



Pumpensteuersystem zum niveauabhängigen Ein- und Ausschalten von bis zu 6 Pumpen
Füllstandserfassung wahlweise über Schwimmschalter, digitale Schalter oder analogen Geber mit 4..20 mA

Einsatzgebiet

Niveauabhängige Steuerung von bis zu 6 Pumpen im Bereich der Be- und Entwässerung bei:

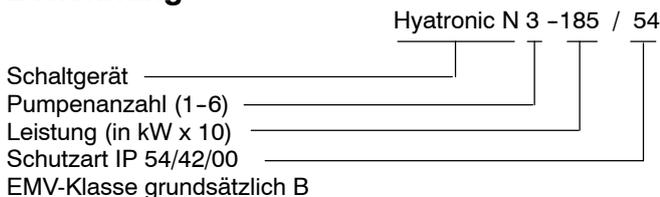
- Hebeanlagen
- Sammelbecken
- Zwischenhebewerken
- Klärwerken
- biologischen Filteranlagen
- und vieles mehr

Betriebsdaten/Technische Hinweise

Für Pumpen mit Nennleistungen von 0,55 bis 22 kW (größere Leistungen auf Anfrage) bei einer Pumpenanzahl bis zu 6 Pumpen (in der Regel 3 Pumpen) 4- oder 5-Leitersystem

Netzspannung 3~400 V, 50 Hz
(andere Spannungen auf Anfrage)
Max. Spannungsschwankungen +6/-10% nach IEC 38
Umgebungstemperatur 0 bis +45 °C max.

Benennung



Funktionsweise

Hyatronic N ist ein niveauabhängiges Pumpensteuer- und Überwachungsschaltgerät mit Display für bis zu sechs Pumpen.

Die Füllstandserfassung erfolgt wahlweise mittels Schwimmschalter, digitalem Geber oder analogem Geber mit 4..20 mA. Die Pumpenzuschaltung erfolgt in Abhängigkeit vom Füllstand.

Hyatronic N erlaubt sowohl das Entleeren als auch das Befüllen von Behältern.

Das Schaltgerät kann als ATEX-Variante für Pumpen in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden. Die Aufstellung des Schaltgeräts muss hierbei außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs erfolgen.

Weitere Funktionen der Hyatronic N:

- Automatischer Pumpewechsel zur gleichmäßigen Auslastung der angeschlossenen Pumpen im Grundlastbetrieb
- Automatischer Pumpenwechsel bei Störung einer Pumpe zur Gewährleistung maximaler Verfügbarkeit und Betriebssicherheit
- Automatisch Reserve-Schaltung
- Automatischer Funktionslauf nach Uhrzeit zur Vermeidung der Festsetzung der Pumpen
- Hand-/Not-Betrieb
- Wassermangelüberwachung im Modus Befüllen
- Automatischer Wiederanlauf nach Spannungsausfall oder Wassermangel mit einstellbarer zeitlicher Verzögerung
- Anzeige von Störungen im klartext am Display
- Optional: Einzelmeldungen
- und vieles mehr

Zertifizierung

Zertifiziertes Qualitätsmanagement nach ISO 9001.

Bedienen und Anzeigen

1 Steuereinheit

Das Schaltgerät basiert auf einer SPS, welche alle Steuer-, Überwachungs- und Meldefunktionen übernimmt, ebenso wie auf einem Display zur komfortablen Bedienung des Schaltgeräts.

Potentialfreie Meldungen im Standard:

Sammelstörmeldung
Sammelbetriebsmeldung

Optionale potentialfreie Meldungen:

Betrieb je Pumpe
Störung je Pumpe

2 Betriebsartenschalter

Der Betriebsartenschalter erlaubt dem Anwender, jeder einzelnen Pumpe folgende Betriebsart zuzuordnen:

Automatik	bestimmt für die jeweilige Pumpe je nach Bedarf folgende Betriebszustände:
	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlast direkt am Netz - Spitzenlast direkt am Netz - Standby-Betrieb
Null	Pumpe ist ausgeschaltet und für den automatischen Betrieb nicht verfügbar
Hand	Pumpe läuft direkt am Netz und ist für den automatischen Betrieb nicht verfügbar

3 Hauptschalter (Not-Aus)

Das Schaltgerät ist mit einem Hauptschalter zum Ein- und Ausschalten der Anlage (Not-Aus unter Last) ausgestattet.

4 Schaltschrank

Der Schaltschrank ist je nach Leistung/Pumpenanzahl für Wand- oder Bodenmontage ausgeführt, enthält anschlussfertigen Leistungsteil (Sicherungen, Schütze, Überstromauslösung, optionaler Anschluss einer Wicklungsüberwachung, z. B. WSK, Kaltleiter).

5 Klartext-Anzeige

Grafikfähiges Display zur Anzeige des jeweiligen Betriebszustandes und gegebenenfalls anstehenden Meldungen.

Grundausstattung

Gehäuse und Einbauteile

Die Ausführung erfolgt nach DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1), DIN EN 60439-1 (VDE 0660-600-1), DIN EN 61439-2 (VDE 0660-600-2), DIN EN 61000-6-2 (VDE 0839-6-2) und DIN EN 61000-6-3 (VDE 0839-6-3).

Beschreibung:

- Stahlblechschrankgehäuse RAL 7035, für Innenraumaufstellung, Schutzart IP 54
- Hauptschalter (Lastschalter) abschließbar
- Steuertransformator 400 V / 230 V AC
- Modulare SPS -Steuerung für Hutschienenmontage
- Display zum Türeinbau
- Betriebsartenschalter zum Türeinbau
- Motorschutzschalter oder Motorschutzrelais mit Sicherungen je Pumpe
- Schützkombination je Pumpe
- Klemmleisten für Anschluss von Netz, Motor, Sensorik und Ein- und Ausgängen für eine Anbindung an die Gebäudeleittechnik (GLT)
- Kabelzu- und -abgänge (wahlweise auch seitlich) von unten.

Funktionen und Anzeige des Steuergerätes

Im Standard:

- Es wird die Betriebsbereitschaft und die Sammelstörmeldung angezeigt.
- Live-Zero-Überwachung der Mess-Signale (wenn analog)
- Störumschaltung bei Ausfall des Pumpenaggregates auf eine freie Pumpe
- Überstromüberwachung der Motoren
- Menügeführtes Display
- Eingabe und zeitliche Anwahl eines zeitgesteuerten Pumpenwechsels
- Begrenzung der maximal zulässigen Pumpenanzahl (z. B. bei Notstromeinspeisung mit verringerter Anschlussleistung)
- Eingabe und zeitliche Anwahl eines zeitgesteuerten Funktionslaufes
- Anzeige aller Betriebsparameter

Optional analoge Eingänge zur analogen Niveauerfassung:

Die SPS enthält eine integrierte Stromversorgung für alle Geber.

Es stehen 2 analoge Eingänge zur Verfügung. Über den entsprechenden Klemmenanschluss kann der Eingang für Spannung oder Strom verwendet werden.

- Spannung: $R_u = 200 \text{ k}\Omega$
- Strom: $R_i = 250 \text{ }\Omega$

Digitale Eingänge:

Die SPS enthält eine integrierte Stromversorgung für alle digitalen Eingänge.

- Automatik Ein-Aus der Anlage
- Fernquittierung
- Externer Pumpenwechsel
- Externer Funktionslauf
- Trockenlaufüberwachung
- Niveau 1 bis 6

Digitale Ausgänge:

Relaisausgänge 230 V, 1 A

- Sammelstörmeldung
- Sammelbetriebsmeldung

Sicherheitskonzept für die Gesamtanlage

Überwachung der Pumpen und der hydraulischen Anlage

- Überstromüberwachung
- Motorvollschutz durch Kaltleiter oder Bimetallschalter im Hand- und Automatikbetrieb
- Trockenlaufschutz

Reaktion auf Störung

- Störumschaltung bei Ausfall eines Pumpenaggregates auf eine Reservepumpe
- Mess-Signalüberwachung durch Live-Zero (4-20 mA) bei analoger Niveaufnahme

Bei Ausfall des Istwertgebers erfolgt eine Störmeldung und die Abschaltung der Anlage.

Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Stöorzuständen

- Pumpenwechsel vorsehen
- Funktionslauf vorsehen

Varianten auf Anfrage

- Andere Spannungen
- Größere Leistungen
- Zusätzliche potentialfreie Meldungen zur Anbindung an die Gebäudeleittechnik (GLT)
- Höhere Schutzarten
- Sanftanlasser
- Andere Bauteile (Fabrikatevorschriften)

Zusatzausstattung (Optionen)

- Amperemeter je Pumpe
- Voltmeter mit Phasenumschalter für die Gesamtanlage
- Betriebsstundenzähler je Pumpe
- Schaltschrankbeleuchtung mit Steckdose
- Modemanbindung (Übertragung von 4 digitalen Meldungen)
- weitere Optionen auf Anfrage

GLT-Meldungen auf Klemmleiste geführt

Potentialfrei, max. 230 V, 1 A

