

SL362NE(SL749HE)



Beschreibung

Programmierbare Steuerung, die mit einem Grundprogramm für Niveaumessung, Pumpen- und Rührwerkssteuerung ausgestattet ist.

Die Menüführung erfolgt im Klartext und wird mittels einfachster Parametrierung durchgeführt (siehe Parametereinstellungen)

- Vollgraphisches Display
- Programmierung über Tastatur
- Bis zu 4 Pumpen oder 3 Pumpen und Rührwerk programmierbar
- 4 Schaltstufen, Einschalt- und Ausschaltzeitpunkt getrennt einstellbar
- 2 Alarmstufen mit Verzögerung getrennt einstellbar
- Steuerungslogik für bis zu 4 Pumpen mit Laufzeitüberwachung und Zwangslauf
- Laufzeitoptimierung
- Störumschaltung
- Niveaumanzeige
- Zählung der Starts und Betriebsstunden
- Messung der Betriebsströme
- Aufzeichnung der letzten 100 Störungen
- Aufzeichnung der letzten 200 Ereignismeldungen
- Regelung über Pumpwerks-Sonde
- Schnittstellen RS232/RS485

Technische Daten

- Versorgungsspannung 24VDC (20,4-28,8VDC)
- 2 Analoge Eingänge 0-10V, 0-20mA, 4-20mA, 10 Bit Auflösung,
- Eingangswiderstand Analog >150 K für Spannung, 243 Ohm für Strom
- 22 Digitale Eingänge 24VDC npn oder pnp
- 12 Digitale Relais Ausgänge 250VAC/30VDC (3A, gesamt 8A)
- Batterie CR2450,3V
- Betriebstemperatur: 0-50°C (Mit Schrankheizung bis -25°C)
- Lagertemperatur: -20 bis 60°C
- Feuchte: 10 bis 95 % r.F.
- Speicher 512K

Abmessungen

- Schalttafel Ausschnitt: 92 x 92mm
- Außenmaß: 109 x 114.1 x 68mm
- Schienenmontage möglich TS35

Zubehör

- Alle Niveausonden mit Ausgang 4...20mA
- Alle Schwimmerschalter



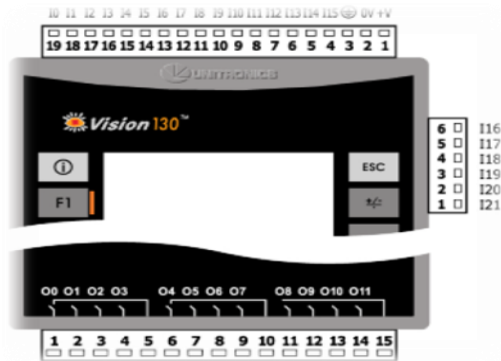
SL362NE(SL749HE)

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Beschaltung Vision 130	3
Funktionsbeschreibung	4
Navigation.....	5
Auswahl Menüpunkte	5
Auswahl und Änderung der Parameter.....	6
Löschen der Datenaufzeichnung und Störmeldungen sowie Rücksetzen von Zählern	6
Hauptanzeige	7
Datenaufzeichnung.....	7
Störmeldungen	8
aktive Störungen.....	8
Störungshistorie.....	8
Alarmdisplay	9
Info Menü	10
Navigationsübersicht Anlagen- und Systemkonfiguration.....	11
Anlagenkonfiguration 1	12
Anzeige Messwerte	12
Schaltpunkte Niveau.....	12
Alarmkonfiguration 1	13
Netzausfall, Überstau, Trockenlauf.....	13
Hochwasseralarm	13
Systemkonfiguration 1	14
Anlagenbezeichnung	14
Eingabe von Datum und Uhrzeit.....	14
Systemkonfiguration 2	15
Pumpenreihung	15
Pumpenzwangslauf	16
Laufzeitüberwachung	16
Laufzeiten Rührwerk.....	16
Systemkonfiguration 3	17
Niveausonde.....	17
Parametereinstellungen Anlagenkonfiguration 1	18
Anzeige Messwerte	18
Schaltpunkte Niveau 1.....	18
Schaltpunkte Niveau 2.....	18
Schaltpunkte Niveau 3.....	18
Schaltpunkte Niveau 4.....	18
Parametereinstellungen Alarmkonfiguration 1	18
Netzausfall.....	18
Überstau	18
Trockenlauf.....	18
Voralarm Hochwasser	18
Hauptalarm Hochwasser	18
Parametereinstellungen Systemkonfiguration 1	19
Anlagenbezeichnung	19
Datum und Uhrzeit.....	19
Parametereinstellungen Systemkonfiguration 2	19
Pumpenreihung	19
Pumpenzwangslauf	19
Laufzeitüberwachung	19
Laufzeiten Rührwerk.....	19
Parametereinstellungen Systemkonfiguration 3	20
Niveausonde.....	20

SL362NE(SL749HE)

Beschaltung Vision 130



Digitale Eingänge

I0	1 = Betrieb Pumpe 1
I1	0 = Störmeldung Pumpe 1
I2	1 = Betrieb Pumpe 2
I3	0 = Störmeldung Pumpe 2
I4	1 = Betrieb Pumpe 3
I5	0 = Störmeldung Pumpe 3
I6	1 = Betrieb Pumpe 4 / Rührwerk
I7	0 = Störmeldung Pumpe 4 / Rührwerk
I8	1 = Überstau
I9	0 = Netzausfall
I10	1 = Dichte Pumpe 1
I11	1 = Dichte Pumpe 2
I12	1 = Dichte Pumpe 3
I13	1 = Dichte Pumpe 4 / Rührwerk
I14	AI1
I15	AI0
I16	0 = Anwesend (SMS-Stopp)
I17	
I18	
I19	1 = ext. Störung
I20	1 = Quittier-Eingang
I21	0 = Trockenlauf

Digitale Ausgänge

O0	1 = Pumpe 1
O1	1 = Pumpe 2
O2	1 = Pumpe 3
O3	1 = Pumpe 4 / Rührwerk
O4	
O5	0 = Alarm quittierbar (Blitzlicht)
O6	0 = Summenstörung (nicht quittierbar)
O7	
O8	
O9	
O10	
O11	1 = Quittier-Ausgang

Analog Eingänge

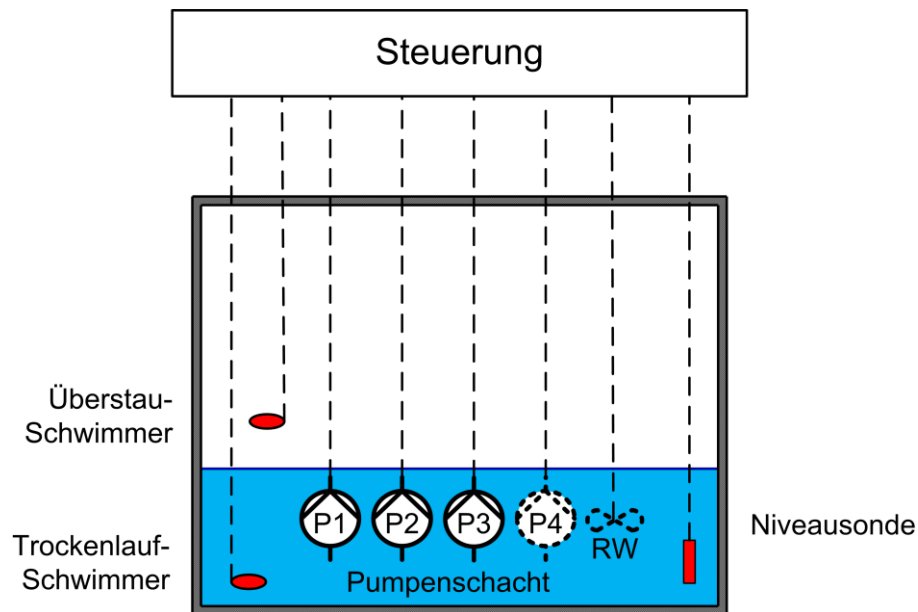
AI1	
AI0	Niveaumessung 4-20mA

SL362NE(SL749HE)

Funktionsbeschreibung

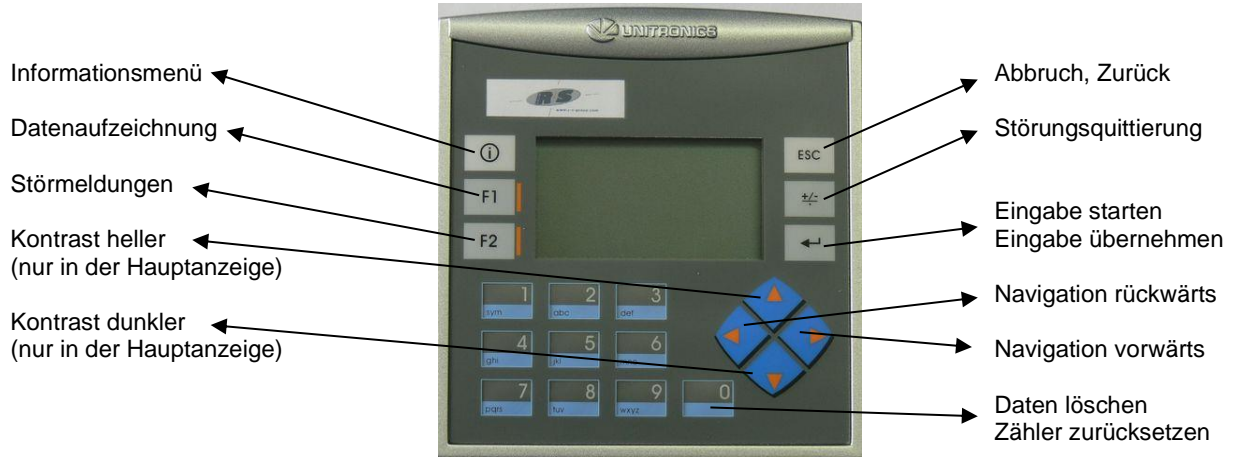
Die Steuerung ist einsetzbar für alle Pumpstationen, die Behälter entleeren oder befüllen.
Es können max. 4 Pumpen bzw. 3 Pumpen und ein Rührwerk angesteuert und überwacht werden.

Die Niveauerfassung erfolgt mittels analoger Niveausonde.
Zusätzlich kann ein Überstau- sowie ein Trockenlaufschwimmer angeschlossen werden.



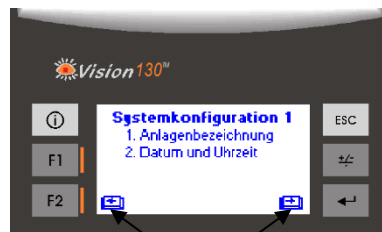
SL362NE(SL749HE)

Bedienung



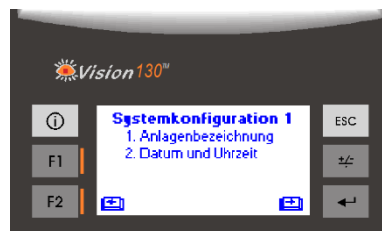
Navigation

Die Navigation zwischen den einzelnen Anzeigen erfolgt über die ◀ ▶ Tasten.
(Einige Menüs sind nur durch Eingabe eines Passwortes erreichbar)



Auswahl Menüpunkte

Die Auswahl des gewünschten Menüpunktes erfolgt durch Eingabe der jeweiligen Nummer über die Tastatur.



SL362NE(SL749HE)

Auswahl und Änderung der Parameter

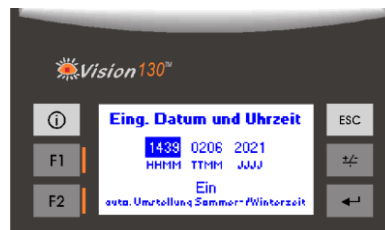
Veränderliche Werte sind invertiert dargestellt.

Mit den Tasten ◀ ▶ wird zwischen den jeweiligen Parametern gewechselt.

Durch Drücken der Enter-Taste kann der jeweilige Wert über die Tastatur verändert werden.

Durch nochmaliges Drücken der Enter-Taste wird der Wert gespeichert.

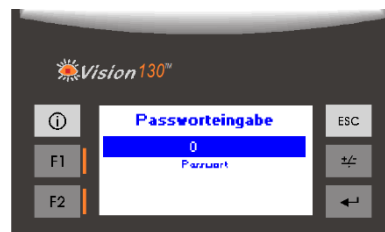
Der Abbruch erfolgt durch Drücken der ESC-Taste.



Löschen der Datenaufzeichnung und Störmeldungen sowie Zurücksetzen von Zählern

Durch Drücken der Taste 0 für mehr als 2 Sekunden in der jeweiligen Anzeige können die Meldungen gelöscht bzw. die Zähler zurückgesetzt werden.

Dazu ist es erforderlich ein Passwort einzugeben.



Nach einer erfolgreichen Passworteingabe muss die Löschung der Daten bzw. Zurücksetzen der Zähler bestätigt werden.



Durch Drücken der ESC-Taste kann der Vorgang abgebrochen werden.

SL362NE(SL749HE)

Hauptanzeige

In der Grundstellung werden je nach Belegung folgende Anlagendaten dargestellt:



Anzeige bei 4 Pumpen



Anzeige bei 3 Pumpen und Rührwerk

Der Wechsel zwischen den Hauptanzeigen erfolgt mit den ◀ ▶ Tasten.

Erfolgt länger als 2 Minuten keine Bedienung am Gerät schaltet die Anzeige automatisch auf die Grundstellung zurück.

In der Hauptanzeige kann der Kontrast mittels der Tasten ▼ ▲ geändert werden.

Das Glockensymbol in der rechten oberen Ecke signalisiert eine anstehende Störung.

Blinkendes Symbol = unquitierte Störung steht an, Symbol blinkt nicht = quitierte Störung steht an

Datenaufzeichnung

Durch Drücken der F1-Taste gelangt man in die Datenaufzeichnung



Jede Änderung eines digitalen Ein- oder Ausgangs während des Betriebs wird in einem Ringspeicher mit 200 Speicherplätzen mit Zeitstempel (Datum und Uhrzeit) sowie den aktuellen Niveaus dokumentiert.

Bei vollem Speicher wird immer die älteste Meldung überschrieben.

Die Navigation zwischen den einzelnen Einträgen erfolgt über die ▼ ▲ Tasten.

SL362NE(SL749HE)

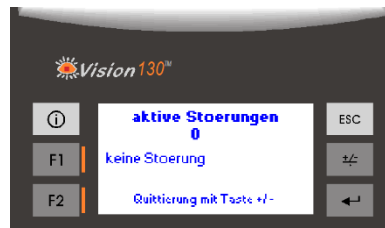
Störmeldungen

Durch Drücken der F2-Taste gelangt man in das Störmeldemenü.



Hier kann man zwischen aktiven und historischen Meldungen auswählen.

aktive Störungen



Es werden die Anzahl und Bezeichnung der zurzeit aktiven Störungen angezeigt.

Die Navigation zwischen den einzelnen Einträgen erfolgt über die ▼ ▲ Tasten.

Störungshistorie



Jede Störmeldung wird in einem Ringspeicher mit 100 Speicherplätzen mit Zeitstempel (Datum und Uhrzeit) dokumentiert und kann in der Historie abgelesen werden.

Bei vollem Speicher wird immer die älteste Meldung überschrieben.

Die Navigation zwischen den einzelnen Einträgen erfolgt über die ▼ ▲ Tasten.

SL362NE(SL749HE)

Alarmdisplay



Bei Auftreten einer Störung blinkt der Text „Alarm“ am Display.

Durch Bestätigen der Alarmmeldung mit der „ESC“- oder Entertaste gelangt man auf das Display „aktive Störungen“.

Je nach Konfiguration und Vorhandensein des Digitaleinganges sind folgende Störfälle an der Anlage möglich:

Störung	Quittierung
Störung Pufferbatterie	Auto
Störung Steuerung	Auto
Störung Netzausfall	Auto
Störung Trockenlauf	Ort
Störung Überstau	Auto
ext. Störung	Ort
Störung Niveausonde PW	Auto
Störung Überwachung Betriebsmeldung P1	Auto
Störung P1	Ort
Störung Dichte P1	Auto
Störung Überwachung Betriebsmeldung P2	Auto
Störung P2	Ort
Störung Dichte P2	Auto
Störung Überwachung Betriebsmeldung P3	Auto
Störung P3	Ort
Störung Dichte P3	Auto
Störung Überwachung Betriebsmeldung P4	Auto
Störung P4	Ort
Störung Dichte P4	Auto
Störung Überwachung Betriebsmeldung RW	Auto
Störung RW	Ort
Störung Dichte RW	Auto
Störung Hochwasser Voralarm PW	Auto
Störung Hochwasser Hauptalarm PW	Auto

Quittierung = Auto: nach Wegfall der Störung wird diese automatisch quittiert.

Quittierung = Ort: nach Wegfall der Störung kann diese über die Tastatur mit der +/- Taste oder über die Quittier-Taste quittiert werden.

SL362NE(SL749HE)

Info Menü

Durch Drücken der Info-Taste gelangt man in das Info-Menü



Anzeige der Projektnummer und Softwareversion

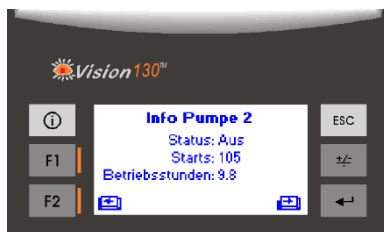
Mit den Tasten ◀ ▶ wird zwischen den einzelnen Info-Anzeigen gewechselt.



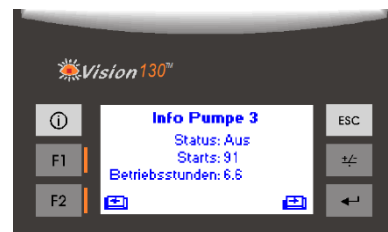
◀ Anzeige der Anlagenbezeichnung ▶



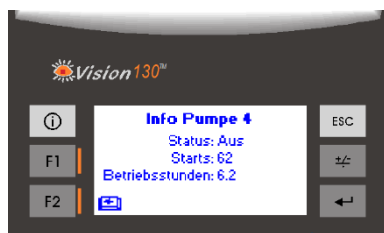
▶ Info Pumpe 1 ▶



◀ Info Pumpe 2 ▶



▶ Info Pumpe 3 ▶



◀ Info Pumpe 4 ▶



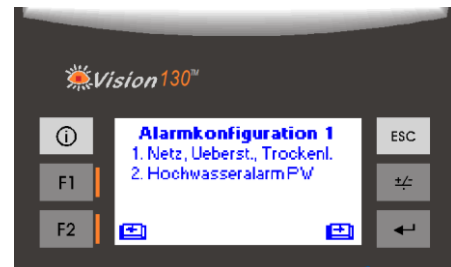
▶ Info Rührwerk ▶

SL362NE(SL749HE)

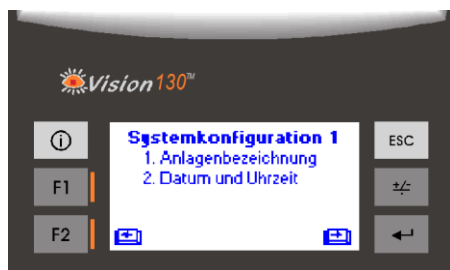
Navigationsübersicht Anlagen- und Systemkonfiguration



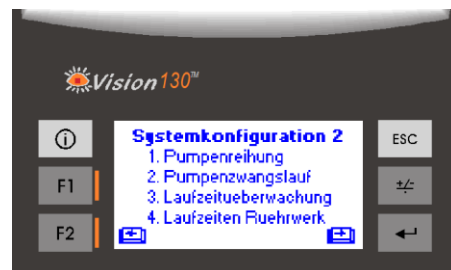
Anlagenkonfiguration 1



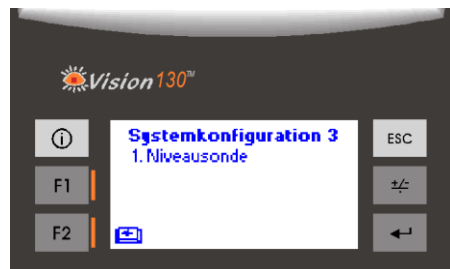
Alarmkonfiguration 1



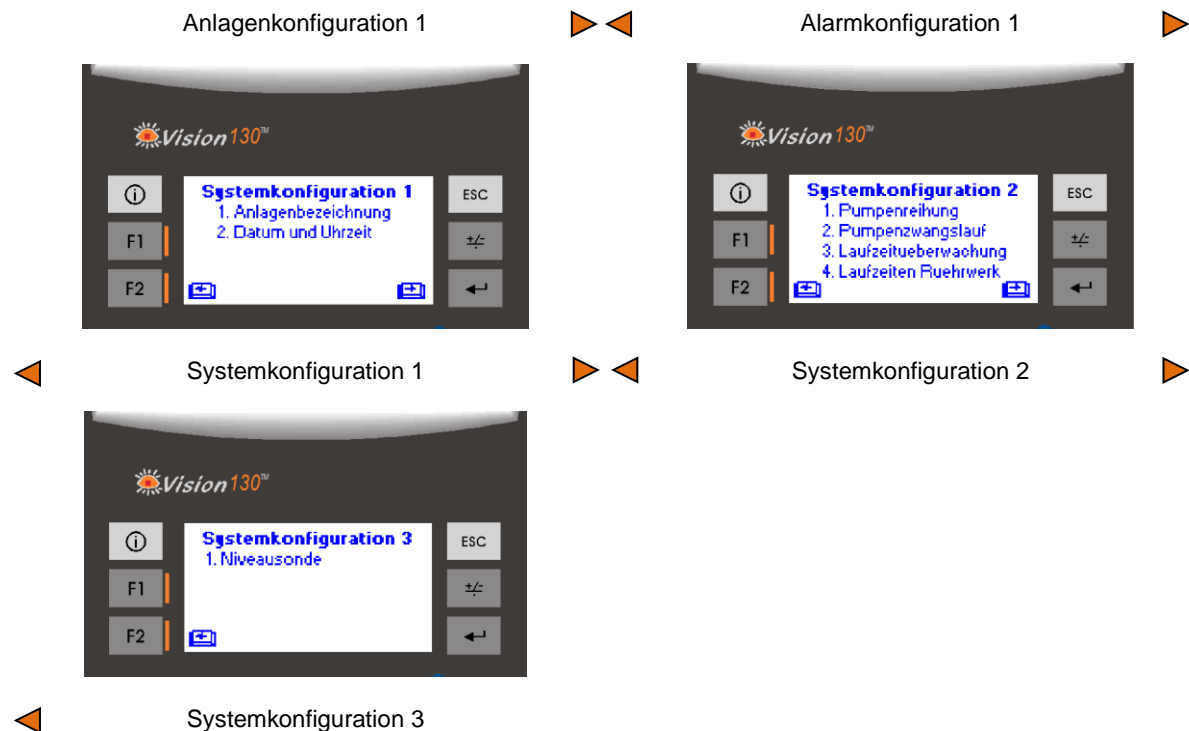
Systemkonfiguration 1



Systemkonfiguration 2



Systemkonfiguration 3



SL362NE(SL749HE)

Anlagenkonfiguration 1

Von der Hauptanzeige aus gelangt man durch Drücken der ► Taste zur Anlagenkonfiguration 1



Anzeige Messwerte



In diesem Menü kann eingestellt werden, ob die Meereshöhe angezeigt werden soll. Dazu ist es erforderlich, bei der Sonden-Konfiguration im Systemmenü eine Meereshöhe einzugeben.

Schaltpunkte Niveau



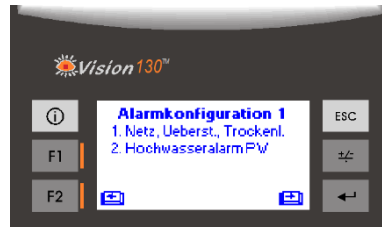
In der oberen Zeile wird der jeweiligen Schaltpunkte für das Aktivieren und Deaktivieren des Schalniveaus eingegeben. In der unteren Zeile werden die Schaltpunkte inkl. der eingestellten Meereshöhe angezeigt. (abhängig von der Einstellung und Menüpunkt 1. Anzeige Messwerte)

Die Menüs Schaltpunkt Niveau 2,3 und 4 sind nur aktiv, wenn im Menüpunkt Pumpenreihung die max. Anzahl der Pumpen gleichzeitig entsprechend eingestellt ist.

SL362NE(SL749HE)

Alarmkonfiguration 1

Von der Anlagenkonfiguration 1 aus gelangt man durch Drücken der ► Taste und Eingabe eines Passwortes zur Alarmkonfiguration 1



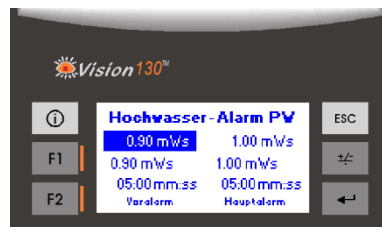
Alarmkonfiguration 1

Netzausfall, Überstau, Trockenlauf



Hier können die Verzögerungszeiten für den Alarm Netzausfall, Überstau und Trockenlauf eingestellt werden. Erst nach Ablauf der Verzögerungszeit wird der jeweilige Alarm ausgegeben.

Hochwasseralarm



In der oberen Zeile wird der jeweiligen Schaltpunkte für das Aktivieren des Hochwasser-Vor- und Hauptalarms eingegeben.

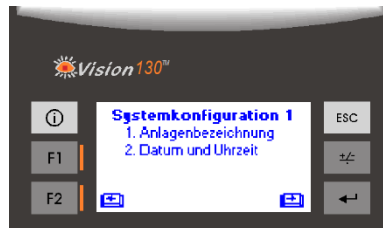
In der mittleren Zeile werden die Schaltpunkte inkl. der eingestellten Meereshöhe angezeigt. (abhängig von der Einstellung und Menüpunkt Anzeige Messwerte)

In der unteren Zeile werden die jeweiligen Alarm-Verzögerungen eingestellt. Erst nach Ablauf der Verzögerungszeit wird ein Alarm ausgegeben.

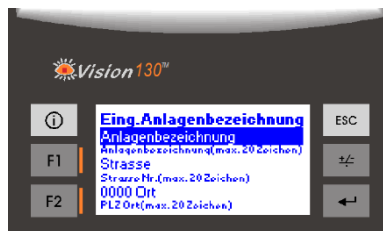
SL362NE(SL749HE)

Systemkonfiguration 1

Von der Alarmkonfiguration 2 aus gelangt man durch Drücken der ► Taste zur Systemkonfiguration 1. Die Parameter der Systemkonfiguration dienen der Einstellung allgemeiner Anlagendaten. Diese werden im Zuge der Inbetriebnahme angepasst und dürfen danach nicht mehr verändert werden.



Anlagenbezeichnung



Hier wird die Anlagenbezeichnung, die Straße und der Ort eingegeben. Die max. Anzahl der Zeichen pro Zeile darf 20 nicht überschreiten.

Eingabe von Datum und Uhrzeit

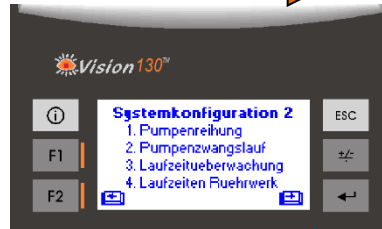


Hier werden das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit im Format HHMM TTMM JJJJ eingegeben. Weiters kann eingestellt werden, ob die Steuerung automatisch zwischen Sommer- und Winterzeit wechselt.

SL362NE(SL749HE)

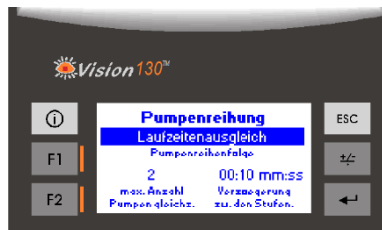
Systemkonfiguration 2

Von der Systemkonfiguration 1 aus gelangt man durch Drücken der Taste zur Systemkonfiguration 2.



Der Menüpunkt „4.Laufzeiten Rührwerk“ ist nur bei entsprechender Konfiguration sichtbar.

Pumpenreihung



Hier wird die Art der Pumpenreihung eingestellt:

Feste Reihenfolge

Die Pumpen werden in einer festen Reihenfolge ein- und ausgeschaltet (Pumpe 1 ein, Pumpe 2 ein, Pumpe 2 aus, Pumpe 1 aus).

Es erfolgt eine automatische Umschaltung im Störfall.

Laufzeitenausgleich

Die Pumpe mit der geringsten Laufzeit wird als erstes eingeschaltet, die Pumpe mit der höchsten Laufzeit wird als erstes ausgeschaltet. Es erfolgt eine automatische Umschaltung im Störfall.

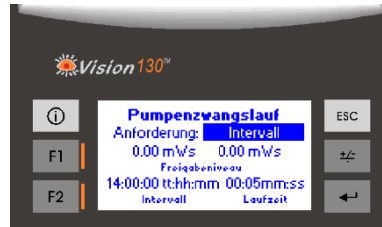
Abwechselnd

Bei jeder Anforderung werden die Pumpe gewechselt.

Es erfolgt eine automatische Umschaltung im Störfall.

SL362NE(SL749HE)

Pumpenzwangslauf



Hier kann der Pumpenzwangslauf aktiviert, die Art der Anforderung sowie das Freigabenniveau, das Intervall und die Laufzeit eingestellt werden.

Der Pumpenzwangslauf startet nur, wenn das eingestellte Freigabenniveau überschritten ist. Es wird immer nur eine Pumpe nach der anderen gestartet.

Stillstandszeit

Wenn eine Pumpe länger als die eingestellte Zeit stillsteht, wird diese gestartet und läuft die eingestellte Laufzeit.

Intervall

Die Pumpen werden unabhängig von der Stillstandszeit in dem eingestellten Intervall gestartet.

Laufzeitüberwachung



Hier kann die Laufzeitüberwachung der Pumpen aktiviert werden, sowie die max. erlaubte Laufzeit eingestellt werden. Wird die Laufzeit von einer Pumpe überschritten, wird automatisch auf die nächste Pumpe umgeschaltet.

Laufzeiten Rührwerk



Hier wird die Vor- und Nachlaufzeit für die Rührwerkssteuerung eingestellt.

Bei Erreichen des Einschaltniveaus der Pumpen wird zuerst das Rührwerk gestartet.

Nach Ablauf der Vorlaufzeit werden die Pumpen gestartet und das Rührwerk schaltet nach Ablauf der eingestellten Nachlaufzeit ab.

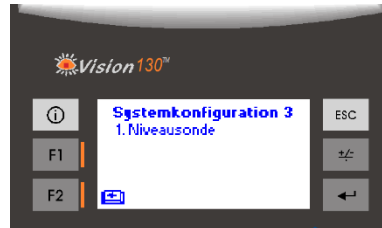
Bei einer Störung des Rührwerks werden die Pumpen sofort gestartet

Wird eine Nachlaufzeit von 59:59 mm:ss eingestellt, läuft das Rührwerk ständig und schaltet mit den Pumpen ab.

SL362NE(SL749HE)

Systemkonfiguration 3

Von der Systemkonfiguration 2 aus gelangt man durch Drücken der Taste zur Systemkonfiguration 3. In diesem Menü werden die Analogeingänge parametrisiert. Dies erfolgt normalerweise bei der Inbetriebnahme und sollte nachher nicht mehr verstellt werden! Dieses Menü ist nur durch Eingabe eines entsprechenden Passwortes erreichbar.



Niveausonde

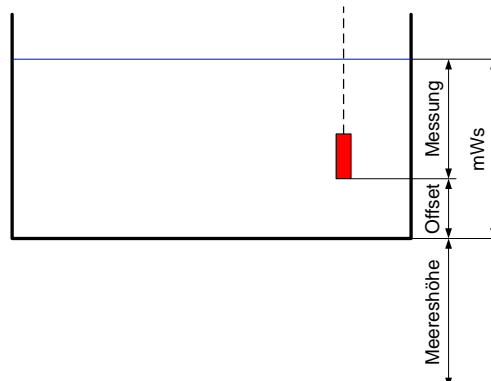


In diesem Untermenü wird die Skalierung der Niveausonde (Niveau bei 4 bzw. 20mA) des Pumpwerks eingestellt. Dazu wird das Niveau eingegeben, bei dem die Sonde 4 bzw. 20mA ausgibt. In der unteren Zeile werden der Offset sowie die Meereshöhe eingestellt.

Die Steuerung kann alle Niveausonden mit einem 4...20mA-Ausgangssignal auswerten.

Alle Parameter, die mit dem Niveau zu tun haben, greifen dann auf diese hinterlegten Werte zu. Dadurch erhält man eine aussagekräftige Anzeige des Niveaus und der dazugehörigen Schaltpunkte in mWs. Alternativ kann man, wenn man einen Wert für Meereshöhe (m ü. Adria) eingibt sowie die Anzeige der Meereshöhe aktiviert, alle Niveaus in diesem Format anzeigen lassen.

Für eine genaue Niveaumessung muss ein Offset für die Sonden angegeben werden.





SL362NE(SL749HE)

Parametereinstellungen Anlagenkonfiguration 1

Anzeige Messwerte	Einstellbereich	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
Anzeige Meereshöhe	Ein/Aus	Aus	
Schaltpunkte Niveau 1			
Niveau ein	0,00...99,99 mWs	0,20 mWs	mWs
Niveau aus	0,00...99,99 mWs	0,10 mWs	mWs
Schaltpunkte Niveau 2			
Niveau ein	0,00...99,99 mWs	0,40 mWs	mWs
Niveau aus	0,00...99,99 mWs	0,30 mWs	mWs
Schaltpunkte Niveau 3			
Niveau ein	0,00...99,99 mWs	0,60 mWs	mWs
Niveau aus	0,00...99,99 mWs	0,50 mWs	mWs
Schaltpunkte Niveau 4			
Niveau ein	0,00...99,99 mWs	0,80 mWs	mWs
Niveau aus	0,00...99,99 mWs	0,70 mWs	mWs

Parametereinstellungen Alarmkonfiguration 1

Netzausfall	Einstellbereich	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
Alarmverzögerung	00:00...59:59 mm:ss	10:00 mm:ss	mm:ss
Überstau			
Alarmverzögerung	00:00...59:59 mm:ss	02:00 mm:ss	mm:ss
Trockenlauf			
Alarmverzögerung	00:00...59:59 mm:ss	01:00 mm:ss	mm:ss
Voralarm Hochwasser			
Niveau Voralarm	0,00...99,99 mWs	0,90 mWs	mWs
Verzögerung	00:00...59:59 mm:ss	05:00 mm:ss	mm:ss
Hauptalarm Hochwasser			
Niveau Hauptalarm	0,00...99,99 mWs	1,00 mWs	mWs
Verzögerung	00:00...59:59 mm:ss	05:00 mm:ss	mm:ss



SL362NE(SL749HE)

Parametereinstellungen Systemkonfiguration 1

Anlagenbezeichnung	Einstellbereich	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
Anlagenbezeichnung			
Straße Nr.			
PLZ Ort			
Datum und Uhrzeit			
Auto. Umstellung Sommer-/Winterzeit	Ein/Aus	Ein	

Parametereinstellungen Systemkonfiguration 2

Pumpenreihung	Einstellbereich	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
Pumpenreihenfolge	Laufzeitenausgleich, feste Reihenfolge, abwechselnd	Laufzeitenausgleich	
Max. Anzahl Pumpen gleichzeitig	1...4(3)	3	
Verzögerung zwischen den Stufen	00:00...59:59 mm:ss	00:10 mm:ss	mm:ss
Pumpenzwangslauf			
Zwangslauf	Aus, Stillstandszeit, Intervall	Aus	
Freigabenniveau	0,00...99,99 mWs	0,00 mWs	mWs
Intervall/Stillstandszeit	00:00:00...99:23:59 tt:hh:mm	14:00:00 tt:hh:mm	tt:hh:mm
Laufzeit	00:00...59:59 mm:ss	00:05 mm:ss	mm:ss
Laufzeitüberwachung			
Laufzeitüberwachung	Ein/Aus	Aus	
Max. Laufzeit	00:00...99:59 hh:mm	04:00 hh:mm	hh:mm
Laufzeit	00:00...99:59 hh:mm	00:05 hh:mm	hh:mm
Laufzeiten Rührwerk			
Vorlaufzeit	00:00...59:59 mm:ss	00:05 mm:ss	mm:ss
Nachlaufzeit	00:00...59:59 mm:ss	00:10 mm:ss	mm:ss



SL362NE(SL749HE)

Parametereinstellungen Systemkonfiguration 3

Niveausonde	Einstellbereich	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
Wert 4 mA	0,00...300,00 mWs	0,00 mWs	mWs
Wert 20 mA	0,00...300,00 mWs	4,00 mWs	mWs
Offset	0,00...300,00 mWs	0,00 mWs	mWs
Meereshöhe	0,00...4000,00 m	0,00 m	m

SL362NE
(SL749HE)
Software Ver. 090721

Wasser- und
Abwassertechnik



SL362NE(SL749HE)

Passwörter

Level 1: 1920
Level 2: 3622

R+S Group Regeltechnik und Schaltanlagenbau GmbH

Salzburger Straße 678
A-5084 Großgmain
Tel: +43/(0)59 / 850 - 0
Fax: +43/(0)59 / 850 - 700
Mail: office@r-s-group.com
www.r-s-group.com

**QUALITÄT AUS
KOMPETENZ**