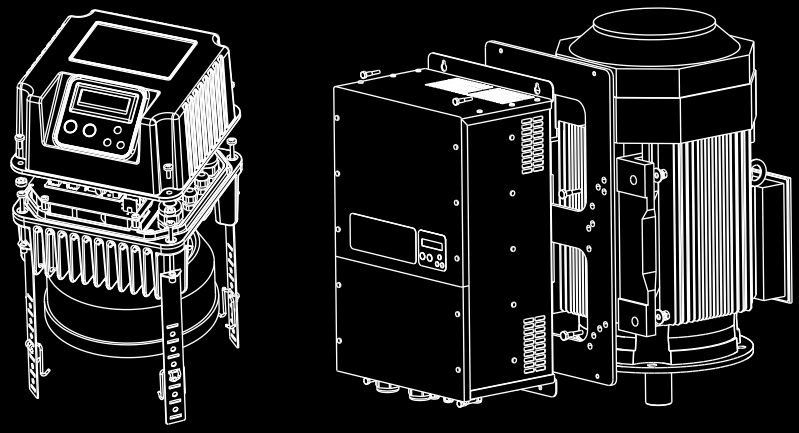
Weitere Parameter können nach drei Ebenen zum Einloggen konfiguriert werden:

- **Benutzerebene.** Die einzige Ebene, die nicht durch ein Passwort geschützt ist. Ermöglicht die Überwachung der elektrischen, hydraulischen Parameter sowie des Zustands des Frequenzumrichters und der Pumpe.
- **Installateur-Ebene.** Auf dieser Ebene wird die Programmierung des Geräts in Bezug auf die Merkmale der Anlage, in der die Pumpe installiert ist, durchgeführt. Ein Zugangscode ist erforderlich.
- **Fortgeschrittenes Ebene.** Der Inverter wird entsprechend der Pumpe elektrisch konfiguriert, an die er angeschlossen wird. Ein weiteres Zugangspasswort ist erforderlich.

MONTAGE DIREKT AN MOTOR ODER WAND MÖGLICH DURCH SPEZIELLES KIT.

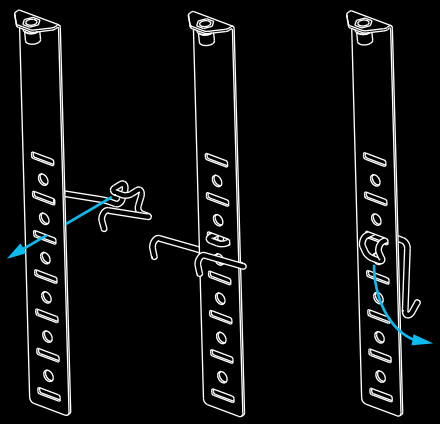
MOTOR KIT

Man nutzt den Kühllüfter des Motors, um auch den Inverter zu kühlen. Im Kit sind 4 spezielle Haken (oder Adapterflansche) enthalten, um die Befestigung am Motorlüftungsabdeckung (oder an den Motorfüßen) zu ermöglichen.



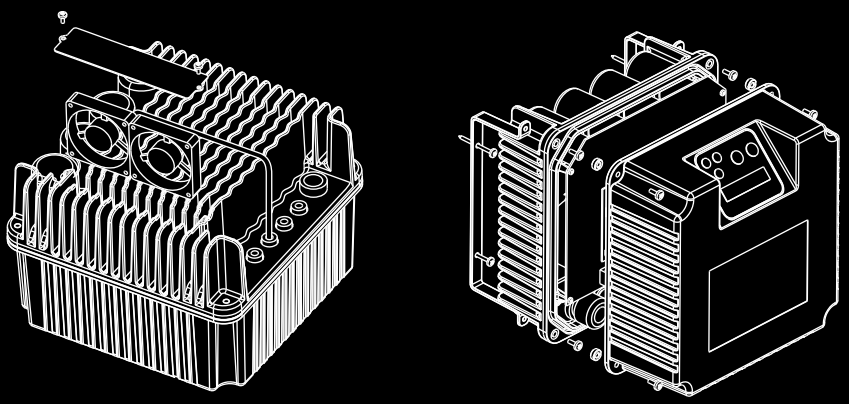
NEUE MOTORBEFESTIGUNGSHAKEN

Die Befestigungshaken an der Lüfterabdeckung des Motors wurden vollständig überarbeitet, um perfekt mit der Mehrheit der Motortypen kompatibel zu sein.



WAND KIT

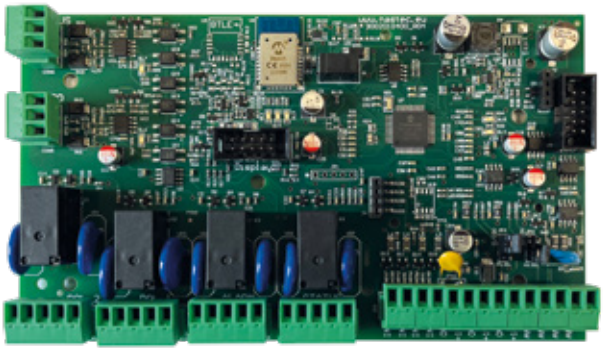
Der im Rippenboden integrierte Lüfter sorgt für die unabhängige Kühlung der Einheit. Eine spezielle Halterung aus Edelstahl ermöglicht eine sichere Wandmontage.



UNIVERSAL STEUERUNG

Die verschiedenen Modelle in der Reihe unterscheiden sich voneinander in Bezug auf Größe und Leistungselektronik, während die Steuerplatine, Tastatur und Firmware gleich bleiben.

Auf diese Weise wird, sobald Sie gelernt haben, wie Sie ein Modell verwenden und programmieren, die Installation der anderen Modelle einfach und unmittelbar, unabhängig von ihrer Leistung.



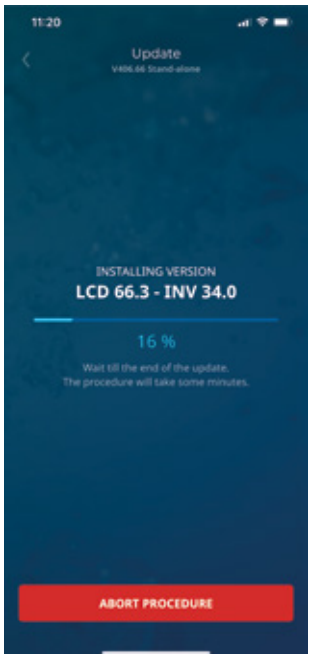
ENTWICKELT, UM LANGE ZU HALTEN

Die technologischen Lösungen im elektronischen und mechanischen Design sind das Ergebnis umfangreicher Erfahrungen, die im Laufe der Jahre mit Tausenden von Geräten in verschiedenen Anwendungsbereichen gesammelt wurden. Um eine längere Lebensdauer und bessere Leistung auch bei hohen Temperaturen zu gewährleisten, sind die Dreiphasenmodelle mit einem Gleichspannungs-BUS mit Folienkondensatoren ausgestattet. All dies zielt darauf ab, eine Lebensdauer von mehr als 10 Jahren zu bieten.

FIRMWARE STÄNDIG AKTUALISIERT

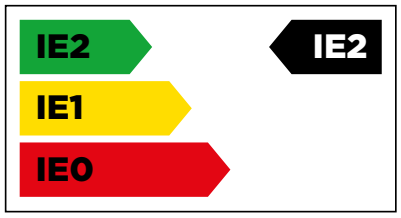
Um die neueste verfügbare Firmware-Version mit neuen Funktionen und Verbesserungen zu erhalten, verbinden Sie sich einfach über das Smartphone mit dem Gerät und folgen Sie dem geführten Aktualisierungsprozess, der von der App bereitgestellt wird.

Auf diese Weise wird sichergestellt, dass jede Installation mit größter Leistungsfähigkeit durchgeführt wird, und es ermöglicht die Hinzufügung neuer Funktionen zu bestehenden Systemen.



EFFIZIENZ AUF MAXIMALEN NIVEAUS

Die Verwendung modernster leistungselektronischer Bauteile und der Einsatz von Folienkondensatoren ermöglichen die Erreichung maximaler Wirkungsgrade, sowohl hinsichtlich des elektrischen Verbrauchs als auch der Harmonikreduktion. Tatsächlich gehören alle Modelle der Effizienzklasse IE2 gemäß dem Standard EN61800-9-2 an.



AUTOMATISCHE ANPASSUNG

Neben dem Schutz des Motors vor Überspannung und Überlastung kann der Wechselrichter automatisch die Leistung an die Versorgungs- und Umweltbedingungen anpassen.

Das bedeutet, dass, wenn die Umgebungstemperatur oder der vom Motor aufgenommene Strom die zulässigen Grenzen erreichen sollten, der Wechselrichter automatisch die Motorfrequenz begrenzt, um die Kontinuität des Betriebs zu gewährleisten.

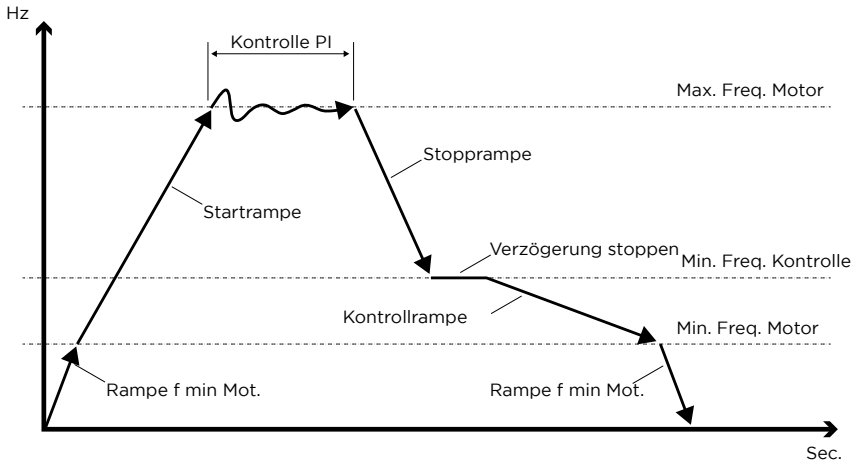
Die Software, die in jedem Frequenzumrichter der Baureihe VASCO - VAriable Speed COntroller implementiert ist, ist das Ergebnis einer langjährigen Erfahrung, um den Anforderungen des Marktes und neuen Anwendungen gerecht zu werden.

MINDESTFREQUENZ DES MOTORS

Dieser Parameter verhindert, dass der Motor unterhalb einer bestimmten Frequenz betrieben wird, wodurch eine Beschädigung des Drucklagers in den Tauchmotoren vermieden wird.

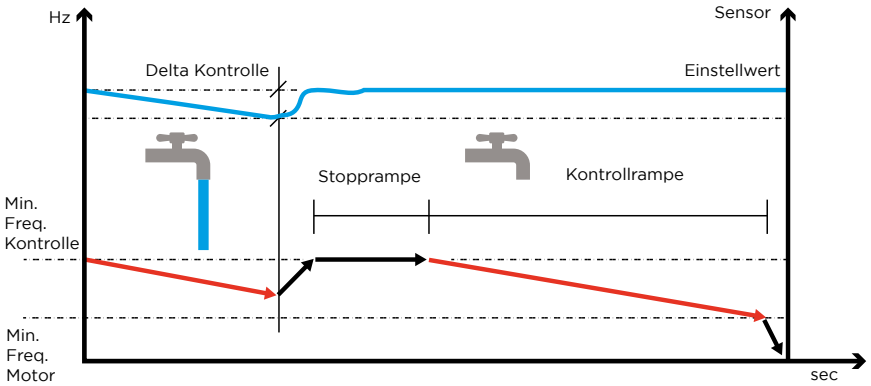
RAMPE MINIMALFREQUENZ MOTOR

Der Motor kann nach einer sehr schnellen Rampe von 0 auf die Mindestfrequenz des Motors beschleunigen, um dann mit einer langsameren Startrampe fortzufahren.



INTELLIGENTES ANHALTEN DER PUMPE BEI FEHLENDER FLUSSRATE

Unterhalb der Mindestkontrollfrequenz verlangsamt das Gerät die Pumpengeschwindigkeit schrittweise, indem es das gemessene Druckverhalten in der Anlage überwacht. Bleibt dieser Wert in der Nähe des gewünschten Drucks, hält das Gerät die Pumpe vollständig an.



HÖCHST- UND MINDESTDRUCKALARM

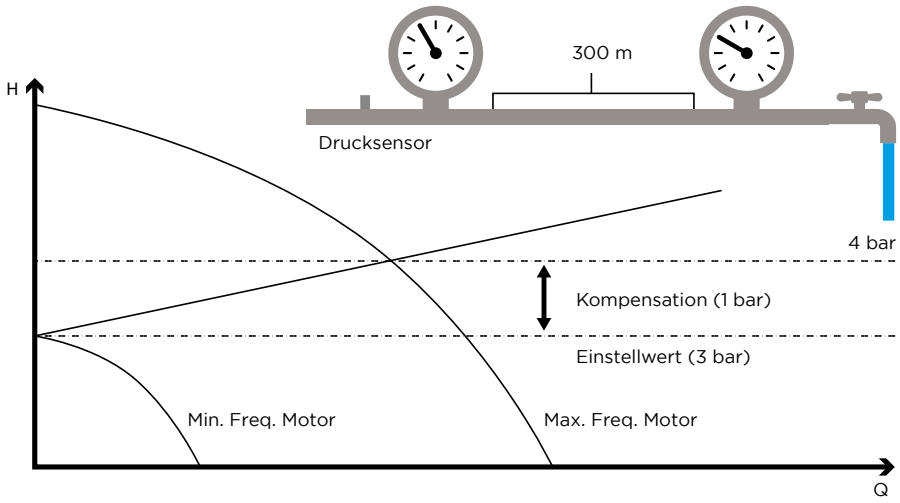
Wenn der Druck in der Anlage über einen bestimmten einstellbaren Wert ansteigt, wird die Pumpe schnell durch den Frequenzumrichter angehalten, um die Unversehrtheit der empfindlichsten Hydraulikkomponenten zu gewährleisten.

In ähnlicher Weise wird, wenn der Druck unter einen festgelegten Druckwert fällt und die Pumpe mit maximaler Geschwindigkeit arbeitet, ein Alarm für den Mindestdruck ausgelöst, um eventuelle Rohrbrüche zu erkennen.

KOMPENSATION VON DRUCKVERLUSTEN BEI STEIGENDER FLUSSRATE

Wenn sich der Drucksensor in der Nähe der Pumpe befindet, ist mit zunehmender Flussrate der im entferntesten Verbraucher gemessene Druck niedriger als der eingestellte Druck.

Um dieses Problem zu überwinden, bietet das Gerät die Möglichkeit, Druckverluste frequenzproportional auszugleichen.



TROCKENLAUF-ALARM DURCH ABLESEN DES LEISTUNGSFAKTORS

Wenn die Pumpe trocken läuft, fällt der Wert des Leistungsfaktors (cosphi) oder der vom Motor aufgenommenen Strom unter einen einstellbaren kritischen Wert, und der Frequenzumrichter stoppt die Pumpe. Das Gerät führt anschließend mehrere parametrierbare Neustartversuche durch. Wenn der Wassermangelalarm nach deren Abschluss nicht behoben ist, wird die Pumpe dauerhaft gestoppt.

PROGRAMMIERBARE U/F-KONTROLLE

Das Gerät ermöglicht bei der Änderung der Motorgeschwindigkeit (Frequenz) die Wahl zwischen zwei Drehmomentkontrollen (Spannung):

- Konstantes Drehmoment (U/f linear)
- Variables quadratisches Drehmoment (U/f quadratisch)

Bei Zentrifugalpumpen ermöglicht der quadratische U/f-Kontrollmodus erhebliche Energieeinsparungen.

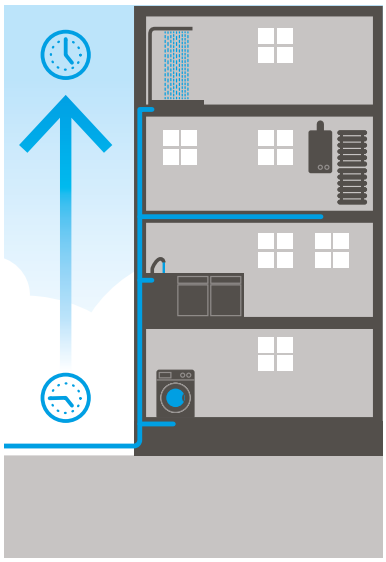
WÄHLBARE SCHALTFREQUENZ

In Gegenwart langer Kabel, wie im Fall, in dem das Gerät Unterwasserpumpen mit Strom versorgt, ist es wichtig, die Schaltfrequenz zu verringern, um die elektrische Belastung auf der Motorwicklung zu reduzieren. Niedrigere Schaltfrequenzen helfen auch dabei, die Überhitzung des Wechselrichters in besonders heißen Arbeitsumgebungen zu reduzieren.

PERIODISCHER START - ANTI-BLOCKIERUNG
Um das Blockieren mechanischer und hydraulischer Teile des Pumpensystems zu verhindern, ist es möglich, den periodischen Start des Motors nach einer bestimmten Inaktivitätsdauer einzustellen.

HILFSSTEUERUNGSMODUS
In einigen Fällen ist es notwendig, vom Hauptsteuerungsmodus (z. B. konstantem Druck) auf den Hilfsmodus (z. B. feste Frequenz) umzuschalten. In solchen Fällen reicht es aus, den gewünschten Hilfssteuerungsmodus zu programmieren und auf den dedizierten digitalen Eingang einzuwirken.

FÜLLRAMPE FÜR PIPELINE
Wenn das hydraulische System leer ist, könnte das Starten der Pumpe, auch unter Druckkontrolle, Wasserhammer-Effekte verursachen und die Rohre beschädigen. Um dies zu verhindern, steht der Parameter “Füllrampe” zur Verfügung, der es dem Benutzer ermöglicht, die Startrampe der Pumpe zu verlängern, bis die Rohre vollständig gefüllt sind.



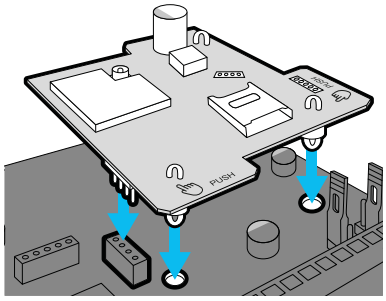
DYNAMISCHE PARAMETERKONFIGURATION
Die Änderung bestimmter Parameter erfordert oft die Anpassung anderer, um das ordnungsgemäße Funktionieren des Systems zu gewährleisten. Es ist jedoch nicht immer einfach zu wissen oder sich an die bestehenden Beziehungen zwischen allen Parametern zu erinnern. Zu diesem Zweck ist das Gerät in der Lage, sekundäre Parameter automatisch auf der Grundlage von Primärparametern anzupassen, um Benutzer davor zu bewahren, wichtige Details zu übersehen.

KONFIGURIERBARE ANALOGE UND DIGITALE EINGÄNGE
Analoge und digitale Eingänge sind umfassend konfigurierbar und können den Benutzeranforderungen entsprechend angepasst werden, um Vielseitigkeit zu bieten und die Anforderungen einer breiten Palette von Anwendungen zu erfüllen.

ERWEITERTE MOTOR-STEUERUNGEN:
- Feldorientierte Regelung (FOC) mit Motor-Autotuning.
- Steuerung von Asynchronmotoren der nächsten Generation, sowohl Drei- als auch Einphasenmotoren.
- Sensorlose Steuerung von Permanentmagnet-Synchronmotoren.

UNTERSCHIEDLICHE BEHANDLUNG VON ALARMEN UND WARNUNGEN
Neben Alarmen, die zu einem Stillstand des Motors führen, benachrichtigt das Gerät den Benutzer über mögliche Störungen und setzt, wenn möglich und gewünscht, automatische Korrekturen in der Motorsteuerung um, um Ausfallzeiten des Systems zu verhindern. Sowohl Alarme als auch Warnungen werden im Verlauf des Geräts gespeichert und können leicht über die Zeit nachgeschlagen werden.

FERNSTEUERUNG ÜBER WIFI ODER GSM
Neben der Bluetooth-Verbindung für die Steuerung über ein Smartphone und eine App besteht die Möglichkeit, eine Wifi- oder GSM-Karte im Gerät zu installieren und das System über das **remo.nastec.eu**-Portal remote zu verwalten. Es ist daher nicht notwendig, ein externes Kommunikationsgerät zu installieren oder teure Telemetriedienste zu abonnieren.



PREDICTIVE ANALYSIS UND FERNSTEUERUNG

Durch die während des Betriebs vom Gerät durchgeführte vorausschauende Analyse ist es möglich, vor einem Problem einzugreifen und damit Eingriffs- und Reparaturkosten zu minimieren. Wenn das Gerät über die optionalen Wifi- oder GSM-Fernsteuerungskits mit dem Internet verbunden ist, können Warnungen oder Alarmmeldungen per E-Mail an die betroffenen Benutzer gesendet werden. Hierfür ist eine einfache Konfiguration über das **remo.nastec.eu**-Portal ausreichend.

SERIENMÄSSIGE MODBUS RTU UND BACNET KONNEKTIVITÄT

Das Gerät kann über einen RS485 seriellen Port mit externen Steuersystemen verbunden werden, die auf dem MODBUS RTU- und BACnet-Protokoll basieren.

ZUSÄTZLICHE FUNKTIONEN AUF ANFRAGE

Falls die Anforderungen der Anwendung nicht durch die Standardfunktionalitäten erfüllt werden, kann Nastec die Implementierung zusätzlicher Funktionen gemäß den Kundenspezifikationen anbieten.

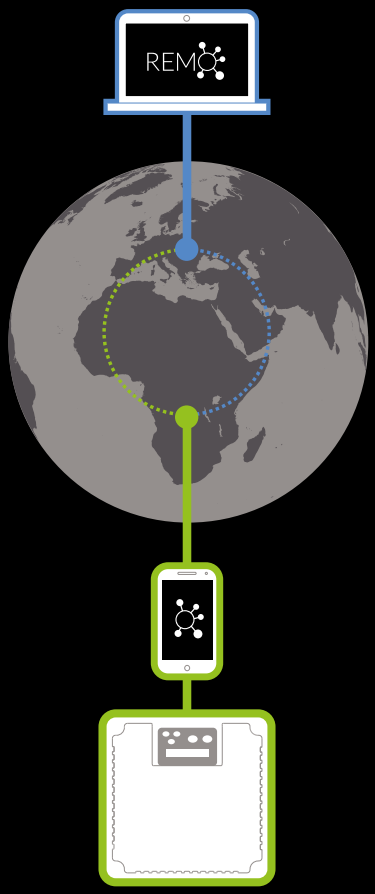
REMO

remo.nastec.eu

REMO, das revolutionäre Nastec-System zur Fernsteuerung von Geräten.

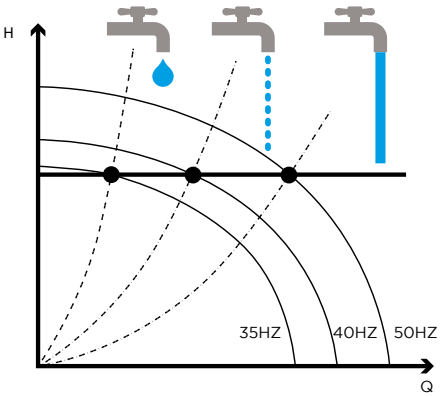
Um das REMO-Steuerungssystem zu implementieren, müssen Sie:

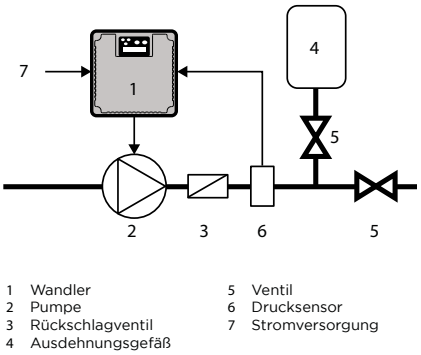
- Installieren Sie ein Android- oder iOS-Smartphone in der Nähe des Nastec-Geräts, das Sie steuern möchten. Das über Wifi oder GSM mit dem Netzwerk verbundene Smartphone kommuniziert über Bluetooth mit dem zugehörigen Nastec-Gerät.
- Laden Sie die Nastec NOW App herunter und installieren Sie sie auf dem Smartphone, registrieren Sie sich kostenlos und aktivieren Sie den REMO-Modus in der App.
- Greifen Sie von einem PC oder Mobiltelefon aus auf **remo.nastec.eu** zu, um das Nastec-Gerät von überall auf der Welt zu überwachen oder zu programmieren.



Zusätzlich zum Betrieb mit konstantem Druck ermöglicht der VASCO - VAriable Speed COntroller die Wahl zwischen anderen Kontrollmodi wie feste Drehzahl, konstante Flussrate, konstante Temperatur.

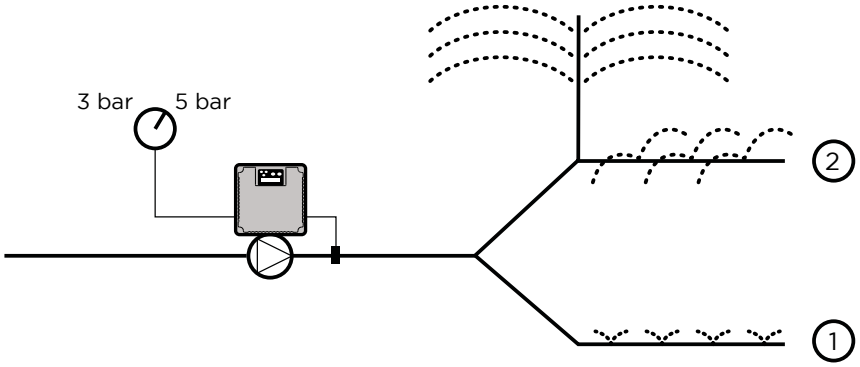
KONSTANTER DRUCK
Der Frequenzumrichter, der das Signal von einem speziellen Drucksensor erhält, kann die Geschwindigkeit der Pumpe so steuern, dass der eingestellte Druck bei einem geänderten Wasserbedarf des Verbrauchers konstant gehalten wird. In Wasseranlagen, die mit einem Frequenzumrichter ausgestattet sind, wird der Autoklav durch ein kleines Ausdehnungsgefäß ersetzt, dessen einzige Funktion darin besteht, Verluste (oder minimalen Wasserverbrauch) auszugleichen und den Druck aufrechtzuerhalten, wenn die Pumpe angehalten wird.





INTERNE ODER EXTERNE EINSTELLUNG
Der Druckwert kann über die Tastatur eingestellt oder extern durch ein Signal von 0-10 V oder 4-20 mA zugeführt werden.

KONSTANTER DRUCK MIT 2 DRUCKWERTEN
Häufig werden, wie in Bewässerungsanlagen, zwei Zonen, in denen unterschiedliche Drücke erforderlich sind, mit einer einzigen Pumpe bedient. Durch die Wahl des Kontrollmodus mit konstantem Druck und 2 Druckwerten können zwei erforderliche Druckwerte eingestellt werden.



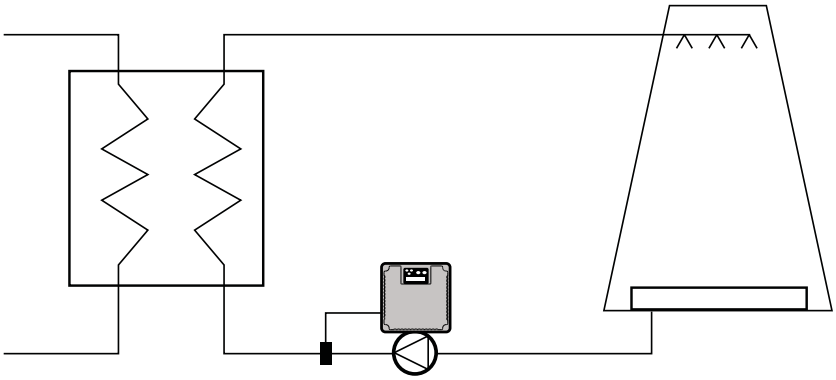
Über die digitalen Eingänge des Frequenzumrichter kann dann zwischen ihnen umgeschaltet werden.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, zwischen zwei Drucksensoren zu wählen, die an verschiedenen Punkten im hydraulischen Kreislauf angebracht sind.

KONSTANTE DREHZAHL MIT 2 DRUCKWERTEN
Sollte die Realisierung eines Betriebs mit konstantem Druck nicht erforderlich sein, da es ausreicht, zwischen 2 verschiedenen Pumpengeschwindigkeiten auszuwählen, stellt das Gerät den Kontrollmodus mit 2 konstanten Drehzahlwerten zur Verfügung. Durch das Öffnen oder Schließen des digitalen Eingangs des Geräts wird zwischen den beiden Werten umgeschaltet.

KONSTANTE TEMPERATUR

Die Methode der konstanten Temperaturkontrolle wird verwendet, um die Temperatur des gepumpten Fluids bei variabler thermischer Last aufrechtzuerhalten. Dieses Kontrollsystem wird in Klimaanlagen oder Kühlsystemen und in Verdunstungstürmen eingesetzt. Im letzten Fall wird beispielsweise die Temperatur, die von einem speziellen Sensor gemessen wird, der am Rücklaufwasser angebracht ist, konstant gehalten.



STETIGER FLUSS

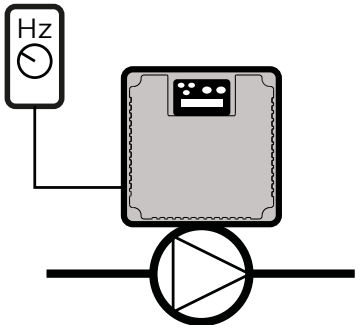
In Anlagen, in denen ein konstanter Durchfluss unter sich ändernden Systembedingungen gewährleistet werden soll, ist es möglich, durch Verwendung eines Durchflusssensors den Steuermodus auf konstanten Durchfluss zu wählen. Diese Steuermethode wird beispielsweise in Filteranlagen verwendet, bei denen eine Verstopfung des Filters zu einer allmählichen Reduzierung des Durchflusses führen würde, wenn sie nicht durch eine Erhöhung der Pumpendrehzahl ausgeglichen würde.

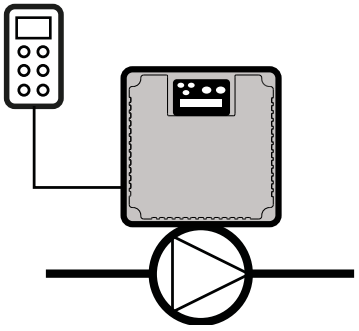
KONSTANTER PEGEL

Wenn Sie den Pegel in einem Tank oder Brunnen konstant halten möchten, genügt es, einen Pegelsensor zu installieren und den Messbereich entsprechend zu konfigurieren. Der Wechselrichter erhöht automatisch die Drehzahl der Pumpe mit zunehmendem Wasserfluss in den Tank.

KONSTANTE FLUSSRATE

In Anlagen, in denen bei wechselnden Systembedingungen die Flussrate garantiert werden soll, kann mit Hilfe eines Flussratensensors der Kontrollmodus mit konstanter Flussrate ausgewählt werden. Diese Kontrollmethode wird z.B. in Filteranlagen eingesetzt, bei denen eine Verstopfung des Filters zu einer fortschreitenden Verringerung der Flussrate führen würde, wenn sie nicht durch eine Erhöhung der Pumpengeschwindigkeit kompensiert wird.

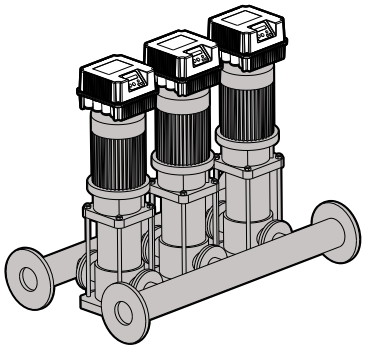




Mit den Frequenzumrichter VASCO - VAriable Speed COntroller können Druckgruppen mit bis zu 8 Pumpen mit konstanter Druckkontrolle realisiert werden.

Die Geräte können direkt auf der Lüfterabdeckung des Motors mit einem speziellen Montagesatz montiert werden. Das robuste Befestigungssystem ermöglicht die Installation auch an horizontal ausgerichteten Pumpen. Das Display kann digital gedreht werden. Die Montage am Motor gewährleistet nicht nur Kompaktheit und Einsparungen bei Verkabelung und im elektrischen Schaltschrank, sondern auch eine ausgezeichnete Kühlung des Wechselrichters und geringe elektromagnetische Emissionen aufgrund der kurzen Motorleitungen. Der hohe Schutzgrad ermöglicht die Installation auch in feuchten und staubigen Umgebungen.

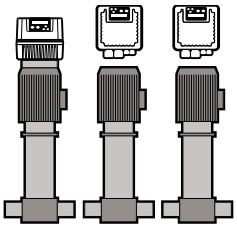
Falls es nicht möglich ist, das Gerät direkt auf der Lüfterabdeckung des Motors zu installieren, steht ein Wandmontagesatz zur Verfügung, bestehend aus einem vom Gerät selbst betriebenen Kühllüfter und Edelstahl-Wandhalterungen. Durch das Platzieren des Wechselrichters in einer zusätzlichen Schalttafel kann die Einheit in unmittelbarer Nähe der Pumpe installiert werden. Der COMBO-Modus ermöglicht das Wechseln des Starts der Pumpen basierend auf den tatsächlichen Betriebsstunden jeder Pumpe in der Gruppe. Bei einer Störung oder Alarm in einer Einheit der Gruppe setzen die verbleibenden Pumpen den Betrieb fort, um einen kontinuierlichen Service zu gewährleisten. Nach dem Austausch der defekten Einheit (Pumpe oder Wechselrichter) verschiebt das COMBO-Wear-Leveling-System die Arbeitslast stärker auf die neue Pumpe.



CASCADE- ODER SYNCHRONER KOMBINIERTER BETRIEB

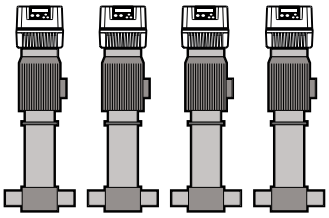
Wenn zwei oder mehr Pumpen, von jeweils einem Wechselrichter gesteuert, Teil einer Pumpengruppe sind, können ihr Start und Stopp kaskadierend, bei dem die Pumpen sequenziell basierend auf dem Wasserbedarf starten, oder synchron, bei dem die Arbeitsfrequenz aller Pumpen synchronisiert ist, verwaltet werden. Der letztere Modus ermöglicht zusätzliche Energieeinsparungen.

EIN FREQUENZUMRICHTER + 1 ODER 2 PUMPEN DOL



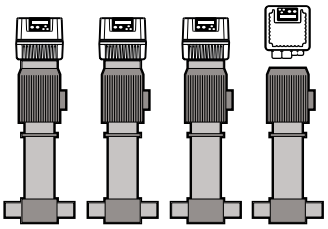
Eine erste Aufteilungsmethode besteht darin, eine einzelne vom Frequenzumrichter frequenzgesteuerte Pumpe und 1 oder 2 weitere DOL-Pumpen parallel zu installieren, die vom PILOT kontrolliert und geschützt werden. Der Frequenzumrichter steuert den PILOT, um die DOL je nach wechselndem Wasserbedarf ein- oder auszuschalten. Darüber hinaus steuert der Frequenzumrichter den Wechselbetrieb der beiden Pumpen so, dass der Verschleiß ausgeglichen wird.

VON 1 BIS 8 FREQUENZUMRICHTER IN KOMBO-VERBINDUNG



Eine zweite Möglichkeit der Aufteilung (namens COMBO) besteht darin, mehrere Pumpen parallel (bis zu 8) zu verwenden, jede davon wird von einem Wechselrichter gesteuert. Auf diese Weise wird die Effizienz und Zuverlässigkeit der Pumpengruppe maximiert. Jedes Gerät steuert und schützt seine Pumpe, und der Betrieb wird unter allen verbundenen Pumpen aufgeteilt, um den durchschnittlichen Pumpenverschleiß zu erreichen. Im Falle eines Ausfalls werden die verbleibenden Pumpen den Pumpbetrieb aufrechterhalten.

VON 1 BIS 8 FREQUENZUMRICHTER IN KOMBO + 1 ODER 2 PUMPEN DOL

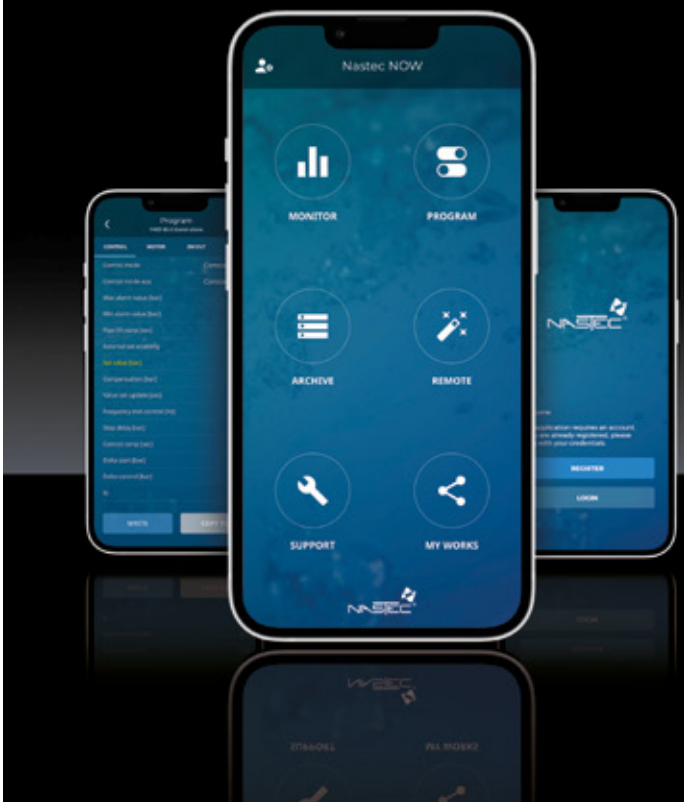


Schließlich ist es möglich, das System mit mehreren Pumpen im COMBO-Modus und zusätzlichen 1 oder 2 DOL-Pumpen auszustatten, die von PILOT gesteuert und geschützt werden und in Betrieb genommen werden, um einen zusätzlichen Wasserbedarf auszugleichen.

EINZIGARTIGE BENUTZERERFAHRUNG

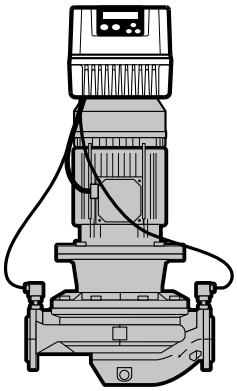
Dank der Anwendung Nastec NOW ist die Kommunikation mit allen Nastec Bluetooth® SMART-Geräten möglich, um:

- mehrere Betriebsparameter gleichzeitig auf einem großen Bildschirm zu überwachen.
- Programmierungen vorzunehmen, die Programmierungen im Archiv zu speichern, auf andere Geräte zu kopieren und unter mehreren Benutzern auszutauschen.
- Stromverbrauchsstatistiken zu erhalten und die Alarmhistorie einzusehen.
- ein Nastec-Gerät über das Wi-Fi- oder GSM-Netz ferngesteuert zu kontrollieren, wobei ein in der Nähe befindliches Smartphone als Modem verwendet wird.
- Betriebs- und Programmierungsberichte zu erstellen, mit der Möglichkeit, Anmerkungen und Abbildungen einzufügen und diese per E-Mail zu versenden oder im entsprechenden digitalen Archiv aufzubewahren.



Der VASCO - VAriable Speed COntroller, unterstützt zusätzlich zu anderen Kontrollmodi den Betrieb mit konstantem Differenzdruck

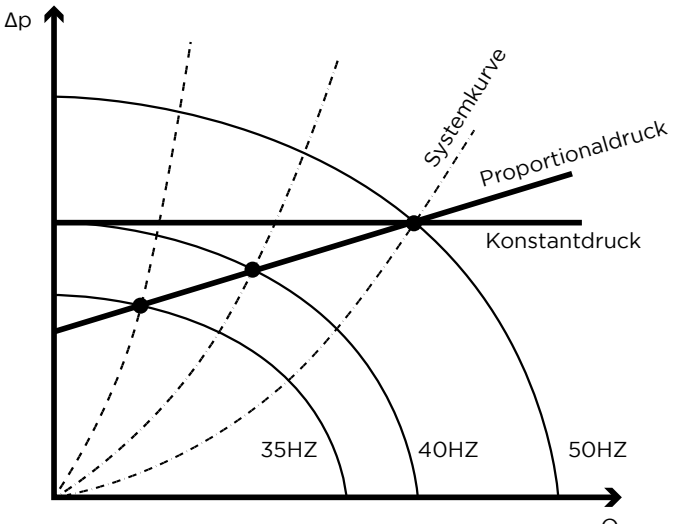
indem er entweder einen Differenzdrucksensor oder 2 Drucksensoren auf der Saug- bzw. Druckseite verwendet. Die Differenz wird vom Frequenzumrichter aus den beiden Werten gelesen.



Diese Lösung ermöglicht beträchtliche Kosteneinsparungen sowie Schutz vor Kavitation (durch die Einstellung einer Alarmschwelle für den Mindestdruck des Sensors auf der Saugseite) und Überdruck (durch die Einstellung einer Alarmschwelle für den Maximaldruck des Sensors auf der Druckseite).
Die Kontrolle bei konstantem Druck kann auch auf den Gruppenbetrieb, wie bei Zwillingspumpen, ausgedehnt werden.

Das KOMBO-System gewährleistet den Wechselbetrieb der Pumpen, um Verschleiß und Abnutzung auszugleichen und planmäßige Wartungsarbeiten zu ermöglichen.

In Systemen, die durch hohe Druckabfälle gekennzeichnet sind, gestattet das Gerät zur Maximierung der Energieeinsparung neben der konstanten Differenzdruckkontrolle auch die proportionale Differenzdruckkontrolle.

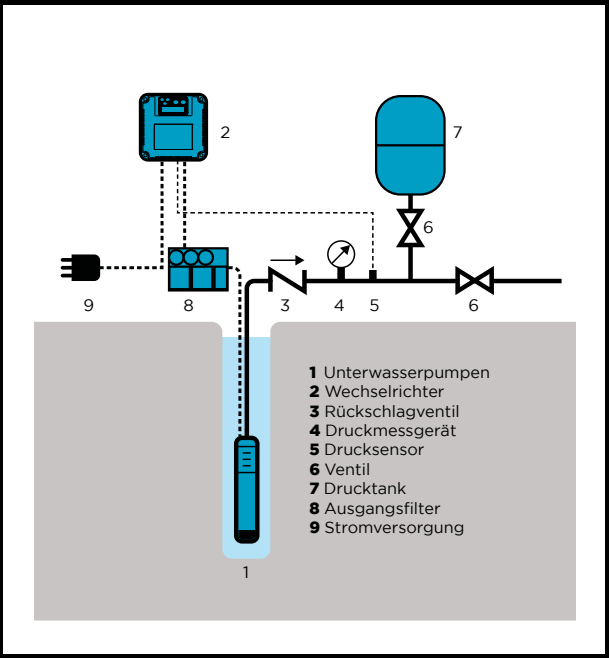


UNTERWASSERPUMPEN

Durch die Installation des Wechselrichters an der Wand ist es möglich, Unterwasserpumpen mit verschiedenen Leistungsstufen zu betreiben. Manchmal ist es auch notwendig, spezielle Filter zwischen den Wechselrichter und die Pumpe einzusetzen, um:

- Spannungsspitzen in der Motorwicklung aufgrund von Reflexionsphänomenen zu reduzieren (dV/dt-Filter)
- elektromagnetische Störungen in der Umgebung zu verhindern (sinusförmige Filter)

Auf Anfrage bietet Nastec eine vollständige Palette von Filtern an, die für jeden Bedarf geeignet sind.



TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

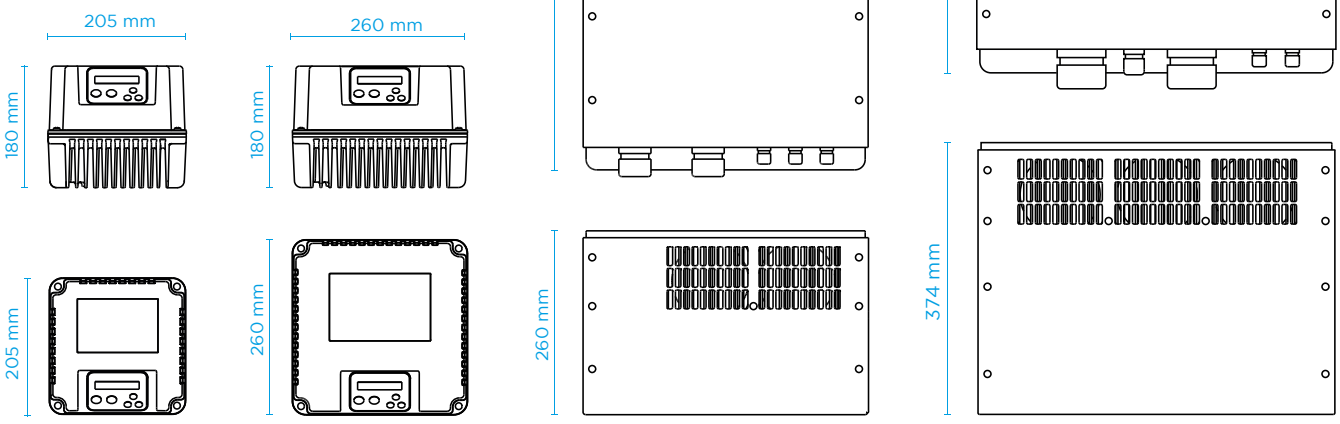
Modell	Vin ± 15%	Max V out	Max I out	Motorleistung P2*	Größe
	VAC	VAC	A	kW	
V209	1 x 230	1 x Vin	9	1,1	1
		3 x Vin	7	1,5	1
V214	1 x 230	1 x Vin	9	1,1	1
		3 x Vin	11	3	1
V218	1 x 230	3 x Vin	18	4	2
V225	1 x 230	3 x Vin	25	5,5	2
V306	3 x 230	3 x Vin	6	1,1	1
V309	3 x 230	3 x Vin	9	2,2	1
V314	3 x 230	3 x Vin	14	3	2
V318	3 x 230	3 x Vin	18	4	2
V325	3 x 230	3 x Vin	25	5,5	2
V330	3 x 230	3 x Vin	30	7,5	2
V338	3 x 230	3 x Vin	38	9,3	3
V348	3 x 230	3 x Vin	48	11	3
V365	3 x 230	3 x Vin	65	15	3
V375	3 x 230	3 x Vin	75	18,5	3
V385	3 x 230	3 x Vin	85	22	3
V3118	3 x 230	3 x Vin	118	30	3
V3158	3 x 230	3 x Vin	158	37	4
V3185	3 x 230	3 x Vin	185	45	4
V3215	3 x 230	3 x Vin	215	55	4
V3268	3 x 230	3 x Vin	268	75	4
V406	3 x 380-460	3 x Vin	6	2,2	1
V409	3 x 380-460	3 x Vin	9	4	1
V414	3 x 380-460	3 x Vin	14	5,5	2
V418	3 x 380-460	3 x Vin	18	7,5	2
V425	3 x 380-460	3 x Vin	25	11	2
V430	3 x 380-460	3 x Vin	30	15	2
V438	3 x 380-460	3 x Vin	38	18,5	3
V448	3 x 380-460	3 x Vin	48	22	3
V465	3 x 380-460	3 x Vin	65	30	3
V475	3 x 380-460	3 x Vin	75	37	3
V485	3 x 380-460	3 x Vin	85	45	3
V4118	3 x 380-460	3 x Vin	118	55	3
V4158	3 x 380-460	3 x Vin	158	75	4
V4185	3 x 380-460	3 x Vin	185	90	4
V4215	3 x 380-460	3 x Vin	215	110	4
V4268	3 x 380-460	3 x Vin	268	132	4

* Typische Leistung. Bei der Auswahl des geeigneten VASCO-Modells ist der Motorstrom zu berücksichtigen.

Nastec bietet eine breite Palette von Zubehör, darunter Drucksensoren, Durchflusssensoren, Temperatursensoren, abgeschirmte Kabel, Eingangs- und Ausgangsfilter. Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte unser Verkaufspersonal.

ALLGEMEINE MERKMALE

- EMV-Konformität: EN61800-3 C2
- Klasse für Energieeffizienz (EN61800-9-2): IE2
- Relative Luftfeuchtigkeit in der Arbeitsumgebung: 5 - 95 % nicht kondensierend
- Temperatur der Arbeitsumgebung: von -10 °C (14 °F) bis 60 °C (140 °F)
- Maximale Umgebungstemperatur
  im Betrieb bei Volllast: 40 °C (104 °F)
- Maximale Höhe bei Volllast: 1000 m
- Vibration resistance (Größe 1, 2): EN60068-2-6:2008, EN60068-2-27:2009, EN60068-2-64:2008
- Schutzart:
  IP66 (NEMA 4X) Größe 1, 2
  IP54 (NEMA 12) Größe 3, 4
- Einstellbare digitale Ausgänge N.O. oder N.C:
  1. Signal für Motorbetrieb
  2. Alarm-Signal
  3. DOL 1 Pumpe
  4. DOL 2 Pumpe
- Analoge Eingänge (10 oder 15 VDC):
  1. 4-20 mA
  2. 4-20 mA
  3. 4-20 mA o 0 - 10 VDC
  4. 4-20 mA o 0 - 10 VDC
- 4 digitale Eingänge, konfigurierbar
  als N.O. oder N.C. für Motorstart/-stopp.
- RS485 MODBUS RTU, BACnet
  Bluetooth® SMART



Größe 1 Größe 2 Größe 3 Größe 4

nastec.eu

Wir wurden 2007 geboren mit mehr als 30 Jahren Erfahrung in Wasserpumpen.

Wir entwickeln Produkte, die für die Anwendung bestimmt sind. Wir behaupten nicht, alles zu tun, sondern das Beste zu tun, was wir tun.

Wir achten auf Details.

Wir lieben es zu bauen und ermutigen jede Form von Reparatur. Deshalb bieten wir Ersatzteile an.

Wir aktualisieren unsere Produkte und bewahren die Kompatibilität mit der Vergangenheit.

Wir unterstützen unsere Kunden immer und mit allen möglichen Mitteln.

Wir sind global im Verkauf aber lokal im Service.

Unsere Mission? Pumpsysteme intelligent, effizient und vernetzt machen.

Nastec srl Unipersonale
Via della Tecnica 8
36048 Barbarano Mossano
Vicenza - Italy

tel +39 0444 886289
fax +39 0444 776099
info@nastec.eu

NASTEC®
Drive Your Freedom

3004101401_rev10 01.2024 Nastec behält sich das Recht vor, technische Daten und Eigenschaften ohne vorherige Ankündigung zu ändern.