

18331-SK, PW APG Ernsthofen



Beschreibung

Programmierbare Steuerung, die mit einem Grundprogramm für Niveaumessung und Pumpensteuerung ausgestattet ist. Die Menüführung erfolgt im Klartext und wird mittels einfachster Parametrierung durchgeführt (siehe Parametereinstellungen)

- Vollgraphisches Display
- Programmierung über Tastatur
- Bis zu 2 Pumpen programmierbar
- 2 Schaltniveaus, Einschalt- und Ausschaltpunkt getrennt einstellbar
- 2 Alarmniveaus mit Verzögerung getrennt einstellbar
- Steuerungslogik für 2 Pumpen mit Laufzeitüberwachung und Zwangslauf
- Laufzeitoptimierung
- Störumschaltung
- Niveauanzeige
- Zählung der Starts und Betriebsstunden
- Aufzeichnung der letzten 100 Störungen
- Aufzeichnung der letzten 200 Ereignis-meldungen
- Regelung über Pumpwerks-Sonde

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

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

Zubehör

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

18331-SK, PW APG Ernsthofen

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 1	12
Alarmkonfiguration 1	13
Netzausfall	13
Hochwasseralarm	13
Regensensor, HH-Schwimmer	14
Systemkonfiguration 1	15
Anlagenbezeichnung	15
Eingabe von Datum und Uhrzeit	15
Systemkonfiguration 2	16
Pumpenreihung	16
Pumpenzwangslauf	17
Laufzeitüberwachung	17
Systemkonfiguration 3	18
Niveausonde	18
Parametereinstellungen Anlagenkonfiguration 1	19
Anzeige Messwerte	19
Schaltpunkte Niveau 1	19
Parametereinstellungen Alarmkonfiguration 1	19
Netzausfall	19
Überstau	19
Trockenlauf	19
Voralarm Hochwasser	19
Hauptalarm Hochwasser	19
Regensensor	19
HH-Schwimmer	19
Parametereinstellungen Systemkonfiguration 1	19
Anlagenbezeichnung	19
Datum und Uhrzeit	19
Parametereinstellungen Systemkonfiguration 2	20
Pumpenreihung	20
Pumpenzwangslauf	20
Laufzeitüberwachung	20
Parametereinstellungen Systemkonfiguration 3	20
Niveausonde	20

18331-SK, PW APG Ernsthofen

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	
I5	
I6	
I7	
I8	1 = Überstau
I9	0 = Netzausfall
I10	
I11	
I12	
I13	
I14	AI1
I15	AI0
I16	1 = Anwesend (SMS-Stopp)
I17	1 = HH Schwimmerschalter
I18	1 = Waschbetrieb
I19	1 = Regensensor
I20	
I21	0 = Trockenlauf

Digitale Ausgänge

O0	1 = Pumpe 1
O1	1 = Pumpe 2
O2	
O3	
O4	
O5	0 = Blitzlicht
O6	
O7	
O8	
O9	
O10	
O11	

Analog Eingänge

AI1	
AI0	Niveaumessung 4-20mA

18331-SK, PW APG Ernsthofen

Funktionsbeschreibung

Die Pumpen werden wechselweise in Abhängigkeit des Wasserstandes ein- und ausgeschaltet.

Es können max. 2 Pumpen angesteuert und überwacht werden.

Die Niveauerfassung erfolgt mittels einer analogen Niveausonde.

Bei Ansprechen des Regensensors oder des Eingangs Waschbetrieb wird das Pumpwerk gesperrt.

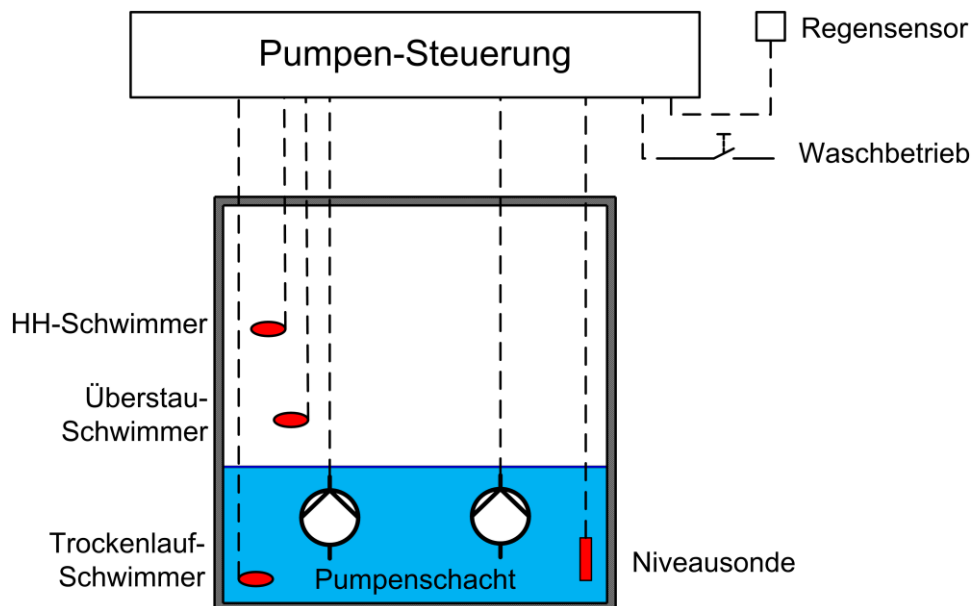
Wird das Niveau des HH-Schwimmers überschritten, wird die Sperre aufgehoben und es wird bis zum Abschalten des HH-Schwimmers abgepumpt.

Bei Ansprechen des HH-Schwimmers wird eine Störmeldung angezeigt

Bei Unterschreiten des Niveaus des Trockenlaufschwimmers wird die Ansteuerung der Pumpen gesperrt.

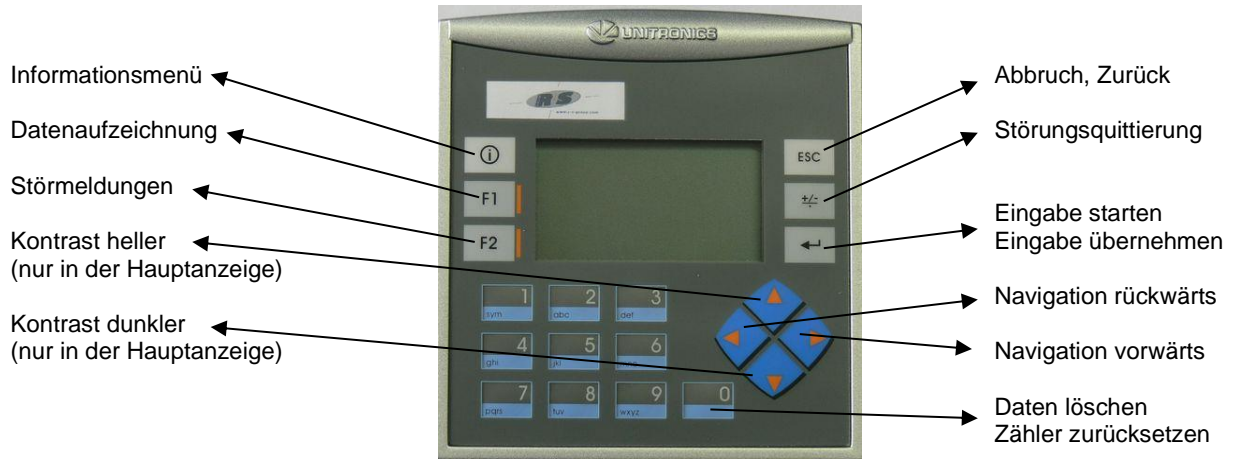
Der Eingang des Regensensors wird ein- und ausverzögert an die Steuerung weitergeleitet.

Der Eingang des HH-Schwimmers wird verzögert an die Steuerung weitergeleitet.



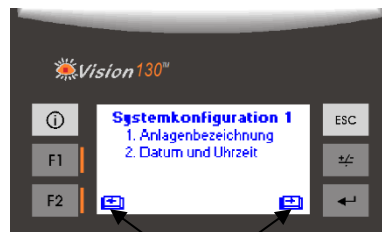
18331-SK, PW APG Ernsthofen

Bedienung



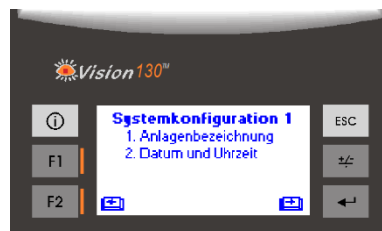
Navigation

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.



18331-SK, PW APG Ernsthofen

Auswahl und Änderung der Parameter

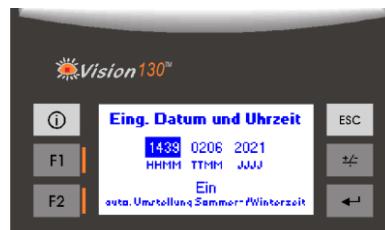
Veränderliche Werte sind invertiert dargestellt.

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.

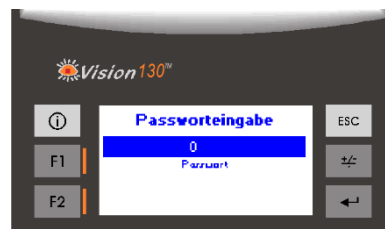
Der Abbruch erfolgt durch Drücken der ESC-Taste.



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.

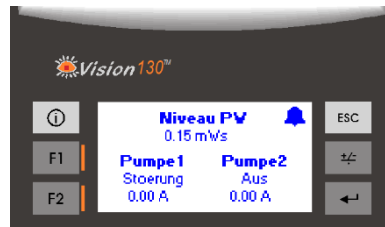


Durch Drücken der ESC-Taste kann der Vorgang abgebrochen werden.

18331-SK, PW APG Ernsthofen

Hauptanzeige

In der Grundstellung werden folgende Anlagendaten dargestellt:



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.

18331-SK, PW APG Ernsthofen

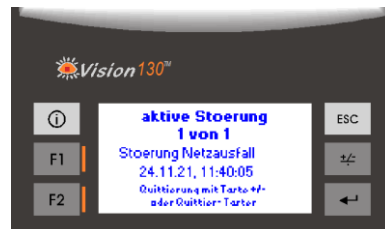
Störmeldungen

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 mit Datum und die Uhrzeit 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.

18331-SK, PW APG Ernsthofen

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	Auto
Störung Überstau	Auto
Störung HH Schwimmer	Auto
Störung Niveausonde	Auto
Störung Hochwasser Voralarm	Auto
Störung Hochwasser Hauptalarm	Auto
Störung Überwachung Betriebsmeldung Pumpe 1	Auto
Störung Pumpe 1	Ort
Störung Überwachung Betriebsmeldung Pumpe 2	Auto
Störung Pumpe 2	Ort

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

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

18331-SK, PW APG Ernsthofen

Info Menü

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

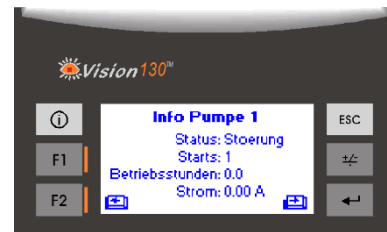


Anzeige der Projektnummer und Softwareversion

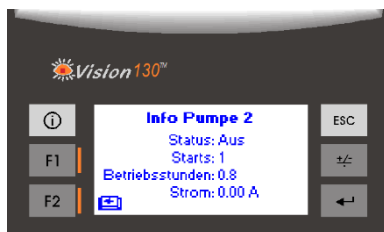
Mit den Tasten ◀ ▶ wird zwischen den einzelnen Info-Anzeigen gewechselt.



Anzeige der Anlagenbezeichnung



Anzeige der Informationen Pumpe 1



Anzeige der Informationen Pumpe 2

18331-SK, PW APG Ernsthofen

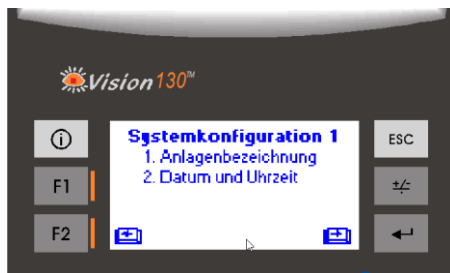
Navigationsübersicht Anlagen- und Systemkonfiguration



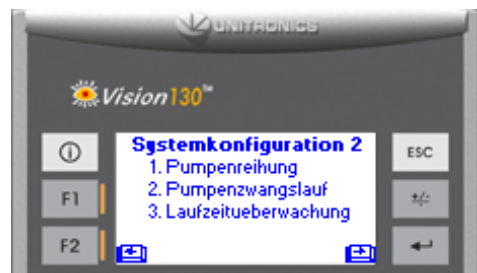
Anlagenkonfiguration 1



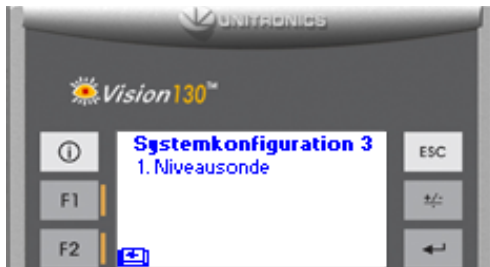
Alarmkonfiguration 1



Systemkonfiguration 1



Systemkonfiguration 2



Systemkonfiguration 3

18331-SK, PW APG Ernsthofen

Anlagenkonfiguration 1

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

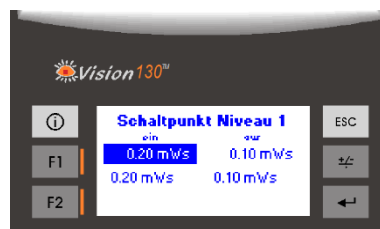


Anzeige Messwerte



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 1



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

18331-SK, PW APG Ernsthofen

Alarmkonfiguration 1

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



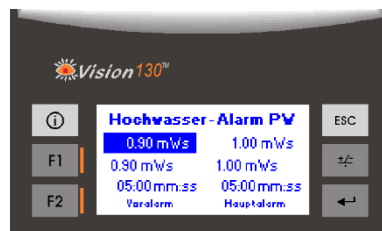
Alarmkonfiguration 1

Netzausfall



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.

18331-SK, PW APG Ernsthofen


Regensensor, HH-Schwimmer

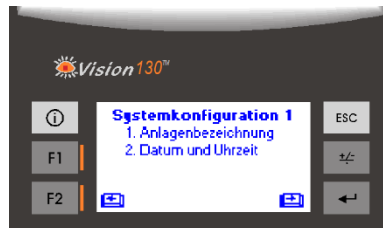


Hier können die Verzögerungszeiten für den Regensensor sowie die Alarmverzögerung für den HH-Schwimmer eingestellt werden.
Erst nach Ablauf der Verzögerungszeit wird der jeweilige Eingang bzw. Alarm ausgegeben.

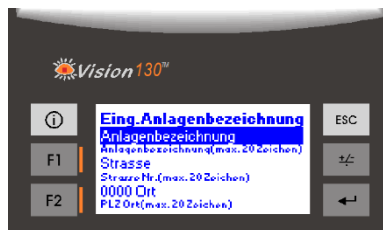
18331-SK, PW APG Ernsthofen

Systemkonfiguration 1

Von der Alarmkonfiguration 1 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.

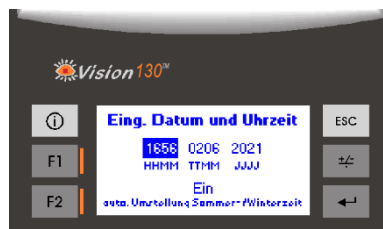


Anlagenbezeichnung



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

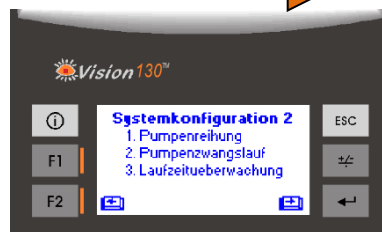


Hier werden das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit im Format HHMM TTMM JJJJ eingegeben. Weiters kann eingestellt werden, ob die Steuerung automatisch zwischen Sommer- und Winterzeit wechselt.

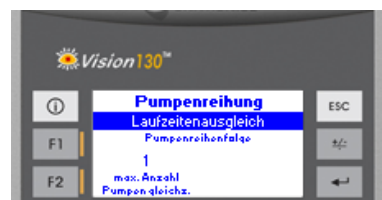
18331-SK, PW APG Ernsthofen

Systemkonfiguration 2

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



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.

Laufzeiteausgleich

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.

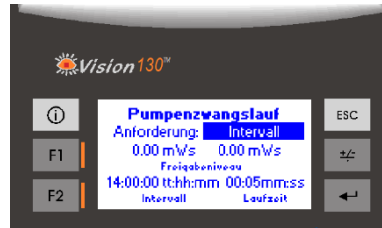
Abwechselnd

Bei jeder Anforderung werden die Pumpe gewechselt.

Es erfolgt eine automatische Umschaltung im Störfall.

18331-SK, PW APG Ernsthofen

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

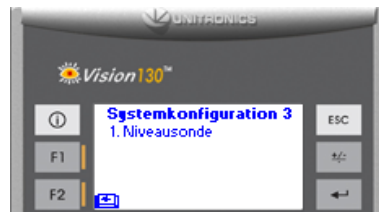


Hier kann die Laufzeitüberwachung der Pumpen aktiviert werden, sowie die max. erlaubte Laufzeit eingestellt werden. Wird die Laufzeit von einer Pumpe überschritten, wird automatisch auf die nächste Pumpe umgeschaltet.

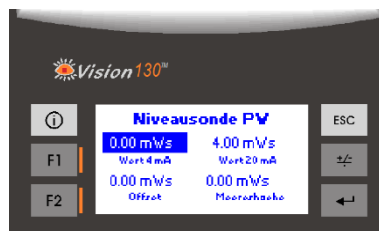
18331-SK, PW APG Ernsthofen

Systemkonfiguration 3

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



Niveausonde

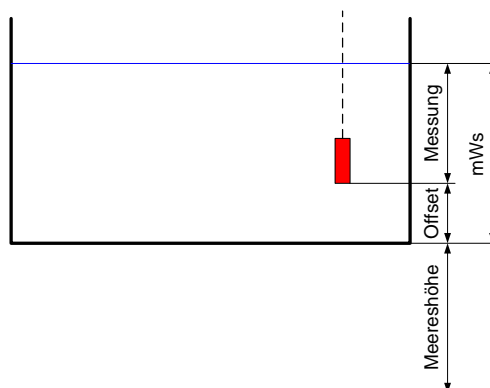


In diesem Untermenü wird die Skalierung der Niveausonde (Niveau bei 4 bzw. 20mA) des Pumpwerks eingestellt. Dazu wird das Niveau eingegeben, bei dem die Sonde 4 bzw. 20mA ausgibt. In der unteren Zeile werden der Offset sowie die Meereshöhe eingestellt.

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.



18331-SK, PW APG Ernsthofen

Parametereinstellungen Anlagenkonfiguration 1

Anzeige Messwerte	Einstellbereich	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
Anzeige Meereshöhe	Ein/Aus	Aus	
Schaltpunkte Niveau 1			
Niveau ein	0,00...99,99 mWs	0,50 mWs	mWs
Niveau aus	0,00...99,99 mWs	0,30 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
Regensensor			
Ein-Verzögerung	00:00...59:59 mm:ss	02:00 mm:ss	mm:ss
Aus-Verzögerung	00:00...59:59 mm:ss	02:00 mm:ss	mm:ss
HH-Schwimmer			
Alarm-Verzögerung	00:00...59:59 mm:ss	02:00 mm:ss	mm:ss

Parametereinstellungen Systemkonfiguration 1

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

18331-SK, PW APG Ernsthofen

Parametereinstellungen Systemkonfiguration 2

Pumpenreihung	Einstellbereich	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
Pumpenreihenfolge	Laufzeitenausgleich, feste Reihenfolge, abwechselnd	Laufzeitenausgleich	
Max. Anzahl Pumpen gleichzeitig	1...2	1	
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

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

18331-SK, PW APG Ernsthofen

Passwörter

Level 1: 1920

Level 2: 3622