



Kurzbedienungsanleitung μ FLOW LSE

Der Kompaktrecher μ FLOW LSE dient zur Ansteuerung der Luftspüleinheit sowie optional zur Ermittlung des Normvolumenstromes. In einstellbaren Zeitabständen werden die Meßkammern und die Wirkdruckleitungen mit Druckluft gespült, um Verunreinigungen zu entfernen.

Der Ablauf eines Spülzyklusses ist wie folgt:

1. Ausgangspunkt ist der Betriebsmodus. Meßumformer und Wirkdruckgeber sind direkt miteinander Verbunden.
2. Nullpunktkontrolle des Meßumformers
3. Spülen der 1. Meßkammer
4. Spülen der 2. Meßkammer
5. Wiederaufnahme des Betriebsmodus



Der Kompaktrechner kennt zwei Betriebsmodi, den Normalmodus und den Programmiermodus. Im Normalmodus werden alle Meß- und Betriebsgrößen angezeigt. Das Umschalten der einzelnen Anzeigen im









Normalmodus erfolgt über die  oder die -Taste.

In der folgenden Tabelle sind alle Anzeigen aufgeführt.

Anzeige	Bedeutung
Vn= 234.0 Nm ³ /h tv=25°C p=80.0kPas	<ul style="list-style-type: none"> • Normvolumenstrom in Nm³/h • Medientemperatur in °C Mediendruck in kPascal
Σ V= 10232.0 Nm ³ tv=25°C p=80.0kPas	<ul style="list-style-type: none"> • Aufsummierung des Normvolumenstrom • Medientemperatur in °C Mediendruck in kPascal
Vn= 234.0 Nm ³ /h Σ V= 0.0 Nm ³	<ul style="list-style-type: none"> • Normvolumenstrom in Nm³/h • Aufsummierung des Normvolumenstrom
Vn= 0.0 Nm ³ /h A1=NORM A2=SRQ	<ul style="list-style-type: none"> • Normvolumenstrom in Nm³/h • Statusanzeige der Überwachungsrelais
V= 87.9 m ³ /h Vn= 234.0 Nm ³ /h	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebsvolumenstrom in m³/h • Normvolumenstrom in Nm³/h
Nächste Spülg in 563s	<ul style="list-style-type: none"> • Zeit bis zur nächsten Spülung in Sekunden
d= 0.0mg/ m ³ Σ d= 0.00 kg	<ul style="list-style-type: none"> • Staubkonzentration im Medium • Aufsummierung der Staublast

Die in der Tabelle angegebenen Werte sind Beispielwerte. Die Anzeige erfolgt nur bei angeschlossenen Sensoren (Differenzdruck, Temperatur und Druck), anderenfalls erscheint in der Anzeige der Wert Null oder ein über die Parametrierung vorgegebener Festwert. Während eines Spülvorgangs werden die entsprechenden Zustände ebenfalls im Display angezeigt.

Im Programmiermodus werden alle Einstellungen zur Konfigurierung und Parametrierung vorgenommen. In ihn gelangt man, indem die beiden Tasten  und  **gleichzeitig** gedrückt werden. Um den Rechner vor unbefugter Bedienung zu schützen, ist es möglich durch Eingabe einer ID-NR. den Zugriff auf die Programmierenebene zu sperren. Ist der Rechner gesperrt wird erst die Eingabe einer ID Nr. verlangt. (siehe Menübaum)

Die Auswahl der Menüpunkte wird über die Tasten  bzw.  vorgenommen. In den angewählten Menüpunkt gelangt man durch drücken der -Taste. Angewählt wird das Menü, welches in der unteren Displayzeile rechts neben dem blinkenden Cursor steht. Die Eingabe von Zahlenwerten erfolgt über die Pfeiltasten. Die Änderung des Zahlenwertes wird durch Betätigung der -Taste bzw. -Taste vorgenommen. Die Stelle wird über - bzw. -Taste geändert. Der Cursor blinkt immer an der aktuellen Stelle. Durch Betätigung der -Taste wird der Wert übernommen.

Menübaum des μ FLOW LSE



Menüpunkt					Bedeutung
INFO	Version				Anzeige der Software Version
	SER.NR				Anzeige der Seriennummer des Gerätes
	ENDE				Rückkehr zur vorherigen Menüebene
PARAMS	FLOW1	WIRKDRK	dp.min dp.max		unterer Meßbereichsendwert des Differenzdruckmeßumformers oberer Meßbereichsendwert des Differenzdruckmeßumformers
	TEMP1		2.MESSB	dp.min dp.max	unterer Meßbereichsendwert des Differenzdruckmeßumformers oberer Meßbereichsendwert des Differenzdruckmeßumformers (erweiterter Meßbereich)
				k-WERT	Beiwert des Meßsensors
				DICHTE	Normdichte des Gases
			dp \rightarrow $\sqrt{\text{dp}}$	IN1 \approx $\sqrt{\text{dp}}$ IN1 \approx dp	radizierender Meßumformer linearer Meßumformer
				ENDE	Rückkehr zur vorherigen Menüebene
			ID		Innendurchmesser der Leitung in mm
			Schleich		Schleichmengenabschaltun g in % vom Endwert
			ENDE		Rückkehr zur vorherigen Menüebene
	DRUCK	p.min p.max			
ENDE					Rückkehr zur vorherigen Menüebene
EXT.		ext.min ext.max			unterer Meßbereichsendwert der Staubkonzentrationsmessung oberer Meßbereichsendwert der Staubkonzentrationsmessung
		Koeff a Koeff b Koeff c			Linearisierungskoeffizienten der Staubmessung
		ENDE			Rückkehr zur vorherigen Menüebene
SIGNAL	DÄMPFNG				Dämpfungsfaktor zur Beruhigung der Anzeige bei unruhigem Meßsignal
		ZEITBASIS	STUNDEN MINUTEN SEKUNDE		Bezugszeiteinheit für die Ermittlung der Durchflußmenge
		EINHEIT	V.n Σ V.n t p		Auswahlmenü für die Einheiten der Meßgrößen
		ENDE			Rückkehr zur vorherigen Menüebene
AUSGANG	Relais1	charakt		SPÜLEN SERVICE MIN MAX	Auswahl der Relaischarakteristik
	Relais2	charakt		SPÜLEN SERVICE MIN MAX	Auswahl der Relaischarakteristik
	Analog1	FNKTION			Zuordnung des Analogausgangs zu einer Meß- oder Rechengröße
				LO-WERT HI-WERT	unterer Bereichsendwert des Analogausgangs (entspr. (0)4mA) oberer Bereichsendwert des Analogausgangs (entspr. 20mA)

			CHARAKT	0-20mA 4-20mA	
		Analog2	FNKTION		Zuordnung des Analogausgangs zu einer Meß- oder Rechengröße
			CHARAKT	0-20mA 4-20mA	
				LO-WERT HI-WERT	unterer Bereichsendwert des Analogausgangs (entspr. (0)4mA) oberer Bereichsendwert des Analogausgangs (entspr. 20mA)
	SPULEN	WAIT			Einstellung der Wartezeit zur Entprellung de Motorendschalter
		ZYKLUS			Einstellung der Zeit zwischen zwei Spülungen in Minuten
		DAUER			Dauer der Spülungen in Sekunden
	TAG-NR.				Meßstellenummer
	ENDE				Rückkehr zur vorherigen Menüebene
Σ-RESET					Der interne Summenzähler wird zurückgesetzt Anzeige der Summe ΣV=0.0
ZUGRIFF	ID-NR.				Eingabe einer ID-Nummer um die Parametrierung vor unberechtigtem Zugriff zu schützen. 0000 Sperre 1508 Betrieb 2552 Parametrierung ändern
	LEVEL				Rückstellung der Zugriffsrechte SPERRE! 0000 BETRIEB 1508 ING. 2552
	ENDE				Rückkehr zur vorherigen Menüebene
HAND					Der Drehantrieb wird in die Nullpunktposition gefahren Es kann ein Nullpunktgleich des Meßumformers durchgeführt werden.
MESSEN					Verlassen der Programmierenebene. Alle Änderungen werden permanent gespeichert.

Programmierbeispiel

Änderung der Zykluszeit von 10 auf 60 Minuten (Der Rechner befindet sich im Normalmodus)

1. Anwählen des entsprechenden Menüpunktes evtl. Eingabe der ID.Nr.

gleichzeitiges drücken der  und  Taste
Der Rechner wird in den Programmiermodus versetzt
Ist der Rechner gesperrt erscheint auf dem Display

ID eingeben
0000

Bei gesperrtem Rechner muß die ID-Nr. 2552 wie folgt eingegeben werden:

2x Taste  drücken

1x Taste  drücken

5x Taste  drücken

1x Taste  drücken

5x Taste  drücken

1x Taste  drücken

2x Taste  drücken


Im Display steht nun die Zahl 2552

1x Taste  drücken


Es erscheint **>INFO PARAMS**

1x Taste  drücken

Es erscheint **>PARAMS S-RESET**


1x Taste  drücken zum selektieren des Menüpunktes PARAMS

Es erscheint **>FLOWI TEMPI**

6x Taste  drücken



Es erscheint **>SPÜLEN TAG-NR.**

1x Taste  drücken zum selektieren des Menüpunktes SPÜLEN


Es erscheint **>ZYKLUS DAUER**


1x Taste  drücken zum selektieren des Menüpunktes ZYKLUS


Es erscheint **0..6000MIN**
0010


Die Zahl in der unteren Displayzeile zeigt die aktuelle Einstellung, geändert wird sie wie folgt:


2. Änderung des Wertes auf 60 Minuten

2x Taste  drücken (zwei Stellen nach rechts)

Taste  drücken bis eine 6 erscheint


1x Taste  drücken (eine Stelle nach recht)

Taste  drücken bis eine 0 erscheint

1x Taste  drücken zur Übernahme des eingestellten Wertes


Es erscheint **>ZYKLUS DAUER**

3. Rückkehr zum Normalmodus


3x Taste  drücken bis ENDE rechts neben dem Cursor erscheint

1x Taste  drücken

Es erscheint **>SPÜLEN TAG-NR.**

2x Taste  drücken bis ENDE rechts neben dem Cursor erscheint

1x Taste  drücken

4x Taste  drücken bis MESSEN rechts neben dem Cursor erscheint

1x Taste  drücken

Es erscheint kurz die Meldung *saving params....* und der Rechner befindet sich wieder im Normalmodus. Die Änderung ist somit abgeschlossen.

Anschlußbelegung der Klemmleiste an der Rückseite des μ FLOW LSE

Klemmen-Nr.	Klemmen-bezeichnung	Bedeutung
1	L/DC+	Spannungsversorgung 230V Außenleiter
2	N/DC-	Spannungsversorgung 230V Neutraleiter
3	PE	Schutzleiter
4,5,6	RxD,TxD, DGND	Serielle Schnittstelle (optional)
7	CNT	Offener Kollektorausgang für Pulse je nach Konfigurierung, in Abhängigkeit von der Aufsummierung oder Spülvorgang läuft
8	DGND	Bezugspotential für CNT-Ausgang und serielle Schnittstelle
9,10,11	REL1	Relais zur Ansteuerung des Drehantriebes
12,13,14	REL2	Liegt der Eingangsstrom wärem der Nullpunktkontrolle außerhalb einstellbarer Grenzen ist dieses Relais angezogen.
15,16,17	FAIL	Relais fällt bei Hardwarefehler oder Spannungsausfall ab
18	FREQ+	nicht benutzt
19	FREQ-	nicht benutzt
20,21	OUT2- OUT2+	Analogausgang 0(4)..20mA (Option)
22,23	OUT1- OUT1+	Analogausgang 0(4)..20mA (Option)
24,25,26	RTD1 B,A/IN5,b	Temperatureingang wahlweise für PT100 in Dreileiterschaltung oder Temperaturmeßumformer (Stellung der internen DIP-Schalter beachten) (Option)
27,28,29	RTD2 B,A/IN6,b	Anschluß der Endschalter des Drehantriebes an den Rechner gemäß Verdrahtungsplan
30	IN4	4..20mA Eingang für Druck (Option)
31	IN3	4..20mA Eingang für Staubmessung (Option)
32	IN2	4..20mA Eingang für Differenzdruck (2.Messbereich)
33	IN1	4..20mA Eingang für Differenzdruck
34,35	GND	Bezugspotential für Stromeingänge
36,37	24V	Transmitterversorgungsspannung 24V /160mA