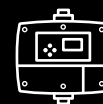


Pumpen mit Wechselrichtern / Wechselrichter



AUTOIBO 1 | AUTOIBO 2

WZI AUTO 900

HOME 1

IQ AUTO 750

MAGNET AUTO 750 | HP INOX AUTO

MCI 4 AUTO

INVERTER SYSTEM – IVR 02M

INVERTER SYSTEM – IVR 03

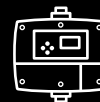
INVERTER SYSTEM – IVR 05

INVERTER SYSTEM – IVR 10

INVERTER SYSTEM – IVR 09T

MULTI SET IVR 02M

IBO MULTI SET



AUTOIBO 1 | AUTOIBO 2

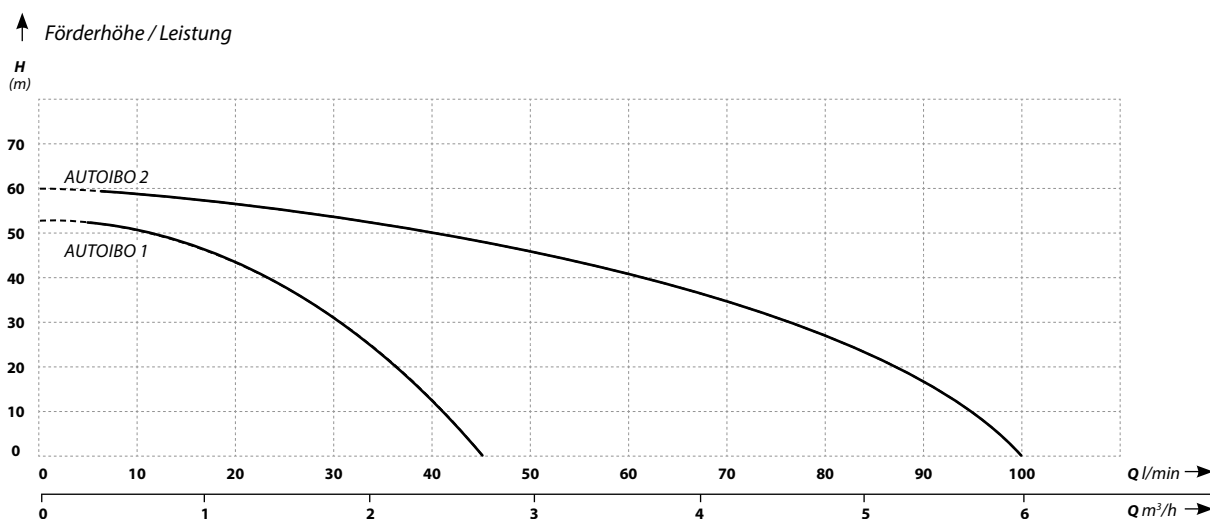


Die Pumpen der Baureihe AUTOIBO sind mit einem hocheffizienten Frequenzumrichter ausgestattet, der ein abgestimmtes System schafft, das den Wasserdruck im System unabhängig von der Wasserentnahme konstant hält. Die Pumpe schaltet sich automatisch ein, wenn der Wasserdruck im System sinkt (z. B. wenn der Wasserhahn aufgedreht wird), und schaltet sich ab, wenn kein Wasser verbraucht wird (Abstellen des Wasserhahns).

Der Motor verfügt dank der Verwendung von Permanentmagneten und eines Wechselrichters über eine Soft-Start-Funktion, die die negativen Auswirkungen von hydraulischen Stößen im System ausgleicht. Im Vergleich zu einer herkömmlichen Wasserversorgung ist die Pumpe hocheffizient und spart zwischen 30% und 60% Energie.

Merkmale:

- Geräuscharmer Betrieb: kann in Haushalten installiert werden
- Einfache Bedienung: Alle Funktionen können per Knopfdruck beendet werden.
- Integrierte Soft-Start-Funktion verhindert hydraulische Stöße im System
- Umfassender Schutz: Das System verfügt über die umfassendste Schutztechnologie gegen Überstrom, Überspannung, Unterspannung, Kurzschluss, Laufrad-Blockierung, Trockenlaufschutz der Pumpe, ohne dass Sonden/Sensoren im Brunnen installiert werden müssen
- Garantie für konstanten Druck



Modell	Förderhöhe (m)	Leistung (l/min)	Motorleistung (W)	Stromversorgung (V)	Stromaufnahme (A)	Ansaughöhe (m)	Max. Drehgeschwindigkeit (U/MIN)	Stutzen (Zoll)	Abmessungen L/H/B (cm)	Gewicht (kg)
AUTOIBO 1	45	55	800	230	3,6	8	3450	1 × 1	29 / 28 / 15	15,5
AUTOIBO 2	60	100	1500	230	10	8	3450	1½ × 1½	33 / 33 / 22	23,5

WZI AUTO 900

Kompaktes Gerät für die Versorgung der Haushalte mit sauberem Wasser aus eigenen Entnahmestellen (Brunnen) oder zur Erhöhung des Drucks in der Wasserleitung. Die Pumpen sind mit einem Frequenzumrichter ausgestattet, der einen konstanten Druck an allen Entnahmeventilen, einen sanften Motorstart und einen geringeren Stromverbrauch als bei herkömmlichen Hauswasserwerken garantiert. Pumpen mit integrierten Frequenzumrichtern sind moderne und energiesparende Geräte, die sich durch geräuscharmen Betrieb, einfache Installation und Bedienung, eingebauten Schutz gegen Trockenlauf, hydraulische Stöße, Spannungsabfall oder -anstieg oder Motorüberlastung auszeichnen.

Ein sehr wichtiges Merkmal der IBO-Pumpen mit integriertem Frequenzumrichter ist die Einfachheit der Bedienung. Für die Inbetriebnahme und Konfiguration der Pumpe ist kein Besuch eines Regeltechnikers erforderlich. Der Benutzer stellt lediglich den Betriebsdruck des Geräts über zwei Tasten (+ und -) ein.

Trotz des kleinen 900-W-Motors hat die Pumpe WZI AUTO 900 eine sehr gute Förderleistung: 75 l/min und 43 m Förderhöhe, die den Bedürfnissen eines Einfamilienhauses oder eines Geschäftslokals voll entspricht. Darüber hinaus wurde das Gerät in der Klasse S1 gefertigt – es ist für den Dauerbetrieb geeignet.

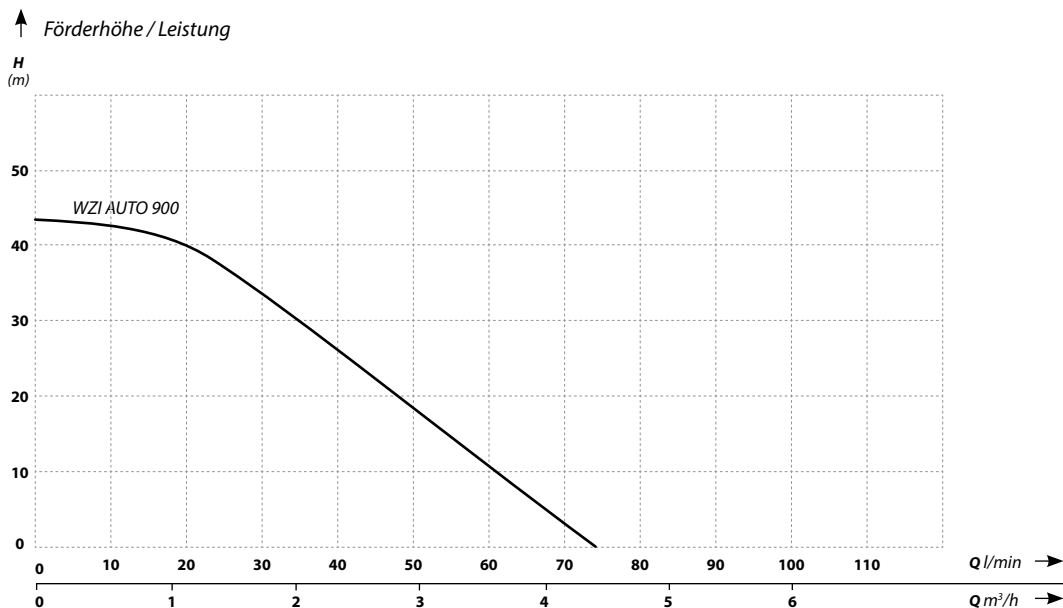
Merkmale:

- Hohe Leistung mit einem kleinen 900 Watt Motor
- Geräuscharmer Betrieb, so dass das Gerät auch in gewerblichen Räumen installiert werden kann
- Einfach und bequem zu bedienen
- Geringerer Verschleiß des Motors und der Hydraulikteile dank der eingebauten „Soft-Start-Funktion“
- Garantie für konstanten Druck
- Schutzfunktionen: Trockenlauf, Überlastung, Über-/Unterspannung, Motorüberlastung, hydraulische Stöße



Werkstoffe:

- Gehäuse: Kunststoff
- Laufrad: Messing
- Diffusor: Gusseisen
- Welle: rostfreier Stahl AISI 304
- Anzeige des Wechselrichters: LED
- Gleitringdichtung: Keramik / Graphit
- Motordrehzahl: 0–4000 U/MIN
- Frequenzbereich: 30–50 Hz



Modell	Förderhöhe (m)	Leistung (l/min)	Motorleistung (W)	Stromversorgung (V)	Stromaufnahme (A)	Ansaughöhe (m)	Max. Drehgeschwindigkeit (U/MIN)	Abmessungen L/H/B (cm)	Gewicht (kg)
WZI AUTO 900	43	75	900	230	4,8 / 7,5	8	4000	26 / 23 / 25	9



HOME 1

Die HOME 1-Pumpe ist mit einem hocheffizienten Frequenzumrichter ausgestattet, der ein abgestimmtes System schafft, das den Wasserdruck im System unabhängig von der Wasserentnahme konstant hält.

Die Pumpe schaltet sich automatisch ein, wenn der Wasserdruck im System sinkt (z. B. wenn der Wasserhahn aufgedreht wird), und schaltet sich ab, wenn kein Wasser verbraucht wird (Abdrehen des Wasserhahns).

Der Motor verfügt dank der Verwendung von Permanentmagneten und eines Wechselrichters über eine Soft-Start-Funktion, die die negativen Auswirkungen von hydraulischen Stößen im System ausgleicht.

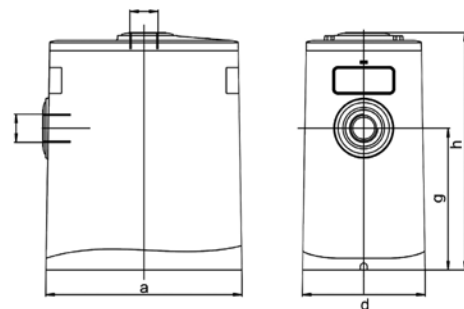
Im Vergleich zu einer herkömmlichen Wasserversorgung ist die Pumpe hocheffizient und spart bis zu 60% Energie.

Merkmale:

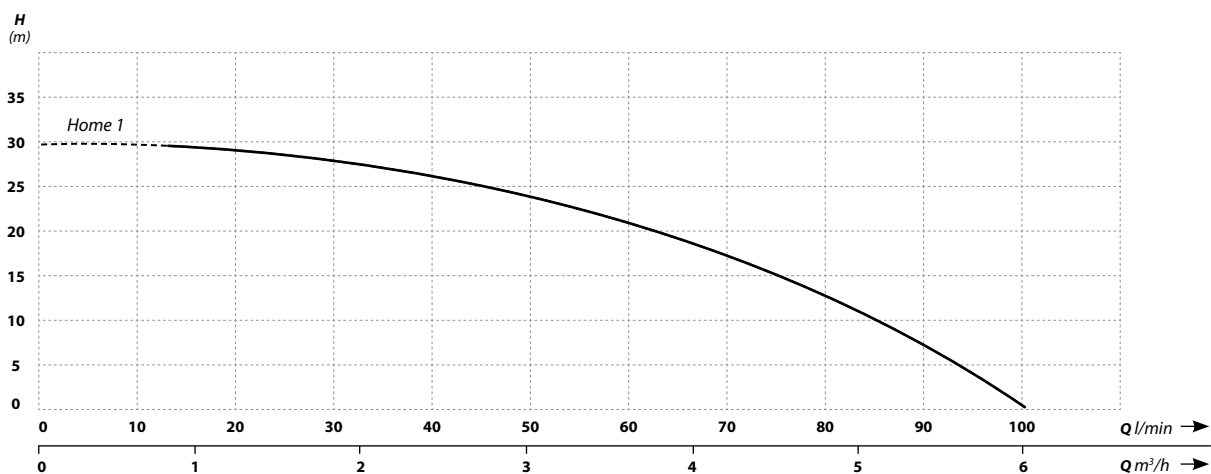
- Geräuscharmer Betrieb: kann in Haushalten installiert werden
- Einfache Bedienung: Alle Funktionen können per Knopfdruck beendet werden
- Integrierte Soft-Start-Funktion verhindert hydraulische Stöße im System
- Umfassender Schutz: Das System verfügt über die umfassendste Schutztechnologie gegen Überstrom, Überspannung, Unterspannung, Kurzschluss, Laufrad-Blockierung, Trockenlaufschutz der Pumpe, ohne dass Sonden/Sensoren im Brunnen installiert werden müssen
- Garantie für konstanten Druck



Abmessungen (mm)			
a	Ø d	g	h
230	144	166	278



↑ Förderhöhe / Leistung



Modell	Förderhöhe (m)	Leistung (l/min)	Motorleistung (W)	Stromversorgung (V)	Ansaughöhe (m)	Max. Drehgeschwindigkeit (U/MIN)	Stutzen (Zoll)	Gewicht (kg)
HOME 1	30	100	750	230	5,8	3000	1 × 1	7

IQ AUTO 750

Kompaktes Gerät zur Versorgung von Haushalten mit sauberem Wasser aus eigenen Entnahmestellen (Brunnen) oder zur Erhöhung des Drucks in der Wasserleitung. Die Pumpen sind mit einem Frequenzumrichter ausgestattet, der einen konstanten Druck an allen Entnahmeventilen, einen sanften Motorstart und einen geringeren Stromverbrauch als bei herkömmlichen Hauswasserwerken garantiert. Pumpen mit integrierten Frequenzumrichtern sind moderne und energiesparende Geräte mit eingebautem Schutz gegen: Trockenlauf, hydraulische Stöße, Spannungsabfall oder -anstieg oder Motorüberlastung.

Ein sehr wichtiges Merkmal der IBO-Pumpen mit integriertem Frequenzumrichter ist die Einfachheit der Bedienung. Für die Inbetriebnahme und Konfiguration der Pumpe ist kein Besuch eines Regeltechnikers erforderlich. Der Benutzer stellt lediglich den Betriebsdruck des Geräts über zwei Tasten (+ und -) ein.

Trotz des kleinen 750-W-Motors hat die Pumpe IQ AUTO 750 eine sehr hohe maximale Förderleistung von bis zu 130 l/min. Dies sind Parameter, die den Bedarf eines großen Einfamilienhauses mit Bewässerung eines großen Gartens oder mehrerer Geschäftsräume vollständig abdecken. Darüber hinaus wurde das Gerät in der Klasse S1 gefertigt – es ist für den Dauerbetrieb geeignet.

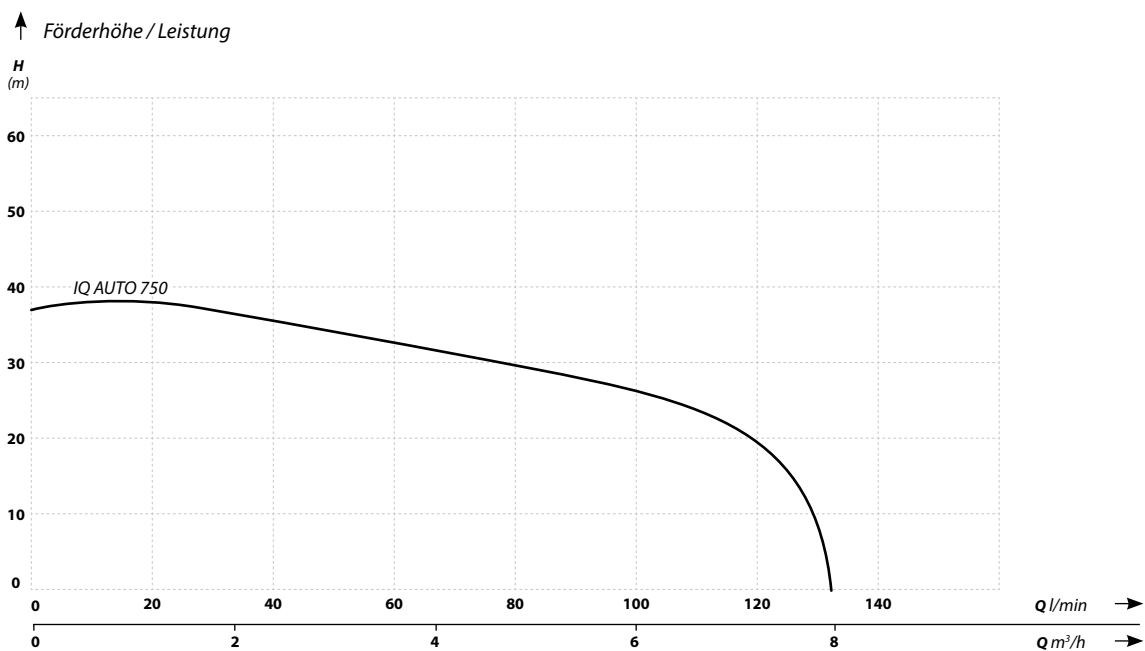
Merkmale:

- Sehr hohe Leistung mit einem kleinen 750 Watt Motor
- Geräuscharmer Betrieb, so dass das Gerät auch in gewerblichen Räumen installiert werden kann
- Einfach zu bedienen und bequem
- Geringerer Verschleiß des Motors und der Hydraulikteile dank der eingebauten „Soft-Start-Funktion“
- Garantie für konstanten Druck
- Schutzfunktionen: Trockenlauf, Überlastung, Über-/Unterspannung, Motorüberlastung, hydraulische Stöße



Werkstoffe:

- Gehäuse: Kunststoff
- Laufrad: rostfreier Stahl AISI 304
- Diffusor: rostfreier Stahl AISI 304
- Welle: rostfreier Stahl AISI 304
- Anzeige des Wechselrichters: LED
- Gleitringdichtung: Keramik / Graphit
- Motordrehzahl: 0–4000 U/MIN
- Frequenzbereich: 30–50 Hz



Modell	Förderhöhe (m)	Leistung (l/min)	Motorleistung (W)	Stromversorgung (V)	Stromaufnahme (A)	Ansaughöhe (m)	Max. Drehgeschwindigkeit (U/MIN)	Stutzen (Zoll)	Abmessungen L/H/B (cm)	Gewicht (kg)
IQ AUTO 750	37	130	750	230	5 / 8	8	4000	1¼ × 1	37 / 28 / 36,5	10,5



MAGNET AUTO 750 | HP INOX AUTO

Kompakte Geräte zur Versorgung von Haushalten mit sauberem Wasser aus eigenen Entnahmestellen (Brunnen) oder zur Erhöhung des Drucks in der Wasserleitung. Die Pumpen sind mit einem Frequenzumrichter ausgestattet, der einen konstanten Druck an allen Entnahmeventilen, einen sanften Motorstart und einen geringeren Stromverbrauch als bei herkömmlichen Tragflügelpumpen garantiert. Pumpen mit integrierten Frequenzumrichtern sind moderne und energiesparende Geräte, die sich durch geräuscharmen Betrieb, einfache Installation und Bedienung, eingebauten Schutz gegen Trockenlauf, hydraulische Stöße, Spannungsabfall oder -anstieg oder Motorüberlastung auszeichnen.

Ein sehr wichtiges Merkmal der IBO-Pumpen mit integriertem Frequenzumrichter ist die Einfachheit der Bedienung. Für die Inbetriebnahme und Konfiguration der Pumpe ist kein Besuch eines Regeltechnikers erforderlich. Der Benutzer stellt lediglich den Betriebsdruck des Geräts über zwei Tasten (+ und -) ein.

Trotz des kleinen 750-W-Motors hat die Pumpe MAGNET AUTO 750 eine sehr hohe maximale Förderleistung von bis zu 115 l/min, die den Bedürfnissen eines großen Einfamilienhauses voll entspricht bei der Bewässerung des Gartens oder mehrerer Versorgungseinheiten. Darüber hinaus wurde das Gerät in der Klasse S1 gefertigt – es ist für den Dauerbetrieb geeignet.

Merkmale:

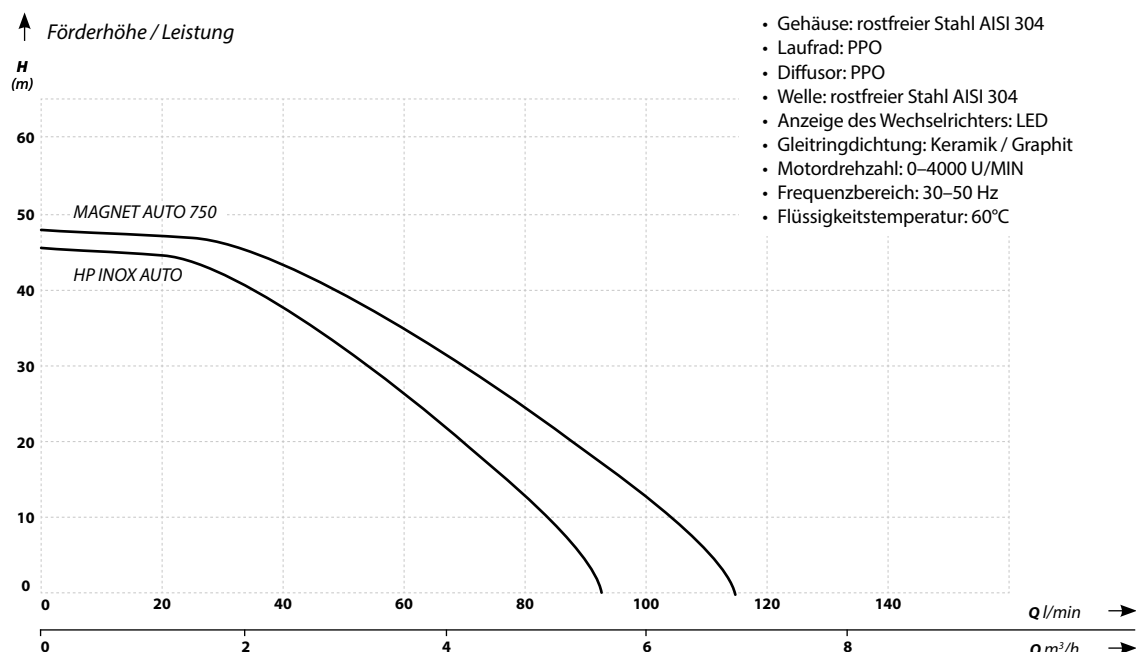
- Sehr hohe Leistung mit einem kleinen 750-W-Motor
- Geräuscharmer Betrieb, so dass das Gerät auch in gewerblichen Räumen installiert werden kann
- Einfach zu bedienen und bequem
- Geringerer Verschleiß des Motors und der Hydraulikteile dank der eingebauten „Soft-Start-Funktion“
- Garantie für konstanten Druck
- Schutzfunktionen: Trockenlauf, Überlastung, Über-/Unterspannung, Motorüberlastung, hydraulische Stöße



MAGNET AUTO 750



HP INOX AUTO



Werkstoffe:

- Gehäuse: rostfreier Stahl AISI 304
- Laufrad: PPO
- Diffusor: PPO
- Welle: rostfreier Stahl AISI 304
- Anzeige des Wechselrichters: LED
- Gleitringdichtung: Keramik / Graphit
- Motordrehzahl: 0–4000 U/MIN
- Frequenzbereich: 30–50 Hz
- Flüssigkeitstemperatur: 60°C

Modell	Förderhöhe (m)	Leistung (l/min)	Motorleistung (W)	Stromversorgung (V)	Stromaufnahme (A)	Ansaughöhe (m)	Max. Drehgeschwindigkeit (U/MIN)	Stutzen (Zoll)	Abmessungen L/H/B (cm)	Gewicht (kg)
MAGNET AUTO 750	48	117	750	230	5 / 8	8	4000	1 × 1	43 / 27 / 21,5	8,5
HP INOX AUTO	45	92	550	230	3,6 / 5,6	8	4000	1 × 1	42 / 22 / 25,5	9

MCI 4 AUTO

Die Pumpe MCI 4 AUTO zeichnet sich durch ihre hohe Verarbeitungsqualität aus. Darüber hinaus ist sie mit einem hocheffizienten Frequenzumrichter ausgestattet.

Die mit einem Frequenzumrichter ausgestattete Pumpe schafft ein abgestimmtes System, das es ermöglicht, den Wasserdruck im System unabhängig vom Wasserbedarf auf einem konstanten Niveau zu halten. Der in die Pumpe integrierte Frequenzumrichter reduziert den Stromverbrauch. Im Vergleich zur herkömmlichen Methode spart ein Wasserversorgungssystem mit konstantem Druck und Frequenzumrichter bis zu 60% Energie.

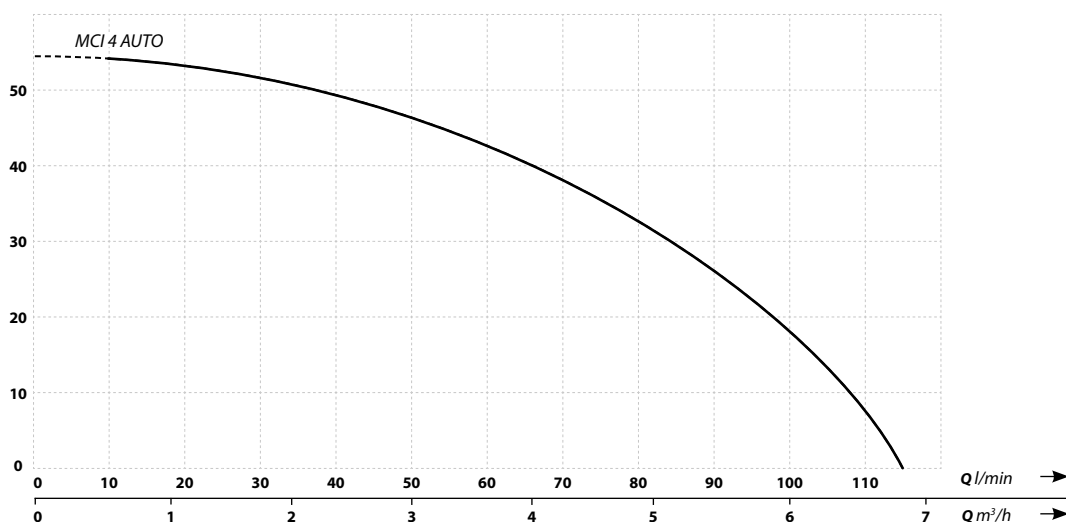
Die Drehzahl des Pumpenmotors wird an die unterschiedlichen Betriebsbedingungen der Anlage angepasst. Um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten, wurde die Pumpe mit einem Membranbehälter ausgestattet.

Die mit einem Wechselrichter ausgestattete Pumpe ist ein einfach zu bedienendes Steuer- und Sicherheitsgerät, das einen konstanten, voreingestellten Wasserdruck durch Variation der Drehzahl des Pumpenmotors aufrechterhält.

Merkmale:

- Geräuscharmer Betrieb: kann in Haushalten installiert werden
- Einfache Bedienung: Alle Funktionen können per Knopfdruck beendet werden.
- Langfristige Zuverlässigkeit für gekoppelte Pumpen: Das durchschnittliche Drehmoment und der Wellenverschleiß werden durch die Verringerung der durchschnittlichen Drehzahl reduziert, was eine längere Lebensdauer der Pumpe gewährleistet. Eingebaute Soft-Start-Funktion verhindert hydraulische Stöße.
- Umfassender Schutz: Das System verfügt über die umfassendste Schutztechnologie gegen Überstrom, Überspannung, Unterspannung, Kurzschluss, Laufrad-Blockierung, Trockenlaufschutz der Pumpe, ohne dass Sonden/Sensoren im Brunnen installiert werden müssen.
- Der Bausatz ist mit einem Rückschlagventil ausgestattet
- Einsparungen: Durch den Einsatz eines Inverters verbraucht die Pumpe im Vergleich zu Geräten ohne Inverter deutlich weniger Strom

↑ Förderhöhe / Leistung
H
(m)



Technische Daten:

- Flüssigkeitstemperatur: $\leq 70^{\circ}\text{C}$
- Umgebungstemperatur: $\leq 50^{\circ}\text{C}$
- Max. Installationsdruck: bis zu 10 bar
- Schutzart: IP55
- Isolationsklasse: F

Werkstoffe:

- Gehäuse: rostfreier Stahl AISI 304
- Welle: rostfreier Stahl AISI 304
- Gleitringdichtung: SIC / SIC / EPDM
- Anschlussstutzen: rostfreier Stahl AISI 304
- Laufräder, Diffusoren, Diffusordeckel: rostfreier Stahl AISI 304
- Zwischenwand: rostfreier Stahl AISI 304
- Sockel: Stahl
- Motor: Asynchron-Kurzschlussläufermotor in geschlossener Bauweise, in Aluminiumgehäuse, mit Außenbelüftung

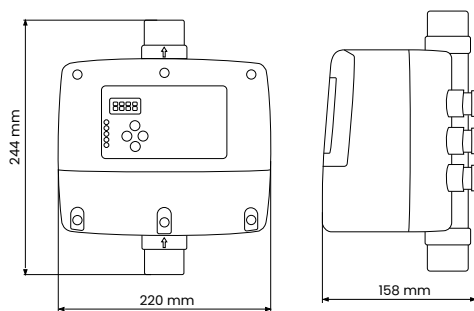
Modell	Förderhöhe (m)	Leistung (l/min)	Motorleistung (W)	Stromversorgung (V)	Stromaufnahme (A)	Ansaughöhe (m)	Max. Drehgeschwindigkeit (U/MIN)	Stutzen (Zoll)	Abmessungen L/H/B (cm)	Gewicht (kg)
MCI 4 AUTO	54	115	1200	230	5,4	8	3500	1¼ × 1	35 / 43 / 15	9

INVERTER SYSTEM – IVR 02M

Die Intelligente Pumpensteuerung – Modell IVR 02M – ist ein einfach zu bedienendes Steuer- und Sicherheitsgerät für den direkten Anschluss von einphasigen Tiefbrunnenpumpen, Oberflächenpumpen, Tauchpumpen usw. mit einer Leistung von 0,37 kW bis 1,5 kW, das einen konstanten, voreingestellten Wasserdruck durch Variation der Drehzahl des Pumpenmotors aufrechterhält. Der IVR 02M verfügt über mehrere Betriebsmodi, die sich an verschiedene elektrische Installationen anpassen lassen.

Merkmale:

- **Energieeffizienz:** Im Vergleich zur herkömmlichen Methode spart ein Wasserversorgungssystem mit konstantem Druck und Frequenzumrichter 30 bis 60% Energie
- **Umfassender Schutz:** Das System verfügt über die umfassendste Schutztechnologie gegen Überstrom, Überspannung, Unterspannung, Kurzschluss, Laufrad-Blockierung, Trockenlaufschutz der Pumpe, ohne dass Sonden/Sensoren im Brunnen installiert werden müssen
- **Einfache Bedienung:** Alle Funktionen können per Knopfdruck ausgeführt werden, ohne dass Spezialisten für die Programmierung eingestellt werden müssen
- **Langfristige Zuverlässigkeit für gekoppelte Pumpen:** Das durchschnittliche Drehmoment und der Wellenverschleiß werden durch die Verringerung der durchschnittlichen Drehzahl reduziert, was eine längere Lebensdauer der Pumpe gewährleistet. Eingebaute Soft-Start-Funktion verhindert hydraulische Stöße (der hydraulische Stoßeffect ist ein plötzlicher Druckanstieg, der mit einem schnellen Stopp oder Start des Flüssigkeitsstroms einhergeht)
- **Möglichkeit der Steuerung mehrerer Pumpen zur Versorgung des Systems**



Anwendung:

Der IVR 02M ist überall dort nützlich, wo ein konstanter Wasserdruck in einem System aufrechterhalten werden muss und eine Pumpe oder eine Gruppe von zwei Pumpen gesteuert und geschützt werden soll.

Der IVR 02M steuert das automatische Ein- und Ausschalten und passt die Motordrehzahl an die Anforderungen des Systems an.

Voraussichtliche typische Verwendung:

- Häuser
- Wohnungen
- Ferienhäuser
- landwirtschaftliche Betriebe
- Brunnenwasserversorgung
- Bewässerung von Gewächshäusern, Gärten, Feldern
- Sammlung und Nutzung von Regenwasser

Grundlegende Installationsdaten	
Zulässige Umgebungstemperatur	-10°C bis +40°C
Zulässige Umgebungsfeuchtigkeit	20% bis 90% RH
Zulässige Flüssigkeitstemperatur	0°C bis +50°C
Schutzart	IP55
Einbaulage	Vertikal
Abmessungen der Einheit (L/B/H)	220 / 158 / 244 mm
Stutzen: Saugstutzen / Druckstutzen	1 1/4" Gew. / 1 1/4" Gew.
Mindestvolumen des Membrankessels	2 L

INVERTER SYSTEM – IVR 02M ff.

Technische Grunddaten	
Nennausgangsleistung	0,37 kW–1,5 kW
Nenueingangsspannung	AC 160 ~ 250 V / 50–60 Hz (einphasig)
Max. Pumpen-Nennstrom	12 A
Nennausgangsspannung	AC 230 V / 20–60 Hz (einphasig)
Nennausgangsspannung der Zusatzpumpe	AC 230 V / 50 Hz (einphasig)
Ausgelöste Reaktionszeit bei Überlastung	5 s–5 min
Druckeinstellbereich	1–9 bar
Ausgelöste Reaktionszeit bei offener Phase	< 5 s
Ausgelöste Reaktionszeit beim Kurzschluss	< 0,1 s
Ausgelöste Reaktionszeit bei Über-/Unterspannung	< 5 s
Ausgelöste Reaktionszeit beim Trockenlauf	6 s
Wiederanlaufzeit bei Überlastung	30 min
Wiederanlaufzeit bei Überspannung / Unterspannung	5 min
Selbsterholungszeit beim Trockenlauf	8 s, 1 min, 10 min, 30 min, 1 h, 2 h...
Ausgelöste Abschaltung bei Überspannung	270 V
Ausgelöste Abschaltung bei Unterspannung	100 V
Flüssigkeitsstand-Übertragungsstrecke	≤ 1000 m
Schutzfunktion	• Trockenlauf • Kurzschluss • Überlastung • Pumpe überlastet • Plötzlicher Spannungsanstieg • Spannung zu niedrig • Spannung zu hoch

Grundlegende technische Merkmale	
Merkmale der Kontrolle	Doppelte Durchflusskontrolle
	Druckkontrolle
Kontrollmethode	Manuell / automatisch
Merkmale der Durchflussregelung	Probenahmeeeektrodenimpuls und Durchflussschalter
Merkmale der Druckregelung	Drucksensor 24 V, 4–20 mA

INVERTER SYSTEM – IVR 03

Kann zu Pumpengruppen kombiniert werden

Die Intelligente Pumpensteuerung – Modell IVR 03 – ist ein einfach zu bedienendes Steuer- und Sicherheitsgerät für den direkten Anschluss von Tiefbrunnenpumpen, Oberflächenpumpen, Tauchpumpen usw., das einen konstanten, voreingestellten Wasserdruck durch Variation der Drehzahl des Pumpenmotors aufrechterhält. Der Inverter IVR 03 arbeitet mit SPWM (sinusförmige Pulsweitenmodulation) und hocheffizienter Vektorraumtechnik mit V/F VVVF (variable Drehzahl, variable Frequenz). Durch die Analyse des Drucks in Echtzeit passt der Inverter die Pumpendrehzahl an den aktuellen Bedarf des Systems an. Durch die variable Drehzahl der Pumpe wird der Druck stabilisiert, was den Wasser- und Stromverbrauch erheblich senkt.

Merkmale:

- Energieeffizienz: Im Vergleich zur herkömmlichen Methode spart ein Wasserversorgungssystem mit konstantem Druck und Frequenzumrichter 30 bis 60% Energie
- Einfache Bedienung: Alle Funktionen können per Knopfdruck ausgeführt werden, ohne dass Spezialisten für die Programmierung eingestellt werden müssen
- Langfristige Zuverlässigkeit für gekoppelte Pumpen: Das durchschnittliche Drehmoment und der Wellenverschleiß werden durch die Verringerung der durchschnittlichen Drehzahl reduziert, was eine längere Lebensdauer der Pumpe gewährleistet. Eingebaute Soft-Start-Funktion verhindert hydraulische Stöße (der hydraulische Stoßeffekt ist ein plötzlicher Druckanstieg, der mit einem schnellen Stopp oder Start des Flüssigkeitsstroms einhergeht)
- Umfassender Schutz: Das System verfügt über die umfassendste Schutztechnologie gegen Überstrom, Überspannung, Unterspannung, Kurzschluss, Laufrad-Blockierung, Trockenlaufschutz der Pumpe, ohne dass Sonden/Sensoren im Brunnen installiert werden müssen
- Möglichkeit der Steuerung mehrerer Pumpen zur Versorgung des Systems

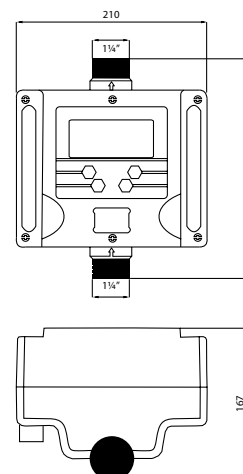
Anwendung:

Der IVR 03 ist überall dort nützlich, wo ein konstanter Wasserdruck in einem System aufrechterhalten werden muss und eine Pumpe oder eine Gruppe von zwei Pumpen gesteuert und geschützt werden soll.

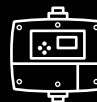
Voraussichtliche typische Verwendung:

- Häuser, Wohnungen, Ferienhäuser
- landwirtschaftliche Betriebe
- Brunnenwasserversorgung
- Bewässerung von Gewächshäusern, Gärten, Feldern
- Sammlung und Nutzung von Regenwasser
- Industrieanlagen

Industriedesign Nr. Rp. 27368



Modell	1,1 kW	1,1 kW	1,5 kW	1,5 kW	2,2 kW	2,2 kW
Max. zulässiger Motorstrom	230 V–9 A	400 V–4,5 A	230 V–11 A	400 V–5,5 A	230 V–12 A	400 V–7 A
Nenneingangsspannung	1 ~ 230 V oder 3 ~ 400 V					
Zulässiger Versorgungsspannungsbereich	160 V–260 V (230 V) oder 300 V–450 V (400 V)					
Frequenz des Versorgungsstroms	50 Hz					
Nennausgangsspannung	1 ~ 230 V oder 3 ~ 400 V					
Kontrolliertes Gerät	Pumpe					
Ausgangsfrequenzbereich	30–50 Hz					
Drucksensor	24 V, 4–20 mA					
Druckbereich	0,5–9,0 bar					
Druckkesselinstallation erforderlich	Druckkessel mit einem Volumen von nicht weniger als 2 l					
Temperaturbereich der Umgebung	0 bis 40°C					
Medium	Sauberes Wasser von 0 bis 100°C					
Erforderlicher Druck für automatischen Start	Um 0,3 bar niedriger als der eingestellte Betriebsdruck, jedoch nicht niedriger als 0,5 bar					
Elektrische Installation	Absolut effektiv geerdet					
Art der Kontrolle	Doppelte Durchflusskontrolle					
Merkmale der Durchflussregelung	Probenahmeelektrodenimpuls und Durchflussschalter					



INVERTER SYSTEM – IVR 05



Intelligenter Regler für einphasige Pumpen. Das Modell IVR 05 ist ein einfach zu bedienendes Steuer- und Sicherheitsgerät für den direkten Anschluss von Tiefbrunnenpumpen, Oberflächenpumpen, Tauchpumpen usw., das einen konstanten, voreingestellten Wasserdruck durch Variation der Drehzahl des Pumpenmotors aufrechterhält. Der Inverter IVR 05 arbeitet mit SPWM (sinusförmige Pulsweitenmodulation) und hocheffizienter Vektorraumtechnik mit V/F- und VVVF-Regelung (variable Drehzahl, variable Frequenz). Durch die Analyse des Drucks in Echtzeit passt der Inverter die Pumpendrehzahl an den aktuellen Bedarf des Systems an. Durch die variable Drehzahl der Pumpe wird der Druck stabilisiert, was den Wasser- und Stromverbrauch erheblich senkt.

Merkmale:

- Einfache Installation und Bedienung: kein qualifizierter Servicetechniker für den Anschluss des Geräts erforderlich
- Fortschrittliche Technologie: PID-Algorithmus-Regelung, Technologie für die Steuerung des Pumpenantriebs
- Zuverlässigkeit: Das Gerät verfügt über integrierte Schutzfunktionen gegen Trockenlauf, Kurzschluss, Überlastung, Unterspannung, Überspannung, Laufrad-Blockierung, usw.
- Energieeffizienz: Die Steuerung spart effektiv Strom im Bereich von 30% bis 60%
- Langfristige Zuverlässigkeit für gekoppelte Pumpen: Das durchschnittliche Drehmoment und der Wellenverschleiß werden durch die Verringerung der durchschnittlichen Drehzahl reduziert, was eine längere Lebensdauer der Pumpe gewährleistet. Eingebaute Soft-Start-Funktion verhindert hydraulische Stöße (der hydraulische Stoßeffect ist ein plötzlicher Druckanstieg, der mit einem schnellen Stopp oder Start des Flüssigkeitsstroms einhergeht)
- Möglichkeit der Steuerung mehrerer Pumpen zur Versorgung des Systems
- Erfüllt die CE-Anforderungen an Produktsicherheit und Umweltschutz

Anwendung:

Der IVR 05 kann zur Erhöhung des Wasserdrucks in verschiedenen Anlagen eingesetzt werden, wie z. B:

- Wohnhäuser
- Servicestellen
- Industrie
- Wasseraufbereitungsanlagen
- Landwirtschaft, usw.

Modell	Motorleistung (W)	Eingangsspannung (V)	Eingangsfrequenz (Hz)	Ausgangslast (A)	Ausgangsspannung (V)	Ausgangsfrequenz (Hz)
IVR 05	750–2200	1 ~ 230	50 / 60	10,5	1 ~ 230 oder 3 ~ 230	20–50

INVERTER SYSTEM – IVR 10

Kann zu Pumpengruppen kombiniert werden

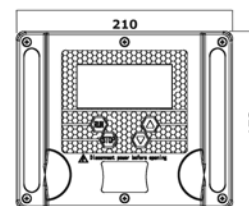
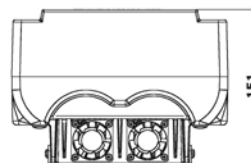
Die Intelligente Pumpensteuerung – Modell IVR 10 – ist ein einfach zu bedienendes Steuer- und Sicherheitsgerät für den direkten Anschluss von einphasigen (IVR 10S) oder dreiphasigen (IVR 10T) Unterwasserpumpen, Oberflächenpumpen, Tauchpumpen usw., mit einer Leistung von 0,37 kW bis 7,5 kW, das einen konstanten, voreingestellten Wasserdruck durch Variation der Drehzahl des Pumpenmotors aufrechterhält. Der IVR 10 verfügt über mehrere Betriebsmodi, die sich an unterschiedliche elektrische Installationen anpassen.

Merkmale:

- **Energieeffizienz:** Im Vergleich zur herkömmlichen Methode spart ein Wasserversorgungssystem mit konstantem Druck und Frequenzumrichter 30 bis 60% Energie
- **Einfache Bedienung:** Alle Funktionen können per Knopfdruck ausgeführt werden, ohne dass Spezialisten für die Programmierung eingestellt werden müssen
- **Langfristige Zuverlässigkeit** für gekoppelte Pumpen: Das durchschnittliche Drehmoment und der Wellenverschleiß werden durch die Verringerung der durchschnittlichen Drehzahl reduziert, was eine längere Lebensdauer der Pumpe gewährleistet. Eingebaute Soft-Start-Funktion verhindert hydraulische Stöße (der hydraulische Stoßeffect ist ein plötzlicher Druckanstieg, der mit einem schnellen Stopp oder Start des Flüssigkeitsstroms einhergeht)
- **Umfassender Schutz:** Das System verfügt über die umfassendste Schutztechnologie gegen Überstrom, Überspannung, Unterspannung, Kurzschluss, Laufrad-Blockierung, Trockenlaufschutz der Pumpe, ohne dass Sonden/Sensoren im Brunnen installiert werden müssen
- Die Steuergeräte können zu Pumpengruppen mit bis zu 6 Pumpen kombiniert werden. Die Gruppe wird von einem einzigen Controller verwaltet, der vom Benutzer als Hauptcontroller ausgewählt wird. Andere passen die Arbeit an die Anforderungen des Systems an. Die Programmierung des Sets ist besonders einfach und erfordert nicht die Einstellung eines Programmierers

Anwendung

Der IVR 10 ist überall dort nützlich, wo ein konstanter Wasserdruck in einem System aufrechterhalten werden muss und eine Pumpe gesteuert und geschützt werden soll, die über verschiedene elektrische Anlagen über das automatische Ein- und Abschalten verwaltet.



Voraussichtliche typische Verwendung:

- Häuser / Wohnungen / Ferienhäuser
- landwirtschaftliche Betriebe
- Brunnenwasserversorgung
- Bewässerung von Gewächshäusern, Gärten, Feldern
- Sammlung und Nutzung von Regenwasser
- Industrieanlagen

Industriedesign Nr. 007724539-0001

Modell	Pumpenleistung (W)	Druckeinstellbereich (bar)	Betriebsstrom (A)	Eingangsspannung (V)	Eingangsfrequenz (Hz)	Ausgangsspannung (V)	Ausgangsfrequenz (Hz)	Drucksensor	Abmessungen (mm)
IVR 10 015S	370–1100	0,5–9	9	1 ~ 230 (zulässiger Bereich 160–260 V)	50	1 ~ 230	30–50	4–20 mA + 24 V 10 bar	21 / 17 / 15,5
IVR 10 020S	370–1500	0,5–9	11		50	1 ~ 230	30–50		21 / 17 / 15,5
IVR 10 030S	370–2200	0,5–9	12		50	1 ~ 230	30–50		21 / 17 / 15,5

Modell	Pumpenleistung (W)	Druckeinstellbereich (bar)	Betriebsstrom (A)	Eingangsspannung (V)	Eingangsfrequenz (Hz)	Ausgangsspannung (V)	Ausgangsfrequenz (Hz)	Drucksensor	Abmessungen (mm)
IVR 10 030T	370–2200	0,5–9	7	3 ~ 400 (zulässiger Bereich 320–450 V)	50	3 ~ 400	30–50	4–20 mA + 24 V 10 bar	25 / 24 / 17
IVR 10 055T	3000–4000	0,5–9	10		50	3 ~ 400	30–50		25 / 24 / 17
IVR 10 100T	5500–7500	0,5–9	15		50	3 ~ 400	30–50	4–20 mA + 24 V 16 bar	25 / 24 / 17



INVERTER SYSTEM – IVR 09T

**Kann zu
Pumpengruppen
kombiniert werden**

Die Intelligente Pumpensteuerung – Modell IVR 09T – ist ein einfach zu bedienendes Steuer- und Sicherheitsgerät für den direkten Anschluss von dreiphasigen: Tiefbrunnenpumpen, Oberflächenpumpen, Tauchpumpen, etc. mit einer Leistung ab 0,37 kW bis zu 7,5 kW (0,5 PS bis 10 PS), das einen konstanten, voreingestellten Wasserdruck durch Variation der Drehzahl des Pumpenmotors aufrechterhält. Der IVR 09T verfügt über mehrere Betriebsmodi, die sich an verschiedene elektrische Installationen anpassen lassen. Die Steuergeräte der Serie IVR 09 können in Pumpengruppen von bis zu 6 Pumpen eingesetzt werden.

Merkmale:

- **Energieeffizienz:** Im Vergleich zur herkömmlichen Methode spart ein Wasserversorgungssystem mit konstantem Druck und Frequenzumrichter 30 bis 60% Energie
- **Einfache Bedienung:** Alle Funktionen können per Knopfdruck ausgeführt werden, ohne dass Spezialisten für die Programmierung eingestellt werden müssen
- **Langfristige Zuverlässigkeit für gekoppelte Pumpen:** Das durchschnittliche Drehmoment und der Wellenverschleiß werden durch die Verringerung der durchschnittlichen Drehzahl reduziert, was eine längere Lebensdauer der Pumpe gewährleistet. Eingebaute Soft-Start-Funktion verhindert hydraulische Stöße (der hydraulische Stoßeffect ist ein plötzlicher Druckanstieg, der mit einem schnellen Stopp oder Start des Flüssigkeitsstroms einhergeht)
- **Umfassender Schutz:** Das System verfügt über die umfassendste Schutztechnologie gegen Überstrom, Überspannung, Unterspannung, Kurzschluss, Laufrad-Blockierung, Trockenlaufschutz der Pumpe, ohne dass Sonden/Sensoren im Brunnen installiert werden müssen
- **Die Steuergeräte können zu Pumpengruppen mit bis zu 6 Pumpen kombiniert werden.** Die Gruppe wird von einem einzigen Controller verwaltet, der vom Benutzer als Hauptcontroller ausgewählt wird. Andere passen die Arbeit an die Anforderungen des Systems an. Die Programmierung des Sets ist besonders einfach und erfordert nicht die Einstellung eines Programmierers



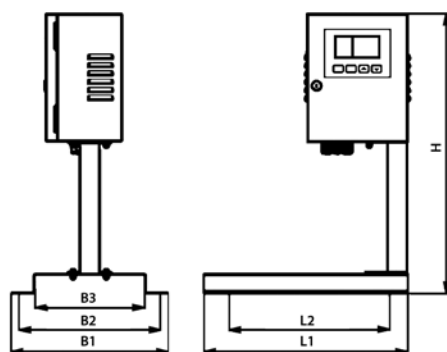
Anwendung:

Der IVR 09T ist überall dort nützlich, wo ein konstanter Wasserdruck in einem System aufrechterhalten werden muss und eine Pumpe oder eine Gruppe von mehreren Pumpen gesteuert und geschützt werden soll.

Der IVR 09T steuert das automatische Ein- und Ausschalten und passt die Motordrehzahl an die Anforderungen des Systems an.

Voraussichtliche typische Verwendung:

- landwirtschaftliche Betriebe
- Brunnenwasserversorgung
- Bewässerung von Gewächshäusern, Gärten, Feldern
- Sammlung und Nutzung von Regenwasser
- Industrieanlagen

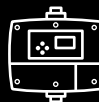


Motorleistung	Abmessungen (mm)					
	B1	B2	B3	L1	L2	H
bis zu 1,1 kW	306	276	214	400	314	546
1,5 kW bis 3 kW	306	276	214	430	314	576
3 kW bis 7,5 kW	360	320	270	520	350	710

INVERTER SYSTEM – IVR 09T ff.

Technische Grunddaten	
Nennausgangsleistung	0,37–7,5 kW
Nenneingangsspannung	AC 3 ~ 400 V / 50–60 Hz
Nennausgangsspannung	AC 3 ~ 400 V / 20–60 Hz
Ausgelöste Reaktionszeit bei Überlastung	5 s–5 min
Druckeinstellbereich	1–9 bar
Ausgelöste Reaktionszeit bei offener Phase	< 5 s
Ausgelöste Reaktionszeit beim Kurzschluss	< 0,1 s
Ausgelöste Reaktionszeit bei Über-/Unterspannung	< 5 s
Ausgelöste Reaktionszeit beim Trockenlauf	6 s
Wiederanlaufzeit bei Überlastung	30 min
Wiederanlaufzeit bei Überspannung / Unterspannung	5 min
Selbsterholungszeit beim Trockenlauf	8 s, 1 min, 10 min, 30 min, 1 h, 2 h...
Ausgelöste Abschaltung bei Überspannung	418 V
Ausgelöste Abschaltung bei Unterspannung	324 V
Flüssigkeitsstand-Übertragungsstrecke	≤ 1000 m
Schutzfunktion	• Trockenlauf • Kurzschluss • Überlastung • Pumpe überlastet • Plötzlicher Spannungsanstieg • Spannung zu niedrig • Spannung zu hoch

Grundlegende technische Merkmale	
Merkmale der Kontrolle	Doppelte Durchflusskontrolle
	Druckkontrolle
Kontrollmethode	Manuell / automatisch
Merkmale der Durchflussregelung	Probenahmeelektrodenimpuls und Durchflussschalter
Merkmale der Druckregelung	Drucksensor 24 V, 4–20 mA
Grundlegende Installationsdaten	
Zulässige Umgebungstemperatur	–10°C bis +40°C
Zulässige Umgebungsfeuchtigkeit	20% bis 90% RH
Zulässige Flüssigkeitstemperatur	0°C bis +100°C
Schutzart	IP54
Einbaulage	Vertikal
Mindestvolumen des Membrankessels	4 L
Motorleistung	Max. Motorstrom
1,1 kW	3,3 A
0,75–1,5 kW	4,3 A
2,2 kW	6,1 A
3,0–4,0 kW	9,7 A
5,5 kW	14 A
7,5 kW	18 A



IBO MULTI SET

**Kompakte
Hydrophor-Sets
mit Druckstabi-
lisierung**

NEU

IBO Multi Set Hydrophor-Sets sind kompakte Pumpgeräte, die für die Versorgung von Gebäuden mit unterschiedlichem Bedarf mit sauberem Wasser konzipiert sind: Einfamilienhäuser, mehrstöckige Gebäude, Industrie, Landwirtschaft. Das IBO Multi Set kann zur Entnahme von sauberem Wasser aus dem eigenen Zulauf (Brunnen) oder als Druckerhöhungsanlage aus dem Wasserversorgungsnetz verwendet werden. Die Sets sind in 230 V- oder 400 V-Ausführung erhältlich.

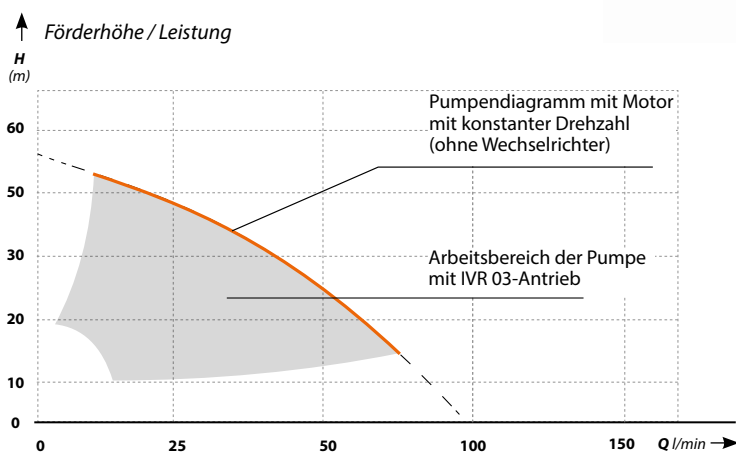
IBO Multi Set sind Geräte, die äußerst einfach zu bedienen sind und gleichzeitig alle Anforderungen von Hydrophoren für den Dauerbetrieb erfüllen.

Die Sets garantieren:

- Wechselarbeit
- Möglichkeit einer Reservepumpe
- einfache Wartung und einfache Demontage der Komponenten
- verfügen über eine Reihe von Sicherheitsfunktionen

Jedes IBO Multi Set ist mit einem IVR 03-Frequenzumrichter ausgestattet, der für Druckstabilisierung und geringen Stromverbrauch sorgt. Intelligente IVR-Wechselrichter verlängern die Lebensdauer von Pumpen, verhindern Wasserschläge und erweitern vor allem den Betriebsbereich jeder Pumpe.

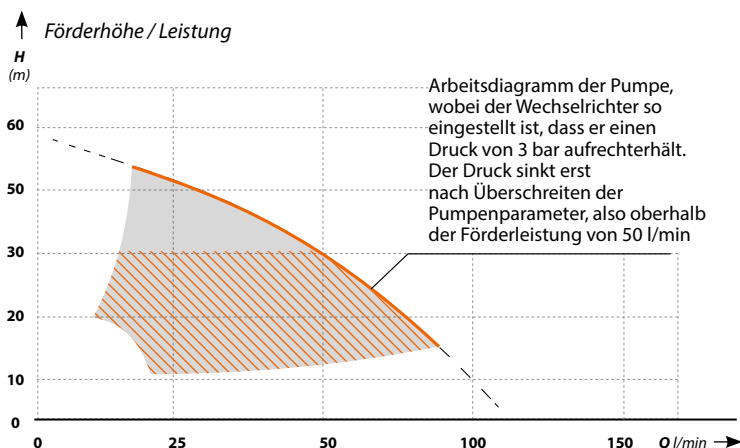
Unten sehen Sie ein Diagramm der H max-, Q max-Pumpe ohne Frequenzumrichter und mit einer IVR-Wechselrichteroption.



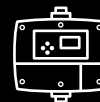
Der Druck einer Pumpe, die ohne Frequenzumrichter arbeitet, hängt eng von der Anzahl der geöffneten Einlassventile ab. Bei geringem Wasserbedarf ist der Betriebsdruck sehr hoch. Bei erhöhtem Verbrauch sinkt der Druck. Die einzige Begrenzung für den Druckanstieg sind die maximalen Pumpenparameter (Hydraulikkurve).

IVR-Wechselrichter sorgen für eine reibungslose Änderung der Motorbetriebsparameter. Der Pumpenmotor mit Frequenzumrichter arbeitet mit variablen Drehzahlen und hält den eingestellten Druck aufrecht. Je nach aktuellem Wasserbedarf beschleunigt oder verlangsamt die Pumpe ihre Geschwindigkeit.

Liegt der gewünschte Betriebspunkt unterhalb der maximalen Leistung der Betriebspumpe, arbeitet das Gerät mit einer Frequenz unter 50 Hz und verbraucht weniger Strom.



Die Grafik zeigt, wie die Pumpe einen konstanten Druck von 3 bar bei einem Leistungsbereich von 20–50 l/min aufrechterhält. Übersteigt die Abweichung zwischen minimalem und maximalem Wasserbedarf den Arbeitsbereich einer einzelnen Pumpe, sollte eine Mehrpumpenversion gewählt werden.



IBO MULTI SET ff.



MS 1 (1 PUMPE)



MS 2 (2 PUMPS)



MS 3 (3 PUMPS)

Modell	Stromversorgung (V)	Max. Satzleistung (l/min)		
		MS 1 (1 Pumpe)	MS 2 (2 Pumps)	MS 3 (3 Pumps)
BJ 40/55 S	230	55	110	165
IWH 2-03 S	230	70	140	210
IWH 3-04 S	230	80	160	240
HP 1500 INOX S	230	110	220	330
MH PRO 120/65 S	230	120	240	360
MH PRO 200/60 S	230	200	400	600
MH PRO 120/65 T-S	400	120	240	360
MH PRO 120/80 T-S	400	120	240	360
MH PRO 200/55 T-S	400	200	400	600
MH PRO 200/90 T-S	400	200	400	600
MCI 1-4	230 / 400	50	100	150
MCI 1-7	230 / 400	50	100	150
MCI 3-3	230 / 400	85	170	255
MCI 3-7	230 / 400	85	170	255
MCI 5-3	230 / 400	130	260	390
MCI 5-5	230 / 400	130	260	390
MCI 5-7	230 / 400	130	260	390