



reflex 'servitec 25' Vakuum-Sprühentgasung

Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung

Stand 05/11



reflex 'servitec 25'

Allgemeines

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines

Allgemeine Sicherheitshinweise	2
Lieferumfang	2
Übersichtsdarstellung	3
Bedienfeld	3
Technische Daten	4

Montage

Montage	5
Elektrischer Anschluss	6
Klemmenplan	6

Erstinbetriebnahme

Voraussetzung für die Erstinbetriebnahme	7
Inbetriebnahmeschritte	7
Anlagenspezifische Parametereinstellung im Kundenmenü	8 - 11
Schmutzfänger reinigen	11

Betrieb

Funktionsweise	12
Automatikbetrieb	13
Handbetrieb	13
Stoppbetrieb	13
Kundenmenü	14
Passwortgeschützte Standardeinstellungen im Servicemenü	14
Meldungen	14 - 15

Wartung, Demontage

Wartungsanleitung	15
Demontage	15

Reflex-Servicedienst

Konformitätserklärung

Allgemeine Sicherheitshinweise

'servitec 25' ist eine Entgasungs- und Nachspeisestation für Heiz- und Kühlsysteme, die im wesentlichen aus einer Steuereinheit sowie einer speziellen Pumpe besteht.

Montage, Betrieb

nach den nationalen Vorschriften, in Deutschland die Betriebssicherheitsverordnung. Entsprechend sind Montage und Betrieb nach dem Stand der Technik durch Fachpersonal und speziell ausgewiesenes Personal durchzuführen.

Achtung! 'servitec 25' ist für den stationären, **nicht** für den mobilen Anlagenbetrieb konzipiert. Die festgelegten Gewährleistungsfristen gelten nur bei Einhalten von max. 10.000 Entgasungsintervallen im Jahr.

Parameter einhalten

Angaben zum Hersteller, Baujahr, Herstellnummer sowie die technischen Daten sind dem Typenschild zu entnehmen. Es sind geeignete Maßnahmen zur Temperatur- und Druckabsicherung in der Versorgungsanlage zu treffen, damit die angegebenen zulässigen max. und min. Betriebsparameter nicht über- bzw. unterschritten werden. Der Einsatz darf nur in Systemen mit nicht giftigen Wassern erfolgen.

Wärmeschutz

Vorsicht bei Arbeiten an einer heißen Anlage. Insbesondere an den Verschraubungen, der Entlüftungsschraube für die Pumpe und an der Peilrohrentgasung besteht bei austretendem Wasser Verbrühungsgefahr und bei Berührung insbesondere des Pumpengehäuses Verletzungsgefahr durch hohe Temperaturen.

Elektrischer Anschluss

Die elektrische Verkabelung und der Anschluss sind von einem Fachmann nach den gültigen örtlichen EVU-, VDE- und EN-Vorschriften auszuführen. Vor dem Arbeiten an elektrischen Bauteilen ist die Anlage spannungsfrei zu machen.

Das Missachten dieser Anleitung insbesondere der Sicherheitshinweise kann zur Zerstörung und Defekten an der 'servitec 25' führen, Personen gefährden sowie die Funktion beeinträchtigen. Bei Zuwiderhandlung sind jegliche Ansprüche auf Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen.

Lieferumfang

Hinweis: Bitte prüfen Sie sofort nach Wareneingang die Lieferung auf Vollständigkeit und Beschädigungen! Transportschäden sind sofort anzuzeigen!

Der Lieferumfang wird auf dem Lieferschein beschrieben und der Inhalt auf dem Karton angezeigt.

- 1 Karton mit**
- 'servitec 25' (vormontiert)
 - Verkleidung (Ober- und Unterteil)
 - Peilrohrentgasung (vormontiert)
 - Anschlussverschraubungen (vormontiert)
 - Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung

Mögliches Zubehör:

- 1 Karton**
- 'fillset' mit Wasserzähler (im Karton beige packt)
 - 'fillset compact' ohne Wasserzähler (im Karton beige packt)



Übersichtsdarstellung

- 1 EPP-Gehäuse
- 2 3-wege Motorkugelhahn
- 3 Schmutzfänger
- 4 Schaltschrank IP 54
- 5 Peilrohrentgasung
- 6 Pumpe
- 7 Düsenstock (innenliegend)
- 8 Druckmessumformer
- 9 Montagelöcher



Bedienfeld

Betriebsartentasten

Handbetrieb (S. 9)



Stoppbetrieb (S. 9)
Anlage außer Betrieb



Automatikbetrieb
(S. 9)



Aufruf des Kunden-
menüs (S. 10)



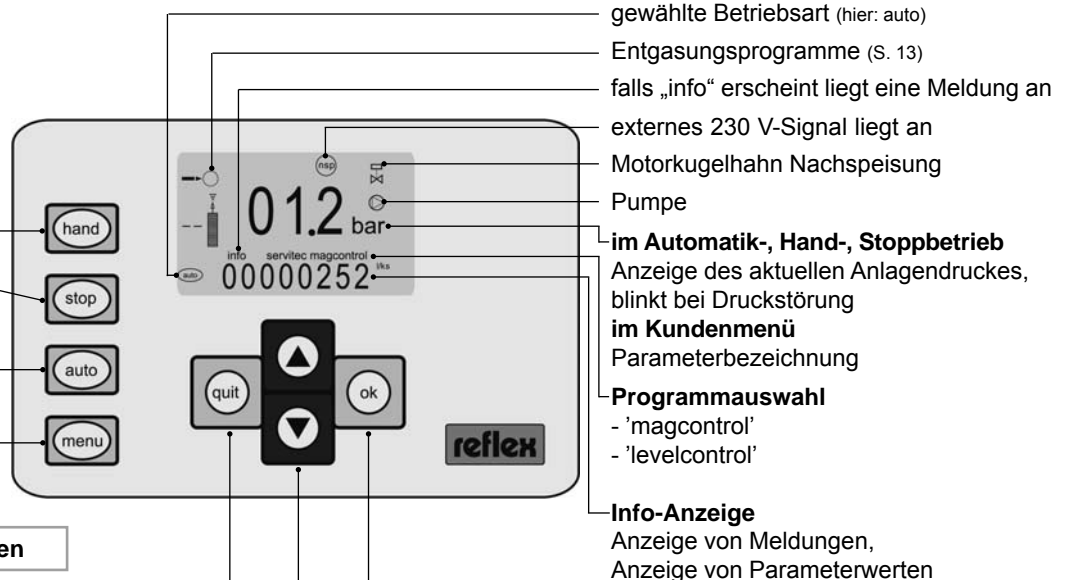
Steuerungstasten

im Kundenmenü
Parametereingabe abbrechen,
Kundenmenü verlassen

im Auto-, Hand-, Stoppbetrieb
Meldungen (z. B. „ER 06 Nach-
speisezeit überschritten“) quittieren

Blättern durch das Kundenmenü,
Parameter verändern

Parameter anwählen,
Eingabe bestätigen



Hinweis:



bedeutet im
weiteren Verlauf
der Montage-, Betriebs-
und Wartungsanleitung
„Taste drücken“

reflex 'servitec 25'

Allgemeines

Technische Daten

- ▶ Artikel-Nr. : 6830700
- ▶ zul. Betriebsüberdruck : 8 bar
- ▶ zul. Betriebstemperatur :
 - Systementgasung : 70 °C
 - Nachspeisung : 30 °C
- ▶ Arbeitsdruck : 0,5 - 2,5 bar
- ▶ max. Anlagenvolumen : 2 m³
- ▶ Leistung der Nachspeisung : 0,05 m³/h
- ▶ max. Zulaufdruck in der Nachspeisung : 6 bar
- ▶ Anschluss Heizung : DN 15
- ▶ Anschluss Trinkwasser : DN 15
- ▶ Breite x Tiefe x Höhe : 255 x 280 x 650 mm
- ▶ Gewicht : 13 kg
- ▶ Elektroanschluss : 230 V, 50 Hz, 470 W
Schukostecker mit 2 m Kabel
- ▶ Energieverbrauch Ø pro Tag : 0,04 kWh
- ▶ potentialfreier Ausgang (Wechsler) für Sammelmeldung : 230 V, 4 A

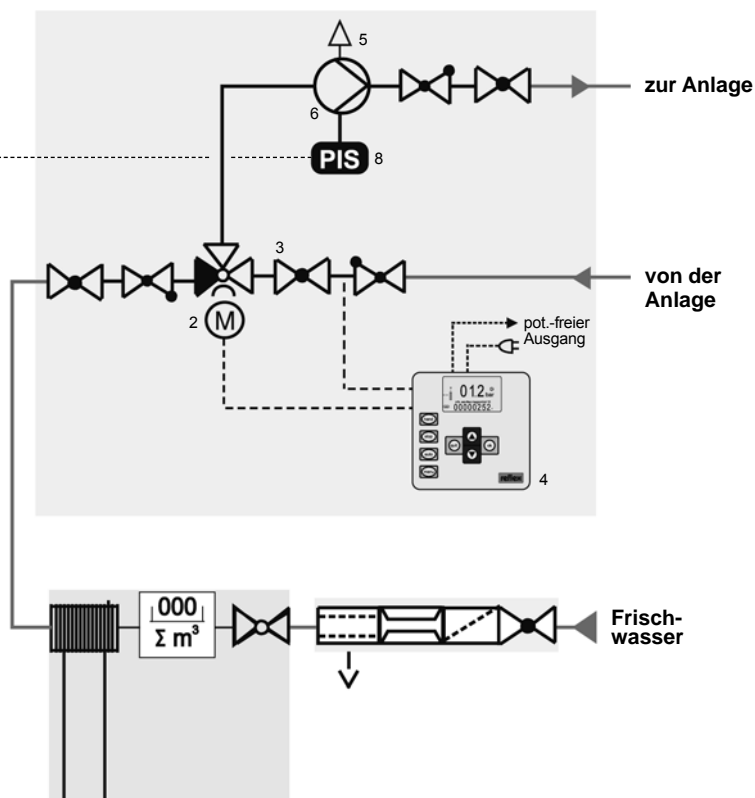
Überzeugend:

Entgasen, Nachspeisen, Druck überwachen

- ▶ Entgasen:
 - keine Zirkulationsprobleme durch freie Blasen im Kreislaufwasser
 - Senkung des Korrosionsrisikos
- ▶ Nachspeisen:
 - Die Nachspeisemenge wird elektronisch ermittelt und überwacht. Bei Überschreitung der eingestellten Nachspeisezeit bzw. der eingestellten Zyklenanzahl je Stunde wird die Nachspeisung unterbrochen und eine Meldung ausgelöst.
- ▶ SafeControl:
 - kontrollierte Nachspeisung über betriebssicheren 3-wege-Motorkugelhahn. Die Ansteuerung erfolgt über eine integrierte Systemdruckauswertung oder ein externes 230 V Signal (z.B. von einer Druckhaltestation)
- ▶ Druck überwachen:
 - permanente Druckanzeige im Display
 - kein direktes Einsaugen von Luft durch Kontrolle der Druckhaltung

reflex 'servitec 25' Druckerfassung

Das interne Schaltsignal vom Druckmessumformer **PIS** bewirkt bei Unterschreitung des Anlagenfüll- bzw. Anfangsdruckes ein Nachspeisen. Weiterhin wird über dieses Signal der Druckverlauf in der Pumpe überwacht.

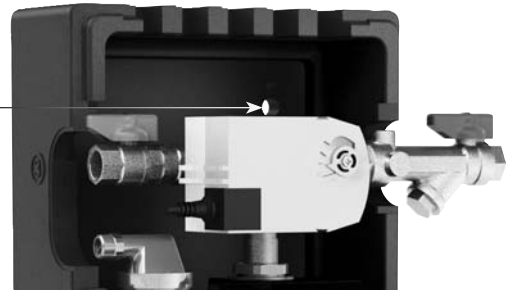


Montage

'servitec 25' ist waagrecht an den dafür vorgesehenen Bohrungen an die Wand zu montieren.

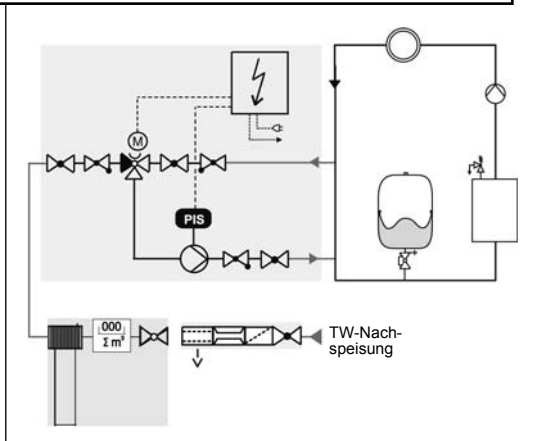
Absperrungen zum System und zum Trinkwassernetz sind bauseits vorzusehen.

Achtung! Die Einbindung in die Rohrleitungen (siehe Detail Einbindung) hat von oben oder seitlich so zu erfolgen, dass Grobschmutz nicht in die 'servitec' gelangen kann.

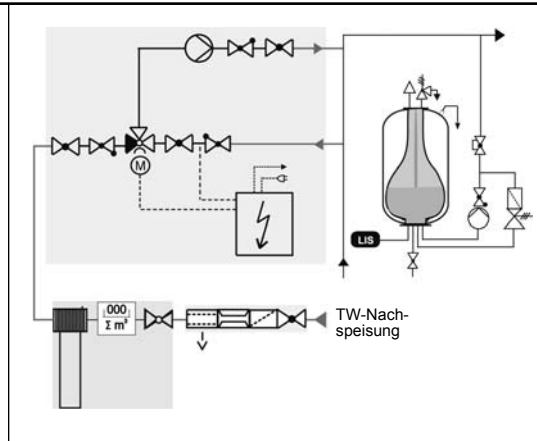


'servitec 25' - Detailsicht

reflex 'servitec 25' im Modus 'magcontrol' für Anlagen mit Druckausdehnungsgefäßen

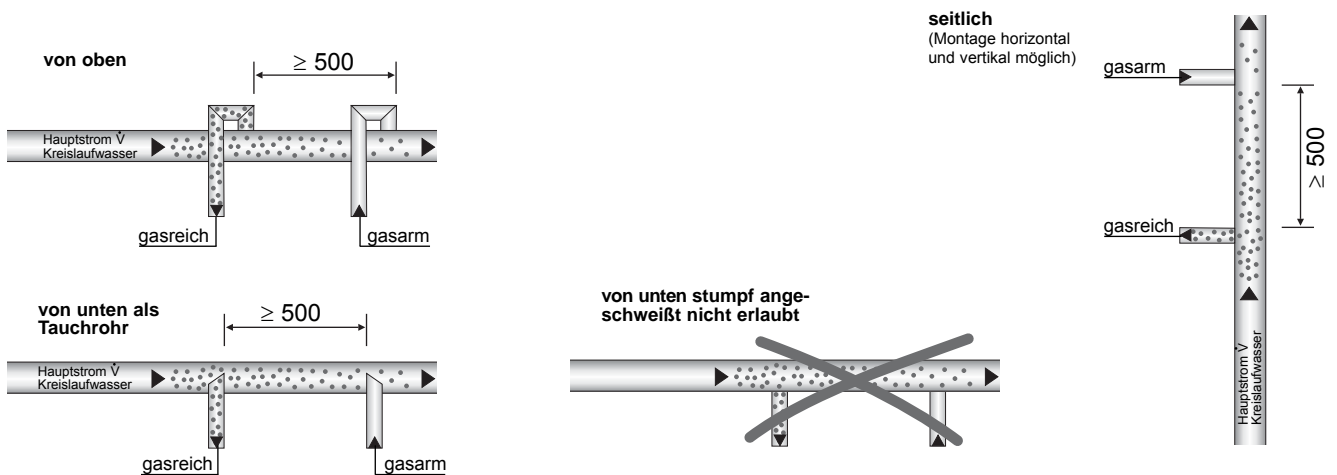


reflex 'servitec 25' im Modus 'levelcontrol' für Anlagen mit pumpen- oder kompressor gesteuerten Druckhaltestationen



5

Detaileinbindung



reflex 'servitec 25'

Montage

Elektrischer Anschluss

Die Spannungsversorgung ist steckerfertig verdrahtet. Bauseits sind lediglich eine Schukosteckdose 230 V vorzusehen und die elektrische Verkabelung sowie der Anschluss des potenzialfreien Sammelmeldekontaktes von einem Fachmann nach den gültigen örtlichen (EVU) und VDE-Vorschriften auszuführen.

Der Klemmenplan (→ S. 6) ist unbedingt zu berücksichtigen.

Vor dem Arbeiten an elektrischen Bauteilen ist der Netzstecker zu ziehen bzw. die Anlage spannungsfrei zu schalten.

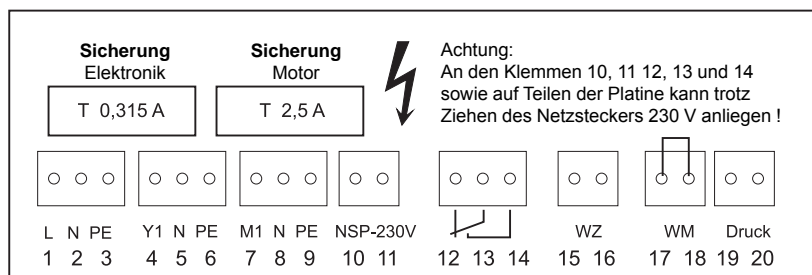


Bauseitige Kabel im Schaltschrank (6) auflegen:

- 2 Keuzschlitzschrauben des unteren Schaltschrankdeckels lösen
- Deckel öffnen
- Alle aufzulegenden Kabel durch die PG-Verschraubung führen
- Achtung!** Nur für entsprechendes Kabel geeignete PG-Verschraubung einsetzen
- Alle Kabel anklemmen (s. a. nachfolgenden Klemmenplan)

Klemmenplan

Bezeichnung	Klemme	Signal	Hinweise
Einspeisung (230 V)	1	PE	'servitec 25' ist fertig verkabelt mit Schukostecker
	2	N	
	3	L	
Nachspeise- motorkugelhahn	4	Y1	ist aufgelegt
	5	N	
	6	PE	
Pumpe	7	M1	ist aufgelegt
	8	N	
	9	PE	
Externe Nachspeise- ansteuerung	10		nur im Modus 'servitec levelcontrol' 230 V bauseits verkabeln
	11		
Sammelmeldung (potentialfrei)	12	NC	bauseits verkabeln (optional)
	13	COM	
	14	NO	
Kontaktwasserzähler	15	+24 V DC	bauseits verkabeln (optional)
	16	E1	
Wassermangel- schalter	17	+24 V DC	nicht aufgelegt (Brücke)
	18	E1	
Druckmess- umformer	19	+18 V	ist aufgelegt
	20	AE	



Inbetriebnahme

Voraussetzungen für die Erstinbetriebnahme

- Die Aufstellung von 'servitec 25' ist erfolgt.
- Die wasserseitige Verbindung zum System ist hergestellt.
- Der elektroseitige Netzanschluss nach der gültigen VDE und örtlichen EVU-Vorschriften ist hergestellt.
- Die Rohrleitung zur 'servitec 25' muss gespült und von Schmutz- und Schweißrückständen befreit sein.
- Bei einem Nachspeisedruck > 6 bar ist bauseits ein Druckminderer vorzusehen.

Inbetriebnahmeschritte

Wasseranschluss herstellen

Bevor die Parametrierung der Steuerung durchgeführt werden kann, sind die bauseitigen ein- und ausgangseitigen Absperrungen zu öffnen.

Anlagenspezifische Parametereinstellung

Die Steuerung besitzt zwei Bedienebenen, das **passwortgeschützte Servicemenü** (s. S. 14) und das **Kundenmenü** (→ S. 8). Bei der Erstinbetriebnahme müssen hier die Werkseinstellungen den anlagenspezifischen Bedingungen angepasst werden.

reflex 'servitec 25'

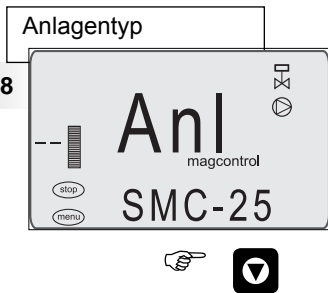
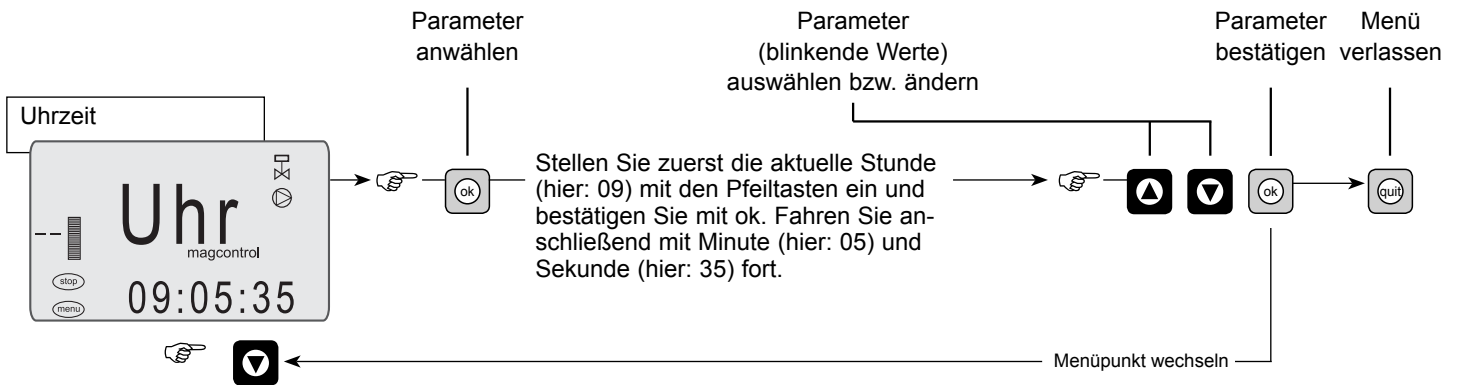
Erstinbetriebnahme

Anlagenspezifische Parameter-einstellung im Kundenmenü

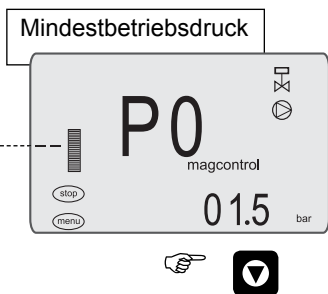


Nachdem die Versorgungsspannung hergestellt wurde (Schukostecker), erscheint der aktuelle Anlagendruck im Display. Die Betriebsart (stop) ist aktiviert.

Drücken Sie jetzt (menu), um ins Kundenmenü zu gelangen:

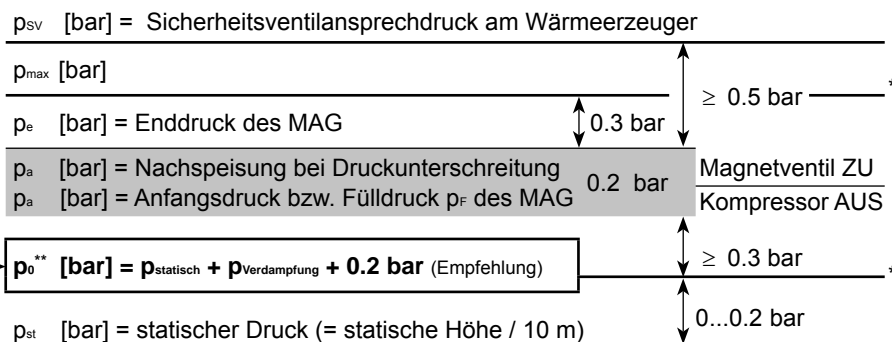


Im Display erscheint die gewählte 'servitec'-Bauart, 'servitec magcontrol' oder 'servitec levelcontrol'. Der Anlagentyp kann hier festgelegt werden (→ S. 5).



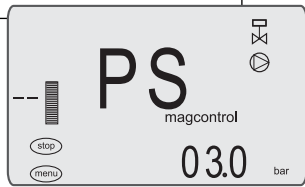
Meldung erscheint nur im Betriebsmodus 'magcontrol'!

Stellen Sie hier den Mindestbetriebsdruck entsprechend der statischen Höhe Ihrer Anlage ein (s. a. Diagramm) und bestätigen Sie mit ok. Dieser Wert muss identisch mit dem Vordruck p_0 des MAG sein. 1,0 bar = Werkseinstellung an der Steuerung



* Meldung bei Druckunter- bzw. -überschreitung
 ** p_0 muss dem Gasvordruck des MAG entsprechen

Sicherheitsventilansprechdruck

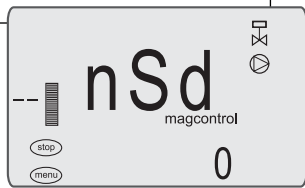


Stellen Sie hier den Sicherheitsventilansprechdruck des Wärmeerzeugers ein und bestätigen Sie mit „ok“.



3,0 bar = Werkseinstellung

Nachspeisedruck

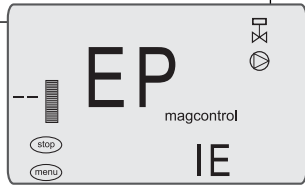


Wählen Sie hier den Nachspeisedruck und bestätigen Sie mit der Taste „ok“.



0 = Nachspeisedruck > Systemdruck (Standard)
1 = Nachspeisedruck < Systemdruck

Entgasungsprogramm

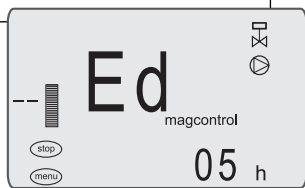


Wählen Sie hier das Entgasungsprogramm (→ S. 13) und bestätigen Sie mit der Taste „ok“.



9

Entgasungsdauer

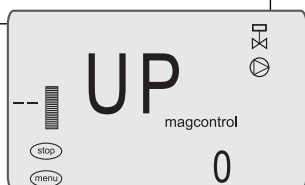


Wählen Sie hier die Zeitdauer der Dauerentgasung (s. S. 13). Bestätigen Sie mit „ok“.



5 h = Werkseinstellung

Vakuüm-Test



Dieser Menüpunkt dient der Vakuum-Prüfung des Sprührohres. Die Durchführung des Vakuum-Tests ist bei der Erstinbetriebnahme und der Wartung Pflicht.



Führen Sie den Vakuum-Test wie folgt durch:

- Sprührohr muss mit Wasser gefüllt sein (Anlagendruck)
- zulaufseitige Absperrung (bauseits) zum Sprührohr schließen
- Vakuum-Test durchführen („1“ auswählen und mit „ok“ bestätigen)

Das Verhalten des Druckes wird in zwei Zeit-intervallen beobachtet und ausgewertet (Count-down Zähler bis auf 0 s). Dieser Test dauert 2 min.

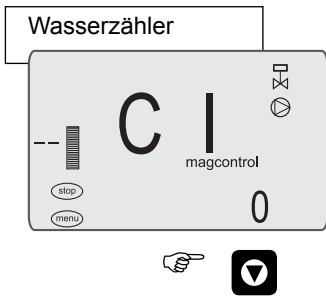
Ist er bestanden, erscheint „UP i.O“ im Display. Fahren Sie in diesem Fall fort mit:



Falls der Test nicht bestanden wurde, erscheint „UP ni.O“. Beheben Sie den Fehler (s. S. 14, Meldungen) und führen Sie den Vakuum-Test erneut durch, bis er erfolgreich ist.

reflex 'servitec 25'

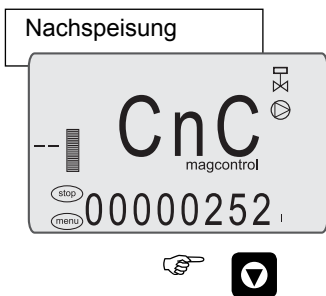
Erstinbetriebnahme



Stellen Sie hier ein, ob ein Wasserzähler ausgewertet werden soll, z. B. bei Verwendung von reflex 'fillset' mit Kontaktwasserzähler.



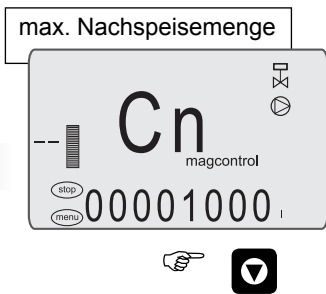
0 = Wert wird rechnerisch ermittelt
1 = mit Auswertung des Kontaktwasserzählers
(-> 0 erscheint im Display)



Anzeige der insgesamt durchgesetzten Nachspeisemenge in Liter. Dieser Wert wird steuerungsintern berechnet und kann auf 0 zurückgesetzt werden (CnC = 1).



hier: 252 Liter



Hier kann eine max. Nachspeisemenge eingestellt werden. Bei Überschreiten wird die Meldung Er 20 ausgelöst.



1000 Liter = Werkseinstellung

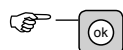
10



Hier wird eingestellt, wann die Meldung „SrV“ (Wartungsintervall abgelaufen) ausgelöst wird. Der Zeitzähler zählt rückwärts, d. h. bei Anzeige 10 Monate ist die nächste Wartung in 10 Monaten fällig. Die Wartungsüberwachung kann ausgestellt werden (off).



012 Monate = Werkseinstellung

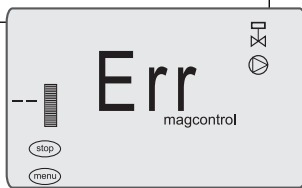


Hier können Sie wählen, ob alle auftretenden Meldungen zum Schalten des potenzialfreien Kontaktes (pFK) führen sollen.

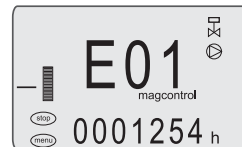
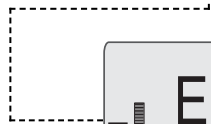


0 nur Alarme (s. S. 14) = Werkseinstellung
1 alle Meldungen

Fehlerspeicher



Hier werden die letzten 20 Fehler unter Angabe des Fehlercodes (z. B. ER01, → S. 14) sowie der jeweiligen Betriebsstunde zum Zeitpunkt des Auftretens der Meldung angezeigt. E01 ist der jüngste, E20 der älteste Fehler.



Softwareversion



Anzeige der Softwareversion.

1:26 Softwareversion



Sie haben das Kundenmenü einmal komplett durchlaufen. Sie können jetzt in die gewünschte Betriebsart wechseln (s. S. 13).



oder



oder



Schmutzfänger reinigen

Die Schmutzfänger (3) in der Frischwasserzuleitung und vor dem Düsen Eintritt sind zu reinigen. Bei Problemen s. Abschnitt „Wartung“ S. 15.

Die Erstinbetriebnahme ist an dieser Stelle abgeschlossen!

reflex 'servitec 25'

Betrieb

Funktionsweise

Allgemeine Beschreibung

'servitec 25' ist eine Entgasungs- und Nachspeisestation. Sie ist bei vielfältigen Anlagenbedingungen einsetzbar. Das Haupteinsatzgebiet sind Heiz- und Kühlkreisläufe und überall dort, wo „Luftprobleme“ durch gelöste oder freie Gase, Störungen in Anlagensystemen verursachen.

Die 'servitec'-Vakuumsprührohrentgasung entzieht dem Netzinhaltwasser bis zu 90 % der gelösten Gase.

Die Vakuumentgasung eines Teilstromes des Kreislaufwassers erfolgt nach einem optimierten Zeitplan mit wählbaren Entgasungsprogrammen (→ S. 13).

Ein Teilstrom des Kreislaufwassers wird über die Düse (7) verdüst. Das Vakuum wird durch die Pumpe (6) erzeugt. Die große Oberfläche des versprühten Wassers und der starke Unterdruck führen zu der sehr hohen Entgasungsleistung. Das entgaste Wasser wird wieder in die Anlage gefördert. Dort ist es wieder in der Lage, Gase zu lösen. Die in der Pumpe (6) abgeschiedenen Gase werden über die Peilrohrentgasung (5) ausgeschoben. Dieses Entgasungsintervall wiederholt sich und es werden sowohl freie als auch gelöste Gase aus dem Kreislaufwasser entfernt.

Das Entgasungsintervall

Beim Entgasungsintervall handelt es sich um einen zeitgesteuerten, vorprogrammierten Ablauf, der aus Entgasungszeit, Ausschiebezeit und Ruhezeit besteht. Eine Veränderung der Zeitabläufe ist nur im Servicemenü durch den Reflex-Servicedienst möglich.

Die Entgasungsintervalle werden je nach Modus **Dauerentgasung** (Standard = 5 h am Tag) oder **Intervallentgasung** (Standard = 16 x am Tag) wiederholt.

Einspritzzeit

Die Pumpe (6) startet. Am Display (→ S. 3) ist nach kurzer Zeit ein Unterdruck (temperaturabhängig) ablesbar. Das ist möglich, weil die Pumpe (6) dem Pumpengehäuse mehr Wasser entzieht, als über den Druckanschluss mit Düse (7) nachströmen kann. Das Versprühen über die Düse beginnt mit dem Einsetzen des Unterdruckes.

Während die Pumpe (6) läuft, fällt der Wasserstand im Pumpengehäuse (6) kontinuierlich. Das Zeitprogramm und die Druckeinstellung sind so gewählt, dass die Pumpe nicht in Wassermangel geht.

Ausschiebezeit

Die Pumpe (6) schaltet ab. Das Wasser wird durch den Anlagendruck (mindestens 0,5 bar) weiterhin in das Pumpengehäuse verdüst. Während der Ausschiebezeit steigt die Wassersäule im Pumpengehäuse langsam an. Das Vakuum bleibt in dieser Phase des Intervalls noch erhalten. Die steigende Wassersäule komprimiert am Ende der Ausschiebephase innerhalb weniger Sekunden das ausgetriebene Gas und schiebt es über die Peilrohrentgasung (5) gegen Atmosphäre aus.

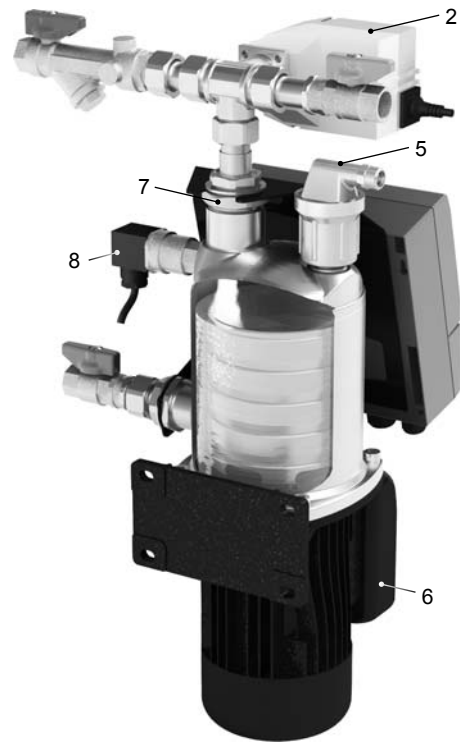
Ruhezeit

Es folgt die Ruhezeit, in der eine Nachentgasung stattfindet.

Nachspeisung

Bei der 'servitec 25' wird mit Hilfe des Druckmessumformers (8) der Druck im Heizungs- oder Kühlsystem registriert und überwacht. Fällt der Fülldruck unter $p_F = p_0 + 0,2$ bar, wird die Nachspeisentgasung aktiviert bis $p_F = p_0 + 0,3$ bar erreicht ist. Dabei ist die Zeit- (20 min Voreinstellung), Zyklus- (3 in 2 h) und Mengenüberwachung aktiv.

Beim Nachspeisen öffnet der Motorkugelhahn (2). Während des Pumpenlaufs stellt sich im Pumpengehäuse (Druckanzeige Display) ein Druck von ca. - 0,6 bar ein. Beim zyklischen Pumpenstopp wird der Anlagendruck geprüft und ggf. weiter nachgespeist.



Automatikbetrieb

Der Automatikbetrieb darf erst nach abgeschlossener Erstinbetriebnahme aktiviert werden. Befinden Sie sich im Automatikbetrieb können Sie bei Bedarf unter drei verschiedenen **Entgasungsprogrammen** wählen. Bei allen drei Programmen ist die Anlagenüberwachung aktiv. Die Nachspeisung erfolgt automatisch. Auswahl im Kundenmenü (s. S. 9)

Dauerentgasung – Intensiventgasung nach Inbetriebnahme und Reparaturen

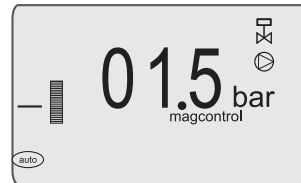
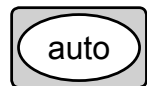
Es werden die Entgasungszyklen für die eingestellte Zeit Dauerentgasung (5 h Grundeinstellung) nacheinander ausgeführt. Anschließend fährt die Steuerung automatisch mit der Intervallentgasung fort. Bei Inbetriebnahme sollte bei Wassersystemen mindestens die Hälfte des Anlagenvolumens einmal über die 'servitec' fließen. Dies entspricht, bezogen auf ein Anlagenvolumen von 2 m³, ca. 22 h Dauerentgasung. In besonders gasreichen Systemen ist eine Dauerentgasung von 48 h vollkommen ausreichend. Mit der anschließenden Intervallentgasung ergeben sich 10.000 Intervalle pro Jahr. Um unnötigen Verschleiß der 'servitec' zu vermeiden, ist diese Anzahl pro Jahr nicht zu überschreiten. Die Steuerung erfasst die Gesamtzahl der gefahrenen Intervalle.

Intervallentgasung – Sparmodus im Automatikbetrieb

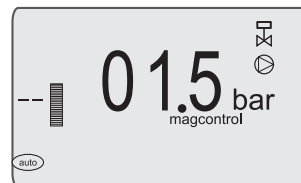
Nach 8 Intervallen (Standard) wird eine Pausenzeit (Standard 23 h) eingehalten, bevor die nächsten 8 Entgasungsintervalle gestartet werden. Dieses Programm wird automatisch nach Ablauf der Dauerentgasung gestartet, oder kann manuell bei bereits entgasten Anlagen gewählt werden. Die Intervallentgasung startet dann jeden Tag um 08:00 Uhr.

Keine Entgasung – nur Nachspeisung

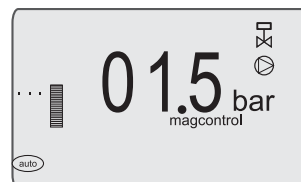
Es findet keine Entgasung des Anlagenwassers statt. Diese Betriebsweise ist im Sommerbetrieb oder wenn generell keine Entgasung des Anlagenwassers gewünscht ist sinnvoll.



Display Automatikbetrieb mit Dauerentgasung —










Display Automatikbetrieb mit Intervallentgasung --

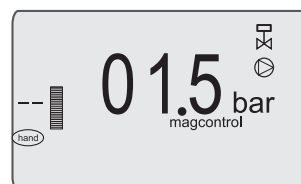


Display Automatikbetrieb keine Entgasung - - - nur Nachspeisung

Handbetrieb

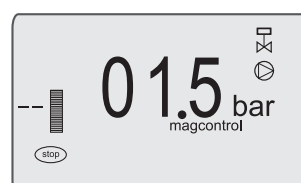
Der Handbetrieb darf erst nach abgeschlossener Erstinbetriebnahme erfolgen. Diese Betriebsart dient in erster Linie der Funktionsüberprüfung der Pumpe und des Nachspeisemagnetventils.

-    Pumpe oder den Motorkugelhahn anwählen, blinkendes Symbol mit ok-Taste aktivieren
-   Pumpe startet/Motorkugelhahn öffnet
-   durch nochmaliges Drücken der ok-Taste wird die Pumpe angehalten oder der Motorkugelhahn geschlossen. Alternativ kann auch direkt die quit-Taste betätigt werden. Pumpe und Motorkugelhahn schalten dann nacheinander ab.



Stoppbetrieb

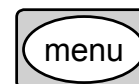
Im Stoppbetrieb ist 'servitec 25' bis auf die Anzeige im LCD-Display ohne Funktion. Es findet keine Funktionsüberwachung statt. Die Pumpe ist ausgeschaltet. Nach Drücken der Taste „stop“ erscheint nebenstehende Displayanzeige:




reflex 'servitec 25'

Betrieb

Kundenmenü



Das Kundenmenü dient zur Eingabe und Änderung der wichtigsten Betriebsparameter. Diese wurden bei der Erstinbetriebnahme bearbeitet (→ S. 7). Mit der Taste „menu“ gelangen Sie ins Kundenmenü. Hier können Sie Betriebsparameter ändern bzw. Zustände einsehen.

Durch  kann das Kundenmenü verlassen werden.



Passwortgeschützte Standard-einstellungen im Servicemenü

Auf dem Datenspeicher von 'servitec 25' sind Parameter und Schalthysteresen voreingestellt, die auf der Grundlage von Forschungs- und Betriebserfahrung beruhen. Die wichtigsten, passwortgeschützten Einstellungen sind in nachfolgender Tabelle beschrieben:

Parameter	Einstellung	Bemerkung
Druck Nachspeisung EIN Nachspeisung AUS Mindestbetriebsdruck unterschritten Maximalbetriebsdruck überschritten	$p_0 + 0,2 \text{ bar}$ $p_0 + 0,3 \text{ bar}$ $= p_0$ $p_{sv} - 0,2 \text{ bar}$	p_0 (Mindestbetriebsdruck → S.8) p_{sv} (Ansprechdruck des SV (→ S. 8)
Nachspeisung max. Nachspeisezeit max. Nachspeisezyklen in 2 h	20 min 3	Wird die Nachspeisezeit oder Zyklanzahl überschritten, überschritten, wird die entsprechende Meldung ausgelöst.
Entgasungsintervall Einspritzzeit max. Ausschleibezeit	10 s / 8 s* 120 s	Pumpe läuft, gleichzeitig wird versprüht Ausschiebephase: Pumpe aus, Einsprühen und Gasausschub

* 3bar Ausführung

Meldungen

Meldungen werden durch das Symbol „info“ auf dem Display signalisiert. Gleichzeitig erscheint „Er“ und der entsprechende Fehlercode (z. B. Er 06) in der Info-Anzeige. Liegen mehrere Meldungen gleichzeitig an, können diese mit   angesehen werden.

Meldungen quittieren sich nach Beseitigung der Ursache zum größten Teil automatisch (siehe Tabelle). Fehler wie z. B. „Nachsp.Zeit 06“ oder „Nachsp.Zykl. 07“ müssen von Hand quittiert werden.



Zur Fernübertragung kann der potenzialfreie Wechsler für die Sammelmeldung genutzt werden. Im Kundenmenü (→ S. 10) kann ausgewählt werden, ob nur die als Alarme gekennzeichneten oder alle Meldungen potenzialfrei ausgegeben werden sollen.

ER-Code	Fehler-Art	Fehler-Ursache	Fehler Suche/Behebung
01	min. Druck p_0 unterschritten (Alarm)	– Wasserverlust in der Anlage – Druckhaltung falsch eingestellt oder defekt	– Leck beseitigen – Vordruck p_0 prüfen, ggf. neu einstellen
02.1	Trockenlaufschutz Druckunterschreitung (Alarm)	– kein Wasser in der Pumpe, Druck < 0,1 bar – Schmutzfänger verschmutzt – Absperrung auf Eingangsseite geschlossen	– Absperrungen öffnen – Schmutzfänger reinigen – Absperrung öffnen
02.2	Trockenlaufschutz fehlerhaftes Druckverhalten während des Entgasungsprozesses (Alarm)	– Unterdruck wird nicht schnell genug erzeugt – 'servitec' wurde zeitweise mit Temperaturen über 70 °C betrieben – Unterdruck ist nicht tief genug → Gasansammlungen in der Pumpe → Pumpe sitzt fest → Peilrohrentgasung zieht Luft	– Meldung quittieren, Autobetrieb aktiv. – Einbindepunkt der 'servitec' prüfen – Pumpe über Handbetrieb starten (→ S. 13) → Verschraubungen auf der Pumpenseite prüfen, ggf. neu eindichten, Vakuum-Test durchführen → Pumpe drehen, Vakuum-Test durchführen → Peilrohrentgasung prüfen, ggf. reinigen, Vakuum-Test durchführen
02.3	Trockenlaufschutz Zeitüberschreitung (Alarm)	– Netztrennbehälter (optional) ist leer – Wassermangelschalter nicht verkabelt – Klemme 17/18 Brücke fehlt	– Zulauf prüfen (Absperrung offen?) – Wassermangelschalter anschließen
02.4	Trockenlaufschutz Nachspeisevorgang (Alarm)	– während der Nachspeisung wurde im Sprührohr ein zu tiefer Unterdruck erzeugt – Nachspeisemotorkugelhahn öffnet nicht	– Motorkugelhahn auf Funktion prüfen ggf. reinigen (→ S. 13), Meldung quittieren
06	Nachspeisezeit überschritten (Standard 20 min)	– kleine Leckagen in der Anlage – Nachspeisezeit zu gering	– Leckagen beseitigen, Fehler quittieren – Nachspeisezeit erhöhen, evtl Reflex-Servicedienst kontaktieren

reflex 'servitec 25' Betrieb, Wartung, Demontage

ER-Code	Fehler-Art	Fehler-Ursache	Fehler Suche/-Behebung
07	Nachspeisezyklen überschritten (Standard 3 in 2 h)	– kleine Leckagen in der Anlage – Einbindeleitung von 'servitec' zu System zu lang oder zu klein dimensioniert	– Leckagen beseitigen, Meldung quittieren – Einbindeleitung prüfen und ggf. vergrößern oder verkürzen
08	Druckmessung Störung	– Druckmessumformer falsch angeschlossen oder defekt	– Verkabelung prüfen, ggf. austauschen
10	max. Druck überschritten	– MAG in der Anlage hat falschen Vordruck – Sicherheitsventilansprechdruck PS im Kundenmenü zu niedrig eingestellt	– MAG Vordruck prüfen – PS Einstellung mit SV-Ansprechdruck der Anlage abstimmen
14	Ausschiebezeit überschritten	– Absperrung auf Eingangsseite geschlossen – Schmutzfänger verschmutzt	– Absperrung öffnen – Schmutzfänger reinigen – Meldung quittieren
19	Stop > 4 h	– die Steuerung befindet sich länger als 4 h im Stoppbetrieb	– ggf. Autobetrieb aktivieren oder Meldung quittieren
20	max. Nachspeisemenge Cn überschritten	– die im Kundenmenü unter Cn eingestellte max. Nachspeisemenge wurde überschritten	– Meldung quittieren
SrV	Wartungsintervall LG abgelaufen	– Erinnerung an die jährliche Wartung	– Wartung durchführen – Meldung quittieren

Für die Beurteilung einer Meldung und die Ergründung der Ursache ist es oft sehr hilfreich die Abfolge zu kennen. Hierzu dienen die Informationen im Fehlerspeicher. (→ a. Kundenmenü).

Blättern bis Anzeige Fehlerspeicher



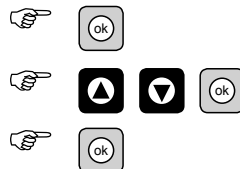
Es werden die letzten 20 Fehler mit Angabe des Fehlerschlüssels (z. B. ER01) sowie der jeweiligen Betriebsstunde zum Zeitpunkt des Auftretens der Meldung angezeigt. Fehlerfolge E01 heißt jüngster Fehler, E20 heißt ältester Fehler.

Fehlerspeicher aufrufen

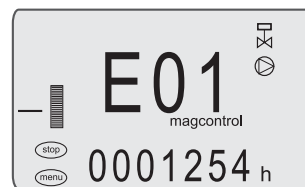
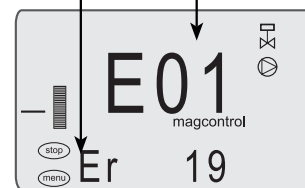
jüngster Fehler (01) wird angezeigt

Blättern im Fehlerspeicher mit

Fehlerspeicher verlassen mit



Fehlerkürzel Fehlerfolge



Betriebsstundenzähler

15

Wartungsanleitung

Wartungsarbeiten dürfen nur von Fachkundigen ausgeführt werden. Zur Erinnerung an die jährliche Wartung wird nach einem Jahr Betriebszeit die Meldung „SrV“ im Display erzeugt, die mit der quit-Taste quittiert werden kann.

Dichtheitsprüfung

- äußere Dichtheit prüfen
- erforderlichenfalls abdichten

Schmutzfänger reinigen

- den Schmutzfänger (3) "blauer Kugelhahn" reinigen

Vakuum-Test durchführen

- S. 9

Funktionsprüfung Pumpe, Motorkugelhahn

- S. 13

Demontage

Vor der Demontage der 'servitec 25' Anlage bzw. drucktragender Teile ist diese frischwasser- und anlagenseitig drucklos zu machen.

1. bauseitige Armaturen zu 'servitec 25' abzusperrern,
2. Steuerung in den „Handbetrieb“ fahren (→ S. 13) und Motorkugelhahn (2) so lange öffnen, bis ein Druckausgleich mit der Atmosphäre erfolgt ist.



reflex

reflex 'servitec 25'

Reflex Servicedienst, Konformitätserklärung

Zentraler Werks-Servicedienst

	+49 2382 7069-...		
	Durchwahl	Telefax	E-Mail
Volker Lysk	- 512	- 523	volker.lysk@reflex.de

Regionaler Servicedienst

Ihren zuständigen regionalen Servicedienst erfragen Sie bitte über die Zentrale in Ahlen.

Konformitätserklärung für die elektronische Steuerung an den Druckhalte-, Nachspeise- bzw. Entgasungsanlagen reflex 'control P', reflex 'magcontrol' und 'servitec 25'

1. Hiermit wird bestätigt, dass die Produkte den wesentlichen Schutzanforderungen entsprechen, die in den Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG) festgelegt sind.

Zur Beurteilung der Produkte wurden folgende Normen herangezogen: DIN EN 61326-1:2006-10

Hersteller:
Manufacturer:



Reflex Winkelmann GmbH
Gersteinstraße 19
59227 Ahlen - Germany
Telefon: +49 2382 7069-0
Telefax: +49 2382 7069-588
E-Mail: info@reflex.de

Der Hersteller erklärt, daß die Baugruppe die Anforderungen der Richtlinie 97/23/EG erfüllt.

The manufacturer herewith certifies this assembly is in conformity with directive 97/23/EC.

Manfred Nussbaumer

Volker Mauel

Mitglieder der Geschäftsführung / Members of the Management



Reflex Winkelmann GmbH

Gersteinstraße 19
59227 Ahlen - Germany
Telefon: +49 2382 7069-0
Telefax: +49 2382 7069-588
www.reflex.de