



Vorteile

- **Flexibilität**
- Die I-MAT Frequenzumrichter sind mit einer Software ausgestattet, die verschiedene Betriebsarten bereitstellt, um eine Vielzahl von Einsatzbereichen abzudecken.
- **Zuverlässigkeit**
- Der hocheffiziente Kühlkörper ermöglicht, dank der integrierten Lüfter, eine vom Motor unabhängige Kühlung des Frequenzumrichters und damit eine höhere Zuverlässigkeit des Systems.
- **Sicherheit**
- Das besondere Design des I-MAT ermöglicht die Trennung der Signal-Anschlussklemmen vom Bereich der Stromanschlüsse des Frequenzreglers. Die Signalkabel können somit unter sicheren Bedingungen verbunden werden.
- **Benutzerfreundlichkeit**
- Über das integrierte Bedienfeld können alle Betriebsparameter direkt am I-MAT programmiert werden. Es ist auch möglich, das Bedienfeld zu abzunehmen und mit Hilfe eines Verbindungskabels per Fernzugriff zu verwenden.
- **Möglichkeit eines Dialogs zwischen den Einheiten**
- Mit einem optionalen Steuerplatine ist es möglich, mehrere miteinander kommunizierende Regler zu installieren. Mit dem I-MAT System ist es möglich, drehzahlgeregelte Pumpen (bis zu 6 Pumpen) und Pumpen mit Konstantdrehzahl (bis zu 5 Pumpen) zu steuern.

Ausführung

Wechselrichter gesteuertes System mit variabler Drehzahl zur Steuerung von Motoren in der Wasserversorgung und in der Warm-/Kaltwasserbereitstellung und -verteilung.

I-MAT ist ein integriertes System für den direkten Motoranbau, geeignet für einen weiten Bereich von Anwendungen und Betriebsarten. Effizienzklasse IE2.

Einsatzgebiete

Frequenzumrichter zur automatischen Pumpensteuerung für:
 Wasserversorgung
 Wasserverteilung und -transport
 Warm-/Kaltwasserbereitstellung und -verteilung
 Wasseraufbereitung

Schützt die Pumpe:

vor Trockenlauf;
 vor Betrieb bei geschlossenem Druckstutzen.
 gegen Überstrom im Motor
 gegen Über- oder Unterspannung in der Stromversorgung
 gegen Ungleichgewichte in den Leistungsphasen

Einsatzbedingungen

Eingangsspannung: 3~380 V-10 % ÷ 3~480 V+5 %
 Ausgangsspannung: 0 bis 100 % Eingangsspannung
 Eingangsfrequenz: 50-60 Hz
 Ausgangsfrequenz: bis zu 70 Hz
 Schutzart: IP55
 Maximale Umgebungstemperatur: 50 °C
 Aufstellung: nicht über 1000 m üNN, in geschlossenen Räumen

Aufbau

(Standardausführung)
 Bestandteile des Systems:
 Frequenzumrichter.
 Abnehmbares Bedienfeld
 Klemmleiste für Spannungsversorgungskabel
 Klemmleiste für Signalkabel
 Kabelverschraubungen.

Auf Anfrage:

Adapter für die Montage am Motor
 Adapter für Wandmontage
 Druck- oder Temperatursensoren
 Hauptschalter
 Eingangsfilter und Ausgangsfilter
 Modbus Erweiterungsplatine
 Multi-Pumpen-Platine

Pumpentyp

Typ (3 Phasen)	Max. Ausgangsstrom vom Frequenzumrichter (A)	Typische Motorleistung 400V (kW)
I-MAT 5,2 TT-A	5,2	0,55 ÷ 1,8
I-MAT 11,2 TT-B	11,2	2,2 ÷ 4
I-MAT 25,8 TT-C	25,8	5,5 ÷ 11
I-MAT 65,4 TT-D	65,4	15 ÷ 30 (37)*
I-MAT 119 TT-E	119	37 ÷ 55

* 2-polig 37 kW

System mit variabler Drehzahl
 gesteuert durch Frequenzumrichter

Betriebsarten



Konstantdruckregelung

Das System hält bei wechselndem Wasserbedarf den Betriebsdruck konstant. Der Betriebsdruck kann vom Anwender je nach Bedarf eingestellt werden.



Proportionaldruck-Modus

In dieser Betriebsart wird der Druck proportional zum Wasserbedarf reduziert (und als Folge die Betriebsfrequenz).



Modus „Konstante Temperatur“

In dieser Betriebsart wird das System eingesetzt, um die Temperatur auf einem vorgegebenen Wert konstant zu halten.



Modus „Konstante Fördermenge“

In dieser Betriebsart verändert das I-MAT System die Drehzahl der Pumpe, um die Fördermenge (den Durchfluss) mittels Durchflussmesser konstant auf einem vorgegebenen Wert zu halten.



Modus "Feste Drehzahl"

In dieser Betriebsart arbeitet das System mit einer konstanten Drehzahl. Diese kann entweder vom Anwender innerhalb eines vorgegebenen Bereichs gewählt werden, oder die Ansteuerung kann ebenfalls durch ein externes Signal erfolgen.



Nachtmodus

Der Nachtmodus ist eine optionale Betriebsart welche es ermöglicht die Drehzahl der Pumpe zu reduzieren, wenn die Temperatur im System unter einen voreingestellten Wert absinkt. Diese Betriebsart kann zusammen mit allen vorgenannten Betriebsarten genutzt werden

Bedienfeld / Betriebsanzeige



Der I-MAT ist mit einem Bedienfeld ausgestattet, das die Einstellung und Überwachung aller Systemparametern ermöglicht.

Das Bedienfeld befindet sich in einem Gehäuse mit der Schutzart IP55, auch kann die Bedieneinheit um 180° gedreht werden.

Es ist möglich, das Bedienfeld über ein Kabel mit M12-Stecker (Standardkabel) als Fernbedienung zu verwenden.

Das LCD Display ermöglicht einen einfachen Überblick, über den Zustand des Systems und der Betriebsparameter.

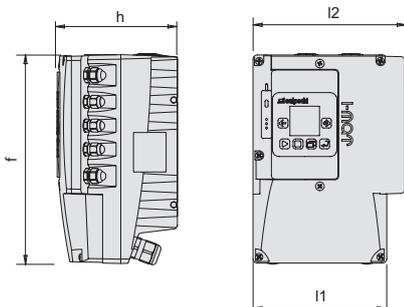
Die Symbole oben und unten im Display zeigen die Betriebsart des I-MAT Systems, sowie eventuelle Störungen an.

Die beiden Navigationstasten dienen zum Navigieren innerhalb der verschiedenen Betriebsparameter.

Gleichzeitig können Sie sich mit den Tasten durch die Einstellungsmenüs bewegen und die verschiedenen Optionen auswählen.

Die 4 Einstelltasten dienen zum Aufrufen und Wechseln zwischen Einstellungsmenüs, sowie zum Starten und Stoppen der Pumpe. Die Symbole helfen, die Funktionen der einzelnen Tasten schnell zu erkennen. Mit diesen 4 Einstell- und 2 Navigationstasten können alle Einstellungen und Betriebsparameter verwaltet werden, ohne dass ein weiteres Eingabegerät oder ein Computer erforderlich ist.

Abmessung und Gewicht



Pumpentyp	mm				kg
	h	f	l1	l2	
I-MAT 5,2 TT-A	165	263	170	190	5,8
I-MAT 11,2 TT-B	165	292	185	210	6,7
I-MAT 25,8 TT-C	207	336	255	281	13,5
I-MAT 65,4 TT-D	288	460	320	350	33
I-MAT 119 TT-E	336	700	424	455	59

Konstruktionsmerkmale

1 Bedieneinheit

Über das integrierte Bedien- und Programmierfeld lassen sich alle Betriebsparameter des Frequenzumrichters einstellen und programmieren.

2 Hauptschalter

Es besteht die Möglichkeit (optional), den Frequenzumrichter mit einem Hauptschalter auszustatten.

3 optionale Module

An der Vorderseite des I-MAT sind Fächer für den Anschluss optionaler Module vorgesehen.

4 Signalanschlussbereich

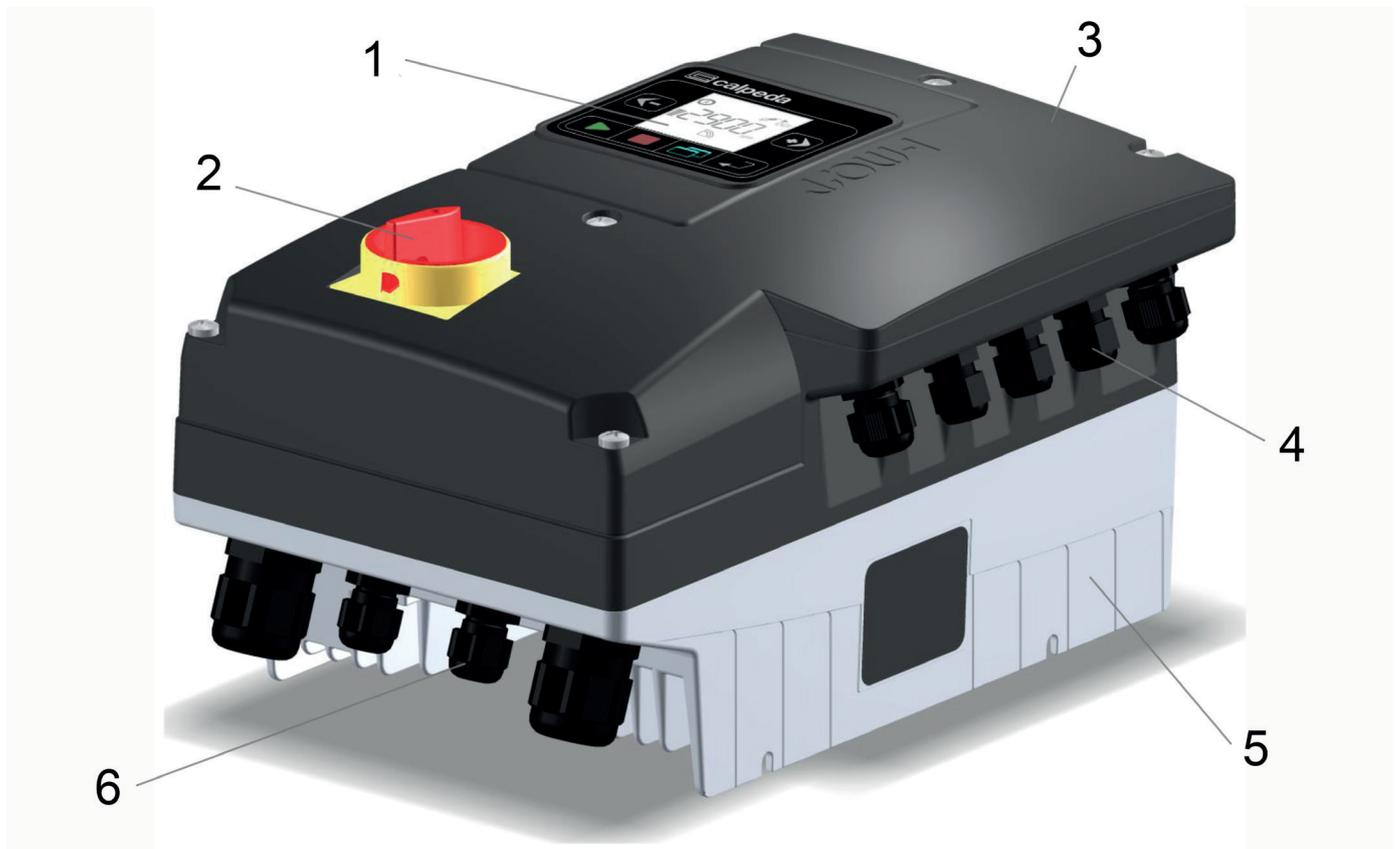
Die vom Stromanschlussbereich getrennte Klemmleiste der Ein- und Ausgänge ermöglicht eine sichere Verdrahtung der Signale.

5 Kühlkörper

Hocheffizienter Lüftergekühlter Kühlkörper für erhöhte Systemzuverlässigkeit. Das seitliche Befestigungssystem des Kühlkörpers ermöglicht eine einfachere Verbindung mit dem Motor.

6 Stromanschlussbereich

Dieser Anschlussbereich ist durch eine zusätzliche Sicherheitsabdeckung geschützt.



Installationsbeispiele

Installationsbeispiel mit einer Pumpe



MXH EI



NM EI

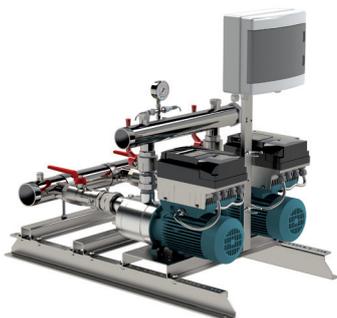


NR EI



MXV EI

Installationsbeispiel als Doppel-Pumpen-Anlage



2 MXH

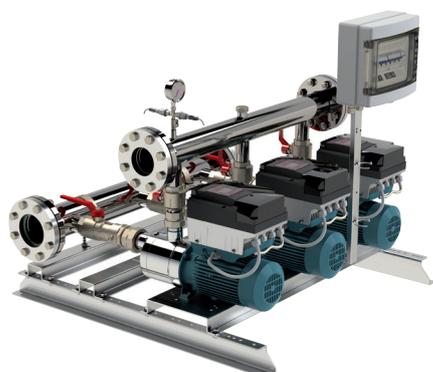


2 NM

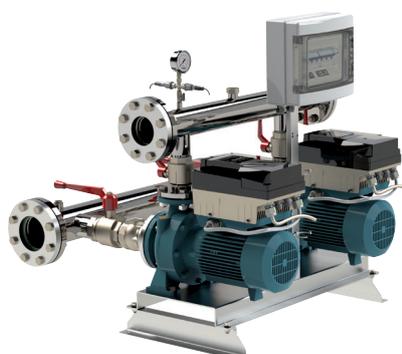


2 MXV

Installationsbeispiel als 3-Pumpen-Anlage



3 MXH



3 NM



3 MXV