

## BEDIENUNGSANLEITUNG KREISELPUMPEN JM-SERIE

Elektropumpen in Normalausführung:

Sind für die Förderung von sauberem Wasser und Flüssigkeiten geeignet, die chemisch und mechanisch nicht aggressiv sind, was die Pumpenwerkstoffe betrifft, frei von explosiven Stoffen, mit einer maximalen Temperatur von 90°C, wenn das Laufrad aus Metall (Gusseisen, Messing, Stahl) besteht, oder 40°C, wenn das Laufrad aus Kunststoff (Noryl) besteht oder wenn ein oder mehrere Diffusoren eingebaut sind.

Müssen an einem gut belüfteten und vor ungünstigen Witterungsbedingungen geschützten Ort mit einer Umgebungstemperatur von höchstens 40° C aufgestellt werden.

Sind mit einer horizontalen Rotorachse und mit Füßen an der Unterseite versehen, aus Sicherheitsgründen kann die Elektropumpe mit Hilfe des Lochs in den Füßen befestigt werden, der Motor darf nicht unterhalb des Pumpenkörpers installiert werden.

### ROHRLEITUNGEN

Die Rohre müssen an ihren Halterungen befestigt und verankert werden und so angeschlossen sein, dass sie keine Kräfte, Spannungen oder Vibrationen auf die Pumpe übertragen. Der Innendurchmesser der Rohre hängt nicht nur von ihrer Länge, sondern auch von der zu erzeugenden Fördermenge ab. Der Durchmesser muss so gewählt werden, dass die Geschwindigkeit der Flüssigkeit beim Ansaugen 1,4-1,5 m/s und beim Fördern 2,4-2,5 m/s nicht übersteigt. Auf keinen Fall darf der Rohrdurchmesser kleiner sein als der Durchmesser der Pumpenöffnungen. Vor der Installation ist zu prüfen, ob die Rohrleitungen innen sauber sind.

Der Ansaugschlauch:

- Muss so kurz wie möglich sein, ohne Drosselung oder plötzliche Richtungsänderungen.
- Er muss perfekt abdichten und dem Vakuum, das beim Ansaugen der Pumpe entsteht, standhalten.
- Er muss zur Pumpe hin geneigt sein, um die Bildung von Luftsäcken zu verhindern, die das Ansaugen der Pumpe verhindern oder zu deren Entleerung führen könnten.
- Für den Betrieb der Pumpe ist ein Fußventil mit Ansaugrosette am Ansaugstutzen anzubringen; bei der Installation einer selbstansaugenden Pumpe kann das Fußventil durch ein Rückschlagventil ersetzt werden, das direkt an der Ansaugöffnung angebracht wird. Für den ordnungsgemäßen Betrieb der Elektropumpe muss das Ende des Ansaugschlauchs mindestens bis zum Durchmesser des Schlauchs in Wasser getaucht sein. Für den Betrieb unterhalb der Förderhöhe ist ein Absperrschieber einzubauen.

Die Druckleitung muss mit einem Rückschlagventil und einem Regulierventil ausgestattet sein. Das Rückschlagventil, das dem Regelventil vorgeschaltet ist, schützt die Pumpe vor Wasserschlägen und verhindert bei einem plötzlichen Stillstand der Elektropumpe den Rückfluss durch das Laufrad. Das Regelventil hingegen dient zur Regulierung der Förderhöhe und der aufgenommenen Leistung. An der Druckleitung ist ein Manometer anzubringen. Bei selbstansaugenden Elektropumpen mit großer Ansaug- und Ansaughöhe (mehr als 5 m, aber weniger als 9 m) muss die Druckleitung eine gerade vertikale Strecke von mindestens 1,0 m Länge aufweisen.

### ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Wählen Sie die geeignete Größe für die Stromkabel entsprechend ihrer Länge und der auf dem Typenschild oder der Elektropumpe angegebenen Stromstärke: Bereiten Sie die Enden der Strom- und Erdungsleitungen so vor, dass die Leitungen während des Anschlusses nicht entweichen können, wenn sie mit den Muttern auf dem Klemmenbrett und der Erdungsschraube blockiert werden. Der elektrische Anschluss muss immer von einem Fachmann ausgeführt werden, der die im Installationsland geltenden Vorschriften beachtet. Schließen Sie die Klemmen gemäß den Angaben auf dem Schaltplan an. Schließen Sie die Elektropumpe über die vorgesehene Klemme an die Erde an. Vergewissern Sie sich, dass das Stromnetz über ein leistungsfähiges Erdungssystem verfügt und dass die Erdung der Elektropumpe wirksam ist. Bei einigen Modellen der einphasigen Elektropumpe ist der Elektromotor durch eine in die Wicklung integrierte thermische Vorrichtung mit automatischer Abschaltung und Rückstellung geschützt. Schalten Sie vor der Durchführung von Wartungs- und/oder Reparaturarbeiten an der Elektropumpe immer den Strom ab, da der Motor, wenn er aufgrund des Eingriffs der thermischen Vorrichtung angehalten wurde, plötzlich wieder anlaufen könnte. In jedem Fall muss sowohl bei Drehstrom- als auch bei Einphasen-Elektropumpen ein geeigneter elektrischer Schutz (magnetothermischer Schalter und Differenzialschalter) eingebaut werden, der eine allpolige Trennung vom Netz mit einem Abstand von mindestens 3 mm zwischen den Kontakten beim Öffnen gewährleisten kann. Die maximal zulässige Toleranz zwischen der tatsächlichen elektrischen Versorgungsspannung und dem auf dem Typenschild der Elektropumpe angegebenen Nennwert beträgt +5%.

### INBETRIEBNAHME

Bevor Sie die Pumpe in Betrieb nehmen, prüfen Sie, ob sich die Motorwelle frei drehen lässt. Zu diesem Zweck haben die kleineren Elektropumpen am Ende der Lüfterseite eine Nut für einen Schraubenzieher; wenn die Welle blockiert ist, einen Schraubenzieher in die Nut einführen und mit einem Kunststoffhammer leicht darauf klopfen. Nehmen Sie die Elektropumpe erst in Betrieb, nachdem Sie den Pumpenkörper und das Ansaugrohr durch die vorgesehene Öffnung vollständig mit Flüssigkeit gefüllt haben; die Pumpe darf auf keinen Fall trocken laufen. Bei dreiphasigen Elektropumpen ist darauf zu achten, dass sich der Motor in die richtige Richtung dreht, die durch den Pfeil auf dem Pumpengehäuse angegeben ist (im Uhrzeigersinn, wenn man den Motor von der Lüfterseite aus betrachtet); wenn er sich in die falsche Richtung dreht, sind die Anschlüsse der Kabel, die die beiden Phasen verbinden, zu vertauschen.

Prüfen Sie, ob die Elektropumpe innerhalb ihres auf dem Typenschild angegebenen Leistungsbereichs arbeitet; stellen Sie andernfalls den Absperrschieber an der Druckleitung und/oder den Eingriffsdruck eines eventuellen Druckschalters ein.

## WARTUNG

Die Elektropumpe erfordert keine besondere Wartung. Bei Frostgefahr und wenn die Pumpe längere Zeit nicht in Betrieb ist, müssen das Pumpengehäuse und die Leitungen vollständig entleert werden. Bevor Sie die Elektropumpe wieder in Betrieb nehmen, vergewissern Sie sich, dass die Welle nicht durch Kesselstein oder andere Ursachen blockiert ist, und füllen Sie das Pumpengehäuse und die Saugleitung vollständig mit Flüssigkeit.

Schalten Sie vor der Durchführung von Wartungs- und/oder Reparaturarbeiten immer die Stromzufuhr ab.

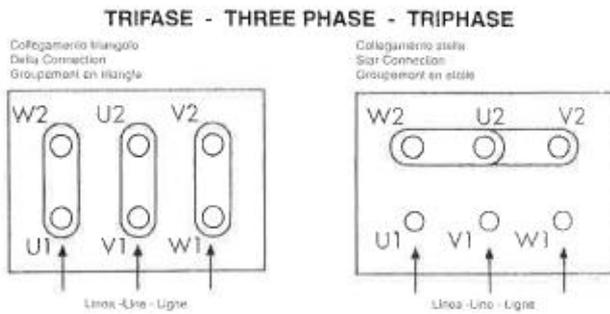


Fig.1 **MONOFASE - SINGLE PHASE - MONOPHASE**

