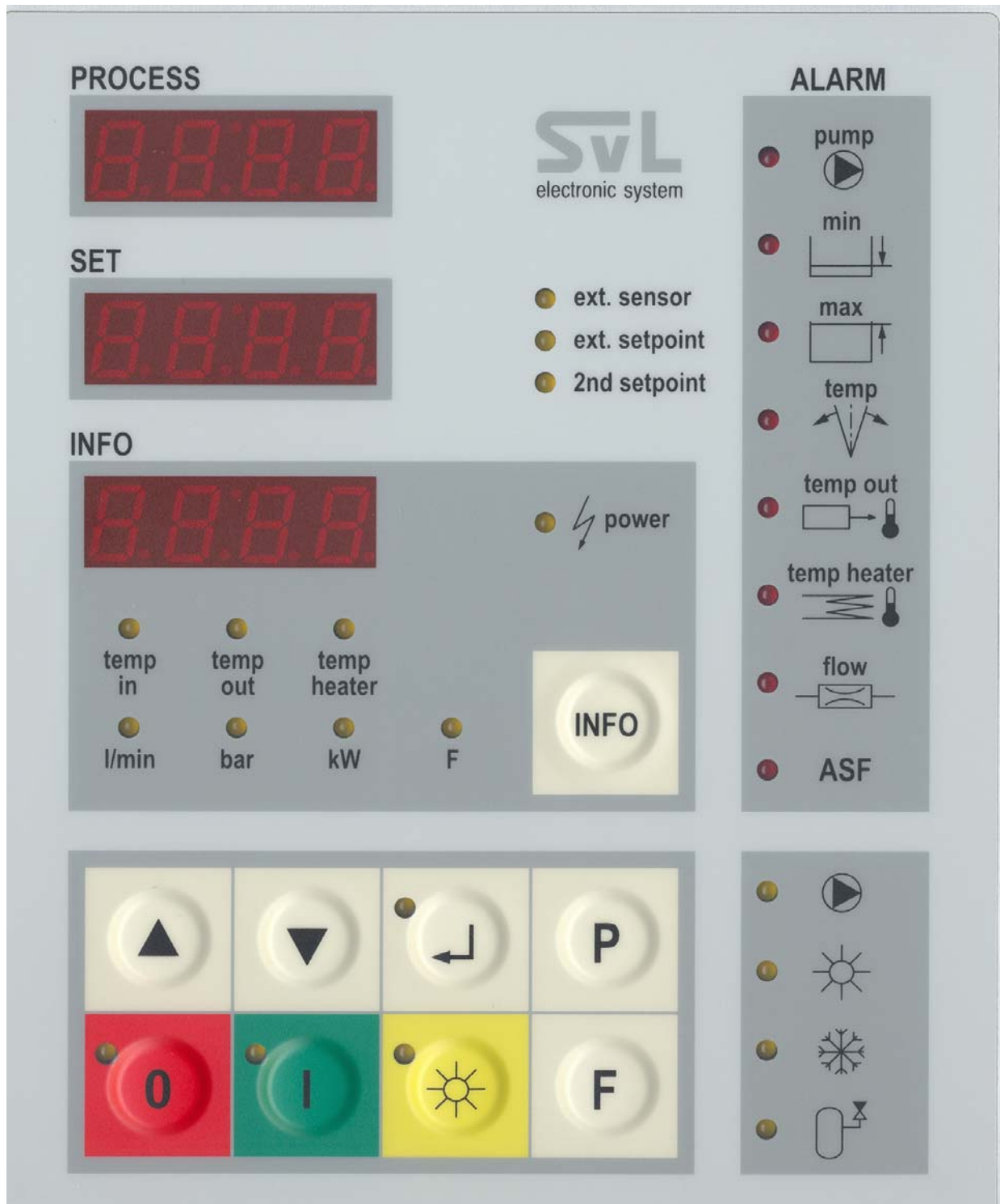


K ä y t t ö o h j e

Single "SVL 1 ja SVL 10" ohjaus



SVL1und10-Fin_29_07

73269 **Hochdorf**
73269

Ostring 17 - 19
Postfach 11 54

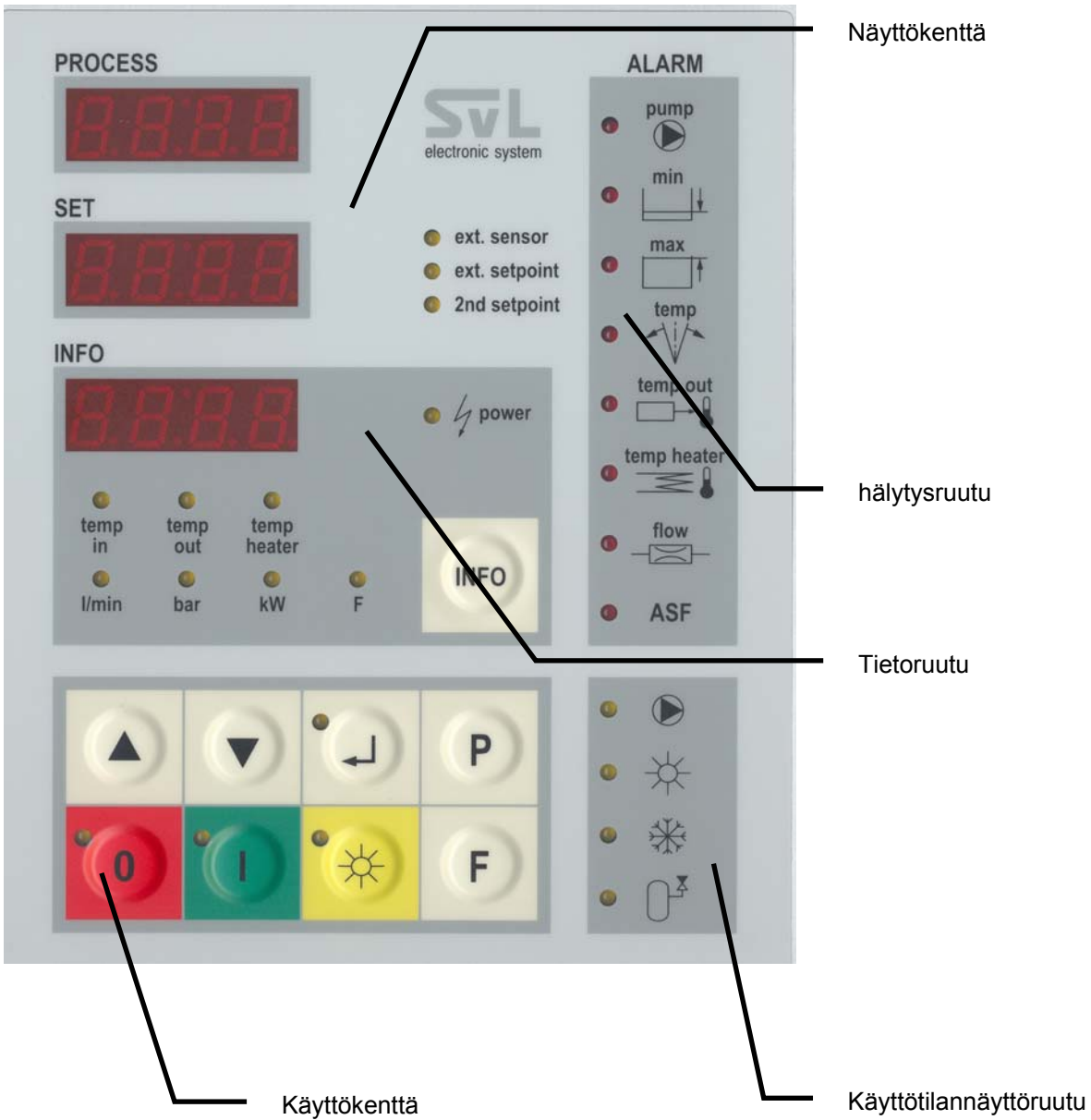
Tel.: +49 71 53 / 30 09-0
e-mail: info@single-temp.de

Fax: +49 71 53 / 30 09 50
internet: http://www.single-temp.de

Sisällysluettelo

1	SVL: n rakenne.....	3
2	Näyttö- ja ohjauselementit SVL	4
2.0	Yleistä	4
2.1	Käyttökenttä.....	4
2.2	Tietoruutu	6
2.3	Näyttökenttä.....	8
2.4	Hälytysruutu.....	9
2.4.1	Hälytyksen ASF selitys.....	10
2.5	Käyttötilannäyttöruutu	11
3	Parametrien kuvaus.....	12
3.0	Työskentelytaso.....	12
3.0.1	Työskentelytason kutsu	12
3.0.2	Parametrien kuvaus työskentelytasolla	12
3.1	Parametritaso.....	15
3.1.1	Parametritason kutsu	15
3.1.2	Parametrien kuvaus työskentelytasolla	15
3.2	Konfiguraatiotaso.....	19
3.2.1	Konfiguraatiotason kutsu	19
3.2.2	Parametrien kuvaus konfiguraatiotasolla	19
4	Säätöparametrien asetus	29
4.0	Ominaisuusteiden selvitys suljetussa säätöpiirissä.....	29
4.1	Itseoptimointi	30
5	Hälytyskonfiguraation merkitys	31
6	Liitântäkaavio SVL 1 ja 10.....	32
6.0	Liitântäkaavio R 8150-1	32
6.1	Liitântäkaavio R 8150-10.....	32

1 SVL: n rakenne



2 Näyttö- ja ohjauselementit SVL

2.0 Yleistä

Arvoja voi muuttaa parametri- ja konfigurointitasoilla vain, kun parametri C1 on vapautettu konfigurointitasolla. Parametrin C1 arvoksi on asetettava OFF.

2.1 Käyttökenttä

1. Arvon muutosnäppäin

asetus- ja parametriarvojen korotus

Huomio!

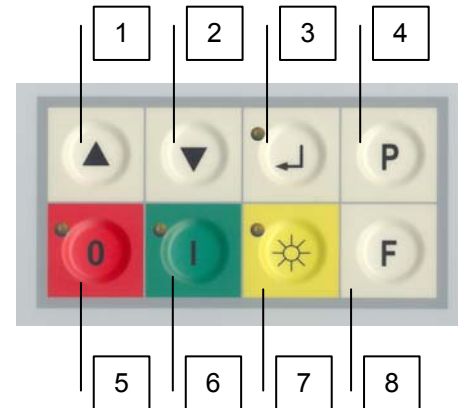
Vahvista "ENTER ↵"-näppäimen kautta!

2. Arvon muutosnäppäin

asetus- ja parametriarvojen alennus

Huomio!

Vahvista "ENTER ↵"-näppäimen kautta!



3. Näppäin "Enter ↵"

Kaikki muutokset ▲ ja ▼ on vahvistettava!
(asetusarvot ja parametrit)

Esivalintänäppäinten vilkkuvat keltaiset LEDit on vahvistettava.
Ruudussa vilkkuva keltainen LED ilmoittaa, että vahvistus on suoritettava.

Häiriöiden lukitus on avattava:

- a) vesi: filmin lämpötila ylitetty
- b) öljy: filmin lämpötila ylitetty
- korkeus - "maks." - valvonta

Huomautus: - Näppäintä painettaessa valoviiva kiertää "SET"-ruudun ulkoreunoissa

4. P (näppäin)

Yksittäisten tasojen parametrit voidaan valita "P"-näppäintä painamalla.

Ohjelmointitasot valitaan seuraavasti.

työskentelytaso: paina "P"-näppäintä

parametritaso: paina "P" ja "ENTER"-näppäintä yhtäaikaan

konfiguraatiotaso: pidä "P" ja "ENTER"-näppäimiä yhtäaikaan painettuina noin 4 sekunnin ajan

5. POIS (näppäin)

kaikki järjestelmät pois päältä, LED "power" palaa niin kauan kuin jännitesyöttö on päällä

6. PÄÄLLE (näppäin)

järjestelmä "on käynnissä"; pumppu ja säätö "aktivoitu"; kuormitukseton kosketus 25+26 (SVL 10)

paina tätä näppäintä, kun käynnistys tapahtuu "ulkopuolelta", vilkkuva LED ilmoittaa käynnistysvalmiudesta liittimen 82 + 83 kautta

7. Kuumennus (katkaisin)

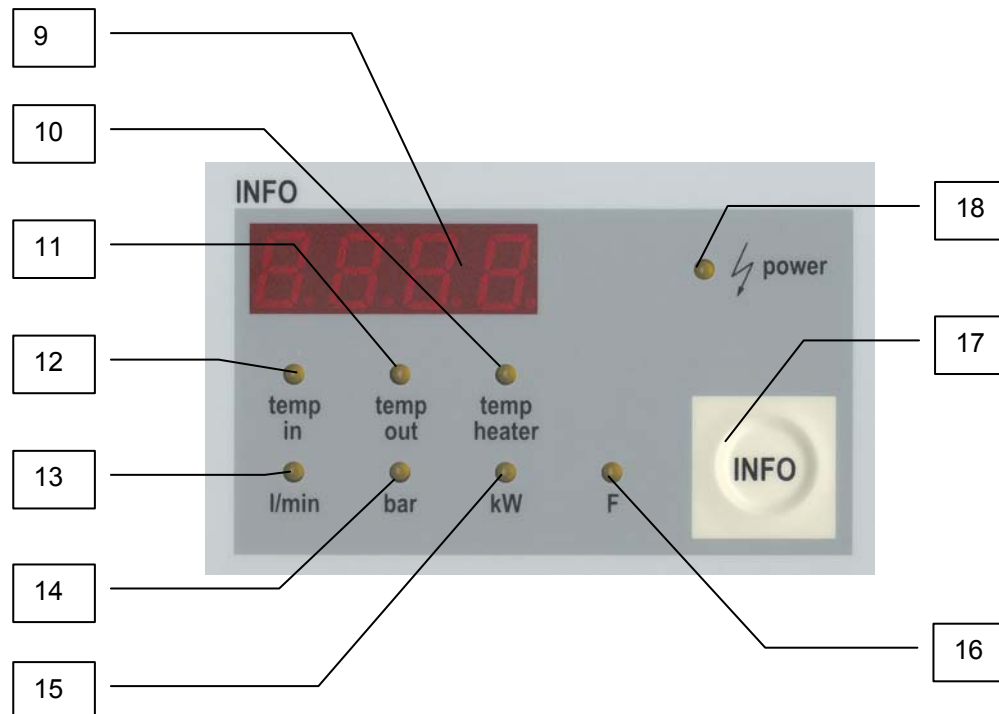
kuumennuksen kytkeminen päälle ja pois päältä. Tila tallentuu sähkökatkoksilta suojattuun muistiin.

8. F (näppäin)

Ulkoisen säädinohjauksen tai rajapintaohjauksen valinta

Valinta on vahvistettava Enter-näppäimellä. Valodiodi F palaa infokentässä aktivoinnin jälkeen.

2.2 Tietoruutu



9. Näyttö

Tässä näytetään valitun merkkivalon arvot

10. Kalvon lämpötila

Jos valo palaa, näytössä on kalvon lämpötila kuumentimessa

11. Syöttölämpötila

Jos valo palaa, näytössä on laitteen tulo puolen lämpötila

12. Paluulämpötila

Jos valo palaa, näytössä on laitteen paluupuolen lämpötila

13. Virtaus (valinnainen)

Jos valo palaa, näytössä on laitteen virtaama

14. Paine (valinnainen)

Jos valo palaa, näytössä on laitteen tulo puolen paine

15. Teho (valinnainen)

Jos valo palaa, näytössä on hetkellinen lämpöteho

16. F (erikoistoiminto)

Jos valo palaa, ulkoinen säädinohjaus on käytössä.

17. INFO-painikie

Valitsee merkkivalon „temp in“, „temp out“, „temp heater“, „l/min“, „bar“ und „kW“

18. Power

Valo palaa, kun verkkojännite on kytkeytynyt

2.3 Näyttökenttä



19. Näyttö PROCESS

menolämpötilan oloarvon näyttö

parametrinimikkeen näyttö työskentely-, parametri- ja konfiguraatiotason käytön yhteydessä

20. Näyttö SET

ajankohtaisten tai esivalittujen asetusarvojen näyttö

lukuarvojen tai parametriaivojen näyttö työskentely-, parametri- tai konfiguraatiotasolla

21. LED ext.sensor

Ulkoinen lämpötila-anturi aktivoitu

22. LED ext.setpoint

Ulkoinen ohjearvo aktivoitu

23. LED 2nd setpoint

Toinen ohjearvo aktivoitu

2.4 Hälytysruutu

Merkkien selitys:

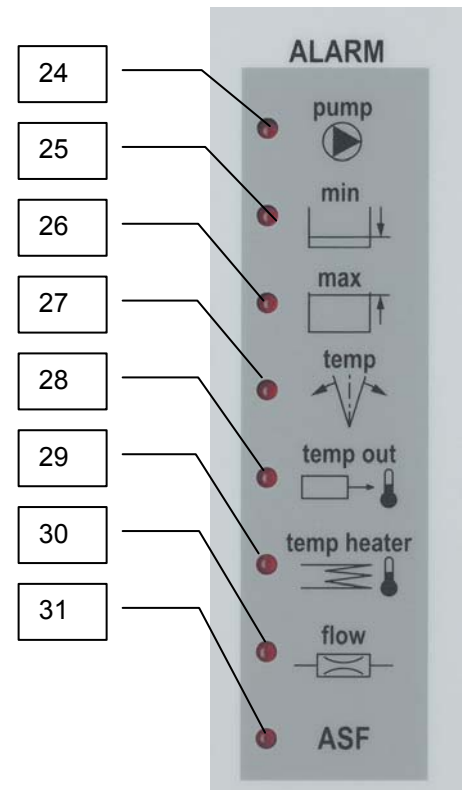
- LED palaa
- * LED vilkkuu

Häiriö

Syy

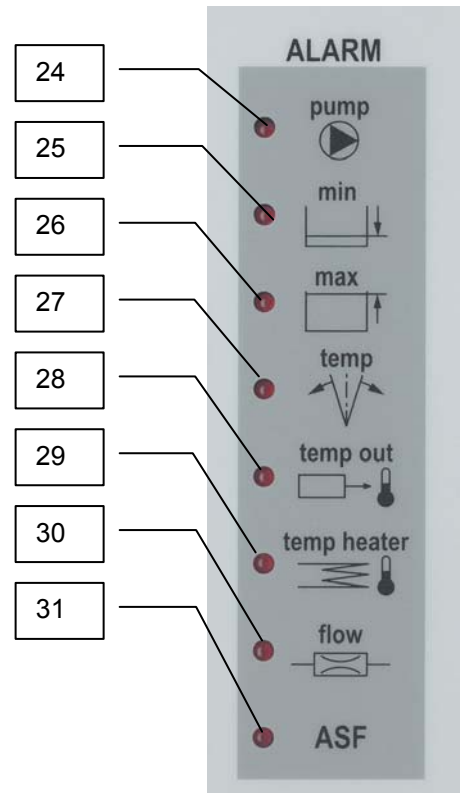
Poisto / selitys

- | | |
|---|--|
| <p>24. SVL 1
* Moottorin suojakytkin lauennut
SVL 10
Väärä pyörimissuunta</p> | <p>Tarkasta tai sulje moottorin suojakytkin</p> <p>Vaihda pistokkeen johdinten paikat
Tarkasta pyörimissuunta
Tarkasta vaihteet (tarv. Varoke)</p> |
| <p>25. ● minimikorkeutta ei saavutettu</p> <p>* täyttö aktiivinen</p> | <p><u>Vesi:</u>
Manuaalisen täytön yhteydessä:
lisää lämmönsiirtoainetta.
Automaattisen täytön yhteydessä:
Avaa jäähdytysveden juoksu ja odota täytön alkamista.
<u>Öljy:</u>
Täytä tai lisää öljyä.</p> <p>Automaattisessa täytössä täytön magneettiventtiili on avoinna.</p> |
| <p>26. * paisuntasäiliö liian täysi</p> | <p>Vain öljy-laitteissa!
Öljyä täytetty liikaa
ulkoinen tilavuus liian suuri
Häiriön lukitus on avattava sen poiston jälkeen painamalla ENTER</p> |
| <p>27. * limit-vertailija kaistanleveyden ulkopuolella raja-arvo ylitetty</p> | <p>Lämpötilaa ei saavutettu tai kaistan ulkopuolella (limit)
Kaistan leveys liian pieni tai raja-arvo saavutettu
Voidaan kytkeä pois päältä parametrin AL kohdalla tai säädä kaistan leveys.</p> |



Häiriö

Syy	Poisto / selitys
28. * menolämpötila saavuttaa raja-arvon kuumennus kytkeytyy pois päältä	Tarkista asetettu raja-arvo Virrankuluttajassa ei lämmönsiirtoa Kun jäädytetty 1-2 K:n verran, kuumennus kytkeytyy takaisin päälle
29. * Filmin lämpötila saavuttaa asetetun raja-arvon. ⇒ kuumennus kytkeytyy pois päältä	Tarkista läpivirtaus Kuumentimen liian vähäinen lämmönanto (esim. kuumennustankoon kerääntynyt kalkkia) Lukitus avataan painamalla näppäintä "ENTER"
30. • ei virtausta vain laitteissa, joissa virtauksenvalvonta	Vähimmäisvirtausta ei annettu Tarkista läpivirtaus (puhdista lianerotin tarvittaessa)
31. • erikoishälytystoiminto	Erikoishälytystoimintoja kuvaillaan luvussa 2.4.1



2.4.1 Hälytyksen ASF selitys

Näyttö	Merkitys
• ASF palaa * ext. sensor vilkkuu	Ulkoinen lämpötila-anturi on valittu käyttötasolla, mutta ulkoista lämpötila-anturia ei ole kytketty.
• ASF palaa * bar vilkkuu	Hälytysarvot Hi.P tai Lo.P on annettu käyttötasolla.

Korjaus

Kytke ulkoinen lämpötila-anturi.

- Tarkasta hälytysarvot.
- Puhdista paluupuolen lianerotin.
- Tarkasta pumppu.

2.5 Käyttötilannäyttöruutu

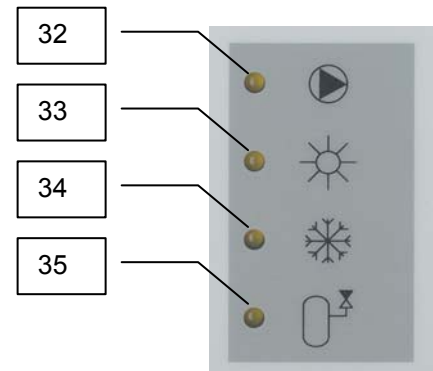
32. pumppu päällä

33. kuumennus päällä

34. jäähdytys päällä

35. Suljettu järjestelmä.

Paineen muodostaminen vesilaitteissa mahdollista; sen ansiosta yli 95°:een käyttölämpötilat mahdollisia.



3 Parametrien kuvaus

3.0 Työskentelytaso

3.0.1 Työskentelytason kutsu

Näin pääset työskentelytasolle

paina P-näppäintä



Yksittäiset parametrit valitaan painamalla P-näppäintä

Parametri näytetään PROCESS-näytössä

Parametriarvo näytetään SET-näytössä

Parametrin numero näkyy INFO-näytössä



3.0.2 Parametrien kuvaus työskentelytasolla

Lyhenteet:

MA-alku = mittausalueen alku (vähintään -30°C)

MA-loppu = mittausalueen loppu (enintään +400°C)

Parametri		Asetusarvoalue		Merkitys	SVL-R8150	
Tunnus	Koodi	Alku	Loppu		1	10
AL	A.2	OFF	OFF	Hälytyslähtö kytketty pois päältä.	X	X
		OFF, -99	100	Hälytyslähtö ohjelmoitu signaalikosketuksena ❶ enint. päälle-pois. Asetusarvo vastaa hälytyksen kytkeytymisarvoa suhteessa asetusrvoon.	X	X
		MA-alku	MA-loppu	Hälytyslähtö ohjelmoitu rajakosketuksena ❷ enint. päälle-pois. Asetusarvo vastaa hälytyksen absoluuttista kytkeytymisarvoa.	X	X
		OFF, 0	100	Hälytyslähtö ohjelmoitu limit-vertailijana ❸ pois-päälle-pois. Asetusarvo vastaa toleranssiarvoa suhteessa asetusrvoon.	X	X
		OFF, -99	100	Hälytyslähtö ohjelmoitu signaalikosketuksena ❹ enint. päälle-pois. Asetusarvo vastaa hälytyksen kytkeytymisarvoa suhteessa asetusrvoon.	X	X
		MA-alku	MA-loppu	Hälytyslähtö ohjelmoitu rajakosketuksena ❺ enint. päälle-pois. Asetusarvo vastaa hälytyksen absoluuttista kytkeytymisarvoa.	X	X

Parametri		Asetusarvoalue		Merkitys	SVL-R8150	
Tunnus	Koodi	Alku	Loppu		1	10
		OFF, 0	100	Hälytyslähde ohjelmoitu limit-vertailijana ⑥ pois-päälle-pois. Asetusarvo vastaa toleranssiarvoa suhteessa asetusrvoon.	X	X
		OFF, 0	100	Hälytyslähde ohjelmoitu limit-vertailijana ⑦ pois-päälle-pois (valmiustilatoiminta). Asetusarvo vastaa toleranssiarvoa suhteessa asetusrvoon. Ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä ei hälytystä, kunnes asetettu alue saavutetaan.	X	X
SP2	A.3	MA-alku	Asetusarvon rajoitus	Ohjelmoitu arvo vastaa 2. asetusrvoa. Vaihto 2. asetusrvoon suoritetaan SVL-1:n tulon S1 tai SVL-10:n tulon S4 kautta tai parametrin SET = SP2 kautta työskentelytasolla. Katso myös konfiguraatiotasoa	X	X
AP.I	A.4	MA-alku	MA-loppu	Ohjelmoitu arvo vastaa menolämpötilan rajoituksen kytketymislämpötilaa Ohjelmoitaessa MB-loppu asti arvoksi tulee MB-loppu + 5 °C.	X	X
Ati	A.5	OFF=0	40	Aquatimer: asetusarvo vastaa suurinta sallittua täyttökierrosta 1 tunnin käytön jälkeen	X	X
Cti	A.6	OFF, 10	900	Changetime: puhallus- tai imuaika laitteissa, joissa työkaluntyhjennys Asetettu arvo vastaa puhallus- tai imuaikaa sekunneissa.	X	X
AFL	A.7	OFF, 1	600	Virtaushälytys Asetettu arvo vastaa toivottua vähimmäismäärää. Alitus laukaisee hälytyksen.		X
Hi.P	A.8	OFF, 0,1 bar	25 bar	Hälytysarvo paine korkea Säätöarvo vastaa ylähälytysarvoa.		X
Lo.P	A.9	OFF, 0,1 bar	25 bar	Hälytysarvo paine pieni Säätöarvo vastaa alahälytysarvoa.		X
LS	A.10	OFF	on	Vuodonpysäytyskäytön kytkentä päälle ja pois päältä 'on' = vuodonpysäytyskäyttö päällä 'OFF' = vuodonpysäytyskäyttö pois päältä Katso myös konfiguraatiotasoa parametri E.LS	X	X
Pd.t	A.11	OFF; 1	500	Virtaustehon mittausaika		X

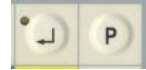
Parametri		Asetusarvoalue		Merkitys	SVL-R8150	
Tunnus	Koodi	Alku	Loppu		1	10
niv	A.12	Käsi	Auto	Käsi = laitteiden manuaalinen täyttö Auto = laitteiden automaattinen täyttö. Auto ei ole mahdollinen, kun kysymyksessä on lämmönsiirtojärjestelmä!	X	X
Chg	A.13	no.Ch	Chg	no.Ch = työkalun tyhjennys ei ole aktiivinen. Chg = työkalun tyhjennys on aktiivinen. Vain, kun laitteessa on työkalun tyhjennys! Vaihtomahdollisuus on vapautettava konfigurointitasolla!	X	X
dir	A.14	indi	dir	indi = lämmönvaihdin jäähdyttää dir = suora jäähdytys Suora jäähdytys on mahdollinen vain käytettäessä vesijärjestelmiä. Vaihtomahdollisuus on vapautettava konfigurointitasolla!	X	X
C.OFF	A.15	OFF	Co.OF	OFF = painike "0" pysäyttää laitteen laitteen suoraan. Co.OF = painike "0" käynnistää laitteen jäähtymisen, minkä jälkeen laite pysähtyy (pumpun jälkikäyntiohjaus)	X	X
SEt	A.16	SP.1	SP.E	Vaihtokytkentä SP.1 = sisäinen asetusarvo aktiivinen SP.2 = toinen asetusarvo aktiivinen SP.E = ulkoinen asetusarvo aktiivinen		X
SEt	A.16	SP.1	SP.2	Vaihtokytkentä SP.1 = sisäinen asetusarvo aktiivinen SP.2 = toinen asetusarvo aktiivinen	X	
E.Sn	A.17	OFF	on	Vaihtokytkentä on = ulkoinen anturi aktiivinen OFF = sisäinen anturi aktiivinen		X
Adr	A.18	1	255	Laitteen osoitteen syöttö. Mikäli yhdessä liitännässä käytetään useampaa laitetta, on säädettävä eri osoitteita.	X	X

3.1 Parametritaso

3.1.1 Parametritason kutsu

Näin pääset parametritasolle

paina P- ja „ENTER ↵“ -näppäintä yhtäikää



Yksittäiset parametrit valitaan painamalla P-näppäintä.

Parametri näytetään PROCESS-näytössä

Parametriarvo näytetään SET-näytössä

Parametrin numero näkyy INFO-näytössä



3.1.2 Parametrien kuvaus työskentelytasolla

Parametri		Asetusarvoalue		Merkitys	SVL-R8150	
Tunnus	Koodi	Alku	Loppu		1	10
hL%	P.2	0	100	Säätöasteen rajoitus kuumennus %	X	X
cL %	P.3	0	100	Säätöasteen rajoitus jäähdytys %	X	X
				Säätöasteen rajoitusta tarvitaan vain, kun säätövyöhykkeen energiansyöttö on suuresti ylivoimainen tai kun halutaan kytkeä vastaava ohjauslähtö (asetus 0 %) pois päältä. Tavallisesti sen tulee olla pois toiminnasta (asetus 100 %). Säätöasteen rajoitus reagoi, kun säätimen välittämä säätöaste on suurempi kuin suurin sallittu (rajoitettu) säätöaste. Huomio! Säätöasteen rajoitus ei toimi itseoptimointivaiheen aikana.		
hp	P.4	OFF, 0.1	99.9	XP-kuumennus % säätövyöhykkeen verrannollisuuskaista	X	X
hd	P.5	OFF, 1	200	TV-kuumennus sek. säätövyöhykkeen ennakkoaika	X	X

Parametri		Asetusarvoalue		Merkitys	SVL-R8150	
Tunnus	Koodi	Alku	Loppu		1	10
hl	P.6	OFF, 1	999	TV-kuumennus sek. säätövyöhykkeen palautusaika	X	X
cP	P.7	OFF, 0.1	99.9	XP-jäähdytys sek. säätövyöhykkeen verrannollisuuskaista	X	X
cd	P.8	OFF, 1	200	TV-jäähdytys sek. säätövyöhykkeen ennakko aika	X	X
cl	P.9	OFF, 1	999	TV-jäähdytys sek. säätövyöhykkeen palautusaika	X	X
db	P.10	OFF, 0.1	10.0	Kuumennuksen ja jäähdytyksen välinen toimintavällys Tämän parametrin avulla jäähdytyksen asetusarvoa (kytkentäkohtaa) nostetaan asetetun arvon verran. Näin saadaan estettyä mahdollisesti esiintyvä jatkuva kytkeminen kuumennuksen ja jäähdytyksen välillä. Kuumennuksen ja jäähdytyksen kytkeminen päälle yhtäaikaan ei ole mahdollista. Asetus suoritetaan °C:ina.	X	X
hC	P.11	1	240	Kuumennuksen kytkentäjaksen kesto aika sek.	X	X
cC	P.12	1	240	Jäähdytyksen kytkentäjaksen kesto aika sek.	X	X
				Kytkeäjäksen kestoajan avulla päätetään säätöelimen suurin mahdollinen kytkentätiheys. Tällä tarkoitetaan aikaa, jona säädin kytkeytyy kerran päälle ja kerran pois päältä . Suosittelemme seuraavia asetuksia: <ul style="list-style-type: none"> • relekytkentälähdöt, joissa jälkikytketyt kontaktorit kytkentäjaksen kesto aika > 10 sek. • kaksiasentoiset jännitelähdöt puolijohdereleen ohjaamiseen (SSR): kytkentäjaksen kesto aika 1 ... 10 sek. jatkuva ohjauslähtö: kytkentäjaksen kesto aika 1 sek.		

Parametri		Asetusarvoalue		Merkitys	SVL-R8150	
Tunnus	Koodi	Alku	Loppu		1	10
SP.Hi	P.13	SP.Lo	MB-Loppu	Asetusarvon ylärajan rajoitus °C Tässä voidaan esivalita asetuservoalueen loppuarvo.	X	X
SP.Lo	P.14	MB-Alku	SP.Hi	Asetusarvon alaraja °C. Tästä voi valita asetuservoalueen alkuarvon.	X	X
AF5	P.15	OFF, MA-alku	MA-loppu	Filmin lämpötilan raja-arvo °C.	X	X
SCL	P.16	OFF, 35	90	System Closed = järjestelmän sulkua yli 90°:ssa käytettävien laitteiden yhteydessä hydraulijärjestelmä on suljettu. <u>Vesi:</u> lämpötilanvalinta järjestelmäsulkua varten °C <u>Öljy:</u> imu mahdollista vain asetetun SCL-arvon alapuolella (CHANGE)	X	X
dt	P.17	OFF; 0,1	20,0	Delta-T -valvonta / rajoitus syöttö-/paluulämpötila <u>Valvonta:</u> Valot temp in ja temp out vilkkuvat vuorotellen <u>Rajoitus:</u> Valot temp in ja temp out vilkkuvat vuorotellen Säätösuure kytkeytyy pois	X	X
SEn	P.18	Pt	4,20	Ulkoisen lämpötila-anturin tuntoelimen valinta <ul style="list-style-type: none"> • Pt = ulkoinen anturi Pt 100 • FE = ulkoinen anturi Fe-CuNi tyyppi L • ni = ulkoinen anturi NiCr-Ni tyyppi K • 0.20 = ulkoinen anturi 0 - 20 mA ulkoisen 1 ohmin vastuksen yli • 4.20 = ulkoinen anturi 4 - 20 mA ulkoisen 1 ohmin vastuksen yli 		X
C-F	P.19	C	0,1 C	Vorwahl °C oder °F	X	X

Parametri		Asetusarvoalue		Merkitys	SVL-R8150	
Tunnus	Koodi	Alku	Loppu		1	10
ESL	P.20	= b	1.= b	<p><u>E</u>xtern <u>S</u>ensor <u>L</u>ogic Tasaantumisaajan esivalintamahdollisuus ulkoisessa lämpötila-anturissa</p> <p>= b APE-rajoitin (sisäisen lämpötilan kaista) pysyy aina aktiivisena käynnistysvaiheessa tai asetusrvon muutoksen jälkeen</p> <p>1. = b käynnistysvaiheessa tai asetusrvon muutoksen jälkeen sisäinen lämpötila saa heilahtaa kerran kaistan ulkopuolelle Kaistan rajoitin aktiivinen vasta kun asetusrvo = ololämpötila</p>		X
OPt	P.21	OFF	on	<p>Itseoptimoinnin kytkeminen päälle ja pois päältä.</p> <p>on = itseoptimointi käynnistetty. Säädin selvittää suljetussa säätöpiirissä optimaaliset säätöparametrit. Katso myös luku "Säätöparametrien asetus".</p>	X	X
Ab3	P.22	OFF 29	400	Raja-arvo vyöhyke 3 (paluu, backrun)	X	X
SP/	P.23	OFF_0,1	99,9	asetusrvoramppi (set point ramp) - nouseva	X	X
SP\	P.24	OFF_0,1	99,9	asetusrvoramppi (set point ramp) - laskeva	X	X
h				Käyttötuntinäyttö	X	X

3.2 Konfiguraatiotaso

3.2.1 Konfiguraatiotason kutsu

Näin pääset konfiguraatiotasolle

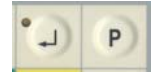
paina P ja „ENTER ↵“-näppäintä yhtä aikaa (n. 4 sekunnin ajan), kunnes parametri LOC ilmestyy PROCESS-näyttöön

Yksittäiset parametrit valitaan painamalla P-näppäintä.

Parametri näytetään PROCESS-näytössä

Parametriarvo näytetään SET-näytössä t

Parametrin numero näkyy INFO-näytössä



3.2.2 Parametrien kuvaus konfiguraatiotasolla

Parametri		Asetusarvoalue		Merkitys	SVL-R8150	
Tunnus	Koodi	Alku	Loppu		1	10
LOC	C.1	OFF	ALL	Näppäimistön lukitus <ul style="list-style-type: none"> • OFF= parametrien arvoja voi muuttaa. • PC = parametritaso ja konfiguraatiotaso lukittu. Vain parametrien katselu mahdollista. • SP.t = asetusarvoa voidaan muuttaa. Kaikkien toimintonäppäinten toiminnot on vapautettu, jollei niitä ole lukittu konfiguraatiotason kautta. • o.SP = kaikki muut näppäimet paitsi "0" ja "1" on lukittu; ainoastaan asetusarvoa voidaan muuttaa • ALL = näppäimet lukittu täydellisesti; ainoastaan päälle- tai poiskytkeminen mahdollista; asetusarvon muuttaminen ei mahdollista! <p>Huomio!</p> LOC-parametrejä muutettaessa on ENTER-näppäintä painettava, kunnes valojuova on kiertänyt reunan toisen kerran (n. 5 sek.)!	X	X

Parametri		Asetusarvoalue		Merkitys	SVL-R8150	
Tunnus	Koodi	Alku	Loppu		1	10
AP.E	C.2	OFF, 1	100	<p>Kaskadisäätö = ohjauslähdönrajoitus "ulkoisen lämpötila-anturin" yhteydessä = aktiivinen! Arvo vastaa lämpötilaeroa K:na säädettyyn asetukseen verrattuna. "Kuumennuksen" ja "jäähdytyksen" ohjauslähdönrajoitus.</p> <p>OFF = kuumennuksen ja jäähdytyksen ohjauslähtöihin ei puututa</p> <p>Huomio! Huomioi parametri "ESL" parametritasolla!</p> <p>Esimerkki:</p> <p>Ohjelmoitu K 5.</p> <p>Mikäli säädetyn asetusrvon oloarvo ylittyy 5 K:n verran, kuumennuslähtö kytketään pois päältä. Mikäli säädetyn asetusrvon oloarvo alittuu 5 K:n verran, jäähdytys kytketään pois päältä. Näin menolämpötilan jatkuva valvonta asetusrvosta riippuen on taattu (kaskadisäätö).</p>		X
niv	C.3	on	LOC	<p>Täyttömahdollisuuksien vapautus "automaattinen/manuaalinen"</p> <ul style="list-style-type: none"> on = NIVEAU-näppäimen vaihtokytkentämahdollisuus on vapautettu LOC = NIVEAU-näppäimen vaihtokytkentämahdollisuus on estetty. 	X	X
c60	C.4	OFF, 10	100	<p>C."OFF"-näppäimen vapautus tai lukitus - pumpun jälkeinen ohjaus C."OFF" Parametri A.15</p> <ul style="list-style-type: none"> OFF = "OFF"-näppäin lukittu 10...100°C = säädettävä poiskytkentälämpötila 	X	X
cdi	C.5	OFF	on	<p>"Suorajäähdytys"-näppäimen lukitus (laitteessa on oltava vaadittava hydraulikka)</p> <ul style="list-style-type: none"> on = suorajäähdytyksen kytkentä mahdollista OFF = näppäin lukittu, suorajäähdytys ei mahdollista 	X	X

Parametri		Asetusarvoalue		Merkitys	SVL-R8150	
Tunnus	Koodi	Alku	Loppu		1	10
Ph	C.6	OFF	on	Pyörimisvirheen tunnistus vaihetarkastus Tämän parametrin avulla pyörimisvirheen tunnistus tai vaihekatkoksennustunistus voidaan kytkeä päälle tai pois päältä <ul style="list-style-type: none"> on = vaihetunnistus toiminnassa OFF = vaihetunnistus kytketty pois päältä 		X
c.S1	C.7	E.Co	E.SE	Tulon S1, liittimet 81, 80, konfiguraatio <u>Ohjelmointi E.Co</u> Jos tulo S1, liittimet 81, 80 SVL:ssä, ristikytetään ulkoisen kosketuksen kautta, SVL vaihtaa ulkoiseen säädinkäyttöön. Ohjauslähdöt "kuumennus" ja "jäähdytys" kytketään läpi. <u>Ohjelmointi E.SE</u> Jos tulo S1, liittimet 81, 80 SVL:ssä, ristikytetään ulkoisen kosketuksen kautta, SVL vaihtaa ulkoiseen lämpötila-anturiin.		X
c.S1	C.7	E.Co	SP.2	Tulon S1 konfiguraatio, liittimet 81, 80 <u>Ohjelmointi E.Co.</u> Jos tulo S1, liittimet 81, 80 SVL:ssä, ristikytetään ulkoisen kosketuksen kautta, SVL vaihtaa ulkoiseen säädinkäyttöön. Ohjauslähdöt "kuumennus" ja "jäähdytys" kytketään läpi. <u>Ohjelmointi SP.2.</u> Jos tulo S1, liittimet 81, 80 SVL:ssä, ristikytetään ulkoisen kosketuksen kautta, SVL vaihtaa 2. asetusarvoon.	X	
c.S3	C.8	bL	ALL	Tulon S3 konfiguraatio, liittimet 47, 48 <ul style="list-style-type: none"> bL = ennakkovaroitusmerkillisen uimurikytkimen "lähes tyhjä -signaali" täyttötason ilmoittamiseksi PC bis ALL = näppäimistön lukitus ulkoisen kuormituksettoman kosketuksen tai avainkytkimen kautta. Lukitustavan konfiguraatio kuten parametrin LOC yhteydessä. 		X

Parametri		Asetusarvoalue		Merkitys	SVL-R8150	
Tunnus	Koodi	Alku	Loppu		1	10
c.S4	C.9	SP.2	SP.E	Tulon S4 konfiguraatio, liittimet 45, 46 <ul style="list-style-type: none"> SP.2 = vaihtomahdollisuus 2. asetustarvoon ulkoisen kuormituksettoman kosketuksen kautta SP.E = vaihtomahdollisuus ulkoiseen asetustarvoasetukseen Aktivointi kuormituksettoman kosketuksen kautta liittimissä 45, 46.		X
c.1	C.10	rEL	biS	"Kuumennus"-lähdön konfiguraatio <ul style="list-style-type: none"> rEL = relelähtö biS = kaksiasentoinen lähtö (0/18VDC) SSR (liittimet 62, 63) 	X	
c.1	C.10	rEL	A.4	"Kuumennus"-lähdön konfiguraatio <ul style="list-style-type: none"> rEL = relelähtö biS = kaksiasentoinen lähtö (0/18VDC) SSR (liittimet 62, 63) A.0 = pysyvä lähtö 0-20 mA (liittimet 49, 50) A.4 = pysyvä lähtö 4-20 mA (liittimet 49, 50) 		X
c.2	C.11	rEL	A.4	"Jäähdytys"-lähdön konfiguraatio <ul style="list-style-type: none"> rEL = relelähtö biS = kaksiasentoinen lähtö (0/18VDC) SSR (liittimet 49, 50) A.0 = pysyvä lähtö 0-20 mA (liittimet 49, 50) A.4 = pysyvä lähtö 4-20 mA (liittimet 49, 50) 		X
c.12	C.12	on.c	Et.c	Lähdön out 12 konfiguraatio <ul style="list-style-type: none"> on.c = signaalin sulkukosketin, kun järjestelmä kytketty päälle Et.c = signaalin sulkukosketin kytkettäessä ulkoiseen säätimeen tai remote-käyttöön. Signaali voidaan ottaa liittimistä 25, 26.		X

Parametri		Asetusarvoalue		Merkitys	SVL-R8150	
Tunnus	Koodi	Alku	Loppu		1	10
out	C.13	0	4	Oloarvolähdön konfiguraatio <ul style="list-style-type: none"> 0 = 0...20 mA / 0...10 VDC 4 = 4...20 mA / 2...10 VDC 		X
in	C.14	i.0	U.10	Asetusarvolähdön konfiguraatio <ul style="list-style-type: none"> i.0 = 0...20 mA i.4 = 4...20 mA U.10 = 0...10 VDC 		X
C.oE	C.15	C.oS+80	MA-loppu	Oloarvolähdön ja asetussarvoasetuksen mittausalueen lopun skaalaus <u>Esimerkki:</u> C.oE on ohjelmoitu 200°C:seen. Analoginen signaali 10 VDC tai 20 mA vastaa 200°C:een ohjelmoitua arvoa.		X
C.oS	C.16	MA-alku	Co.E-80	Oloarvolähdön ja asetussarvoasetuksen mittausalueen alun skaalaus <u>Esimerkki:</u> C.oS on ohjelmoitu 0°C:seen. Analoginen signaali 0/2 VDC tai 0/4 mA vastaa 0°C:een ohjelmoitua arvoa.		X

Parametri		Asetusarvoalue		Merkitys	SVL-R8150	
Tunnus	Koodi	Alku	Loppu		1	10
FLO	C.17	OFF	dP	Virtausmittarin valinta (sarja, jossa ei DFG:tä) hydraulinen optio vaaditaan <ul style="list-style-type: none"> • OFF= virtausmittaus puuttuu • 60.0=Suure I ja desimaali (0,1 l) • 60 = Suure I enintään 60 l • 200 = Suure II enintään 200 l • 400 = Suure III enintään 400 l • CAL = parametrilla C.FL (C.21) vapaasti kalibroitava arvo • dP = paine-eromittaukseen perustuva tilavuusvirtamittaus 		X
C.FL	C.18	0,01	9,99	Calibrierung flow käytettäessä virtausantureita (paitsi Single DFG) tässä voidaan määrittellä taajuus/litra Parametrin c.20 "FLO" on oltava CAL oder dP.		X
C.P	C.19	0,0	25	Calibrierung Pressure paineen tulosignaali (0-10V _{DC}) (liitin 46/47) voi tällä parametrilla määrittellä vastaavan paineen loppuarvon, esim. 6,0 bar = 10V _{DC} tai 10,0 bar = 10V _{DC}		X
Cd.F	C.20	0,00	9,99	Virtausmittauksen korjauskerroin käytettäessä öljykonfiguraatiota		X
OF.F	C.21	OFF; 1	99	Virtauksen offset		X
F.dF	C.22	FLO	AU	Virtausvalvonnan toiminta <ul style="list-style-type: none"> • FLO = virtausanturi koskettimen S7 kautta (nasta 79 ja 81) • AL = tilavuusvirtamittaus ja parametri A.dF valvovat virtausta. Käytettävä yksikkö on l/min • AU = tilavuusvirtamittaus ja parametri A.dF valvovat virtausta. Näytön yksikkö on 1/10 V. 		X

Parametri		Asetusarvoalue		Merkitys	SVL-R8150	
Tunnus	Koodi	Alku	Loppu		1	10
A.df	C.23	OFF; 1	999	Vähimmäismäärän säätäminen käytettäessä tilavuusvirtamittausta		X
C.AL	C.24	OFF	7	Hälytyslähdön out 4 liittimet 10, 11, konfiguraatio <ul style="list-style-type: none"> • OFF = hälytys on kytketty pois päältä • 1 = signaalikosketus pois-päälle • 2 = rajakosketus pois-päälle • 3 = limit-vertailija pois-päälle-pois • 4 = signaalikosketus pois-päälle • 5 = rajakosketus pois-päälle • 6 = limit-vertailija pois-päälle-pois • 7 = limit-vert. valmiutilassa 'Päälle'-asennossa lähtö out 4 on avoinna 'Pois'-asennossa lähtö out 4 on suljettu	X	X
AL.OC	C._ _	oP	cL	limit-vertailija konfiguraatio Liittimet 10, 11 out 4 <ul style="list-style-type: none"> • oP = avauskosketus • cL = sulkukosketus 		X
C.SA	C.25	oP	cL	Koontihälytyksen konfiguraatio Liittimet 10, 11 out 4 nur bei SVL 1 Liittimet 21, 22 out 7 nur bei SVL 10 <ul style="list-style-type: none"> • oP = avauskosketus • cL = sulkukosketus 	X	X
ChL	C.26	dd	Ldd	Change Logikin konfiguraatio Laitteen hydraulisesta ja sähköisestä varustelusta riippuen on Change-ajo esivalittava. <ul style="list-style-type: none"> • dd = työkalun tyhjennys paineilmalla • LS = työkalun tyhjennys imemällä (vuodonpysäytystoiminto) • Ldd = kuten dd • 8-9 = työkalun tyhjennys paineilmalla laitteissa, joissa "järjestelmäsulku jäähdytysveden poistovirtauksessa", esim. STW 1-HTK ja STW 150/1-HK + HN 	X	X

Parametri		Asetusarvoalue		Merkitys	SVL-R8150	
Tunnus	Koodi	Alku	Loppu		1	10
E.LS	C.27	on	LOC	Parametrin "LS" (vuodon pysäytys) lukitus työskentelytasolla (jos hydraulinen edellytys puuttuu). <ul style="list-style-type: none"> on = parametrin "LS" säätö vapautettu työskentelytasolla LOC = parametrin "LS" säätö lukittu työskentelytasolla.	X	X
ASt	C.28	5 min	120	<ul style="list-style-type: none"> Aquatimer-Star-time (min) Aquatimer (täyttöimpulssilaskin) aktivoituu "ASt":ssä asetetun ajan jälkeen. Aikaisemmin valvomattomat, mitkä tahansa täyttöjaksot. On/off jälkeen "ASt"-aika alkaa uudelleen.	X	X
E.F	C.29	on	CHG	<ul style="list-style-type: none"> on = näppäintä F voi painaa. LOC = näppäin F on lukittu. CHG = työkalun tyhjennys näppäimellä F 	X	X
EMO	C.30	OFF	on	Jälleenkäynnistyssuoja verkkopalautuksen jälkeen <ul style="list-style-type: none"> off = jälleenkäynnistyssuoja ei toiminnassa on = jälleenkäynnistyssuoja toiminnassa Verkkopalautuksen jälkeen ohjaus pysyy ensin pois päältä. Näyttö "Info". "EMO"-ilmoitus vilkkuu. Näppäimen "O" LED vilkkuu. Kaikki muut näytöt (paitsi Power-LED) ovat pois päältä. Ohjaus voidaan kytkeä päälle seuraavasti: Kuittaa "EMO"-ilmoitus painamalla "O"-näppäintä. Sen jälkeen "O"-näppäimen LED syttyy. "EMO"-ilmoitus katoaa. Ohjaus voidaan nyt kytkeä päälle näppäimen "I" avulla. "EMO"-ilmoitus voidaan kuitata myös vaihtamalla kosketus S8 ("Päälle" ulkopuolelta) suljetusta avoimeksi.	X	X

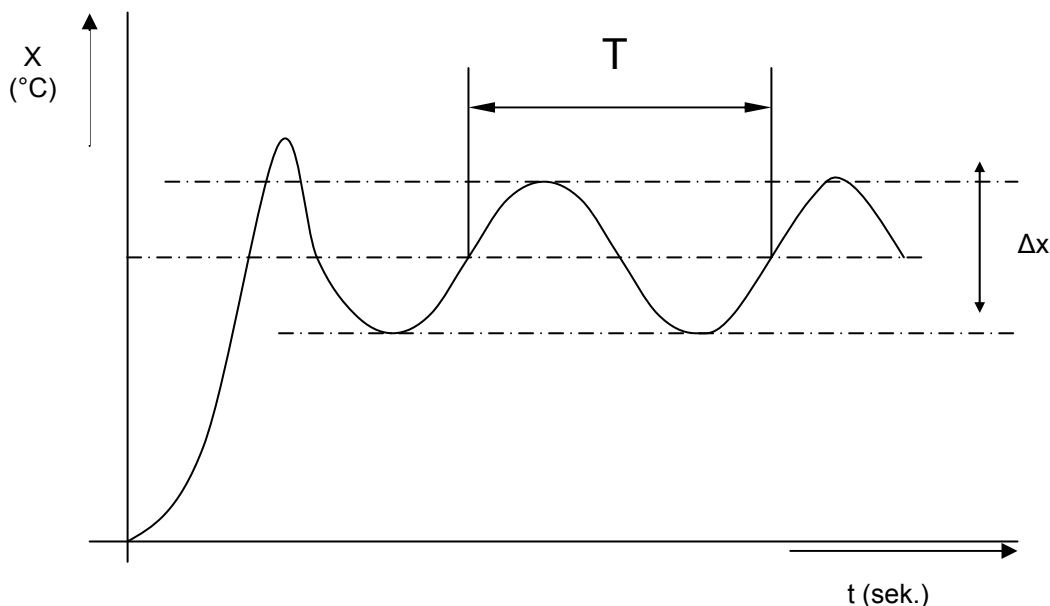
Parametri		Asetusarvoalue		Merkitys	SVL-R8150	
Tunnus	Koodi	Alku	Loppu		1	10
OF1	C.31	OFF, -100	100	Sisäisen lämpötila-anturin lämpötilan korjaus °C	X	X
OF2	C.32	OFF, -100	100	Ulkoisen lämpötila-anturin lämpötilan korjaus °C		X
OF3	C.33	OFF, -199	100	Paluulämpötila-anturin lämpötilan korjaus °C	X	X
OF4	C.34	OFF, -100	100	Menolämpötila-anturin lämpötilan korjaus °C	X	X
OF5	C.35	OFF, -100	100	Filmin lämpötila-anturin lämpötilan korjaus °C	X	X
OF6	C.36	OFF, 1	100	Säätöaste offset info analogialähtöä jäähdytys varten Parametrin käyttö: Jäähdytysventtiilin epätasaisuuden voi kompensoida syöttämällä OFFSET-arvon (%).	X	X
P.Fi	C.37	OFF, 0,1	60	Oloarvonäytön tasoitussuodatin	X	X
Pro	C.38	OFF	St	Eri liitântäprotokollien asetus <ul style="list-style-type: none"> • Off = liitântäkäyttö kytketty pois päältä. Parametreillä Adr, b ja For ei ole merkitystä. • A = Arbung-protokolla aktiivinen • b = Dr. Boy-protokolla aktiivinen • E = Engel-protokolla aktiivinen • Cv = Krauss Maffel- protokolla aktiivinen • St = SINGLE standardiprotokolla aktiivinen • Pb = Profibus aktiivinen 	X	X

Parametri		Asetusarvoalue		Merkitys	SVL-R8150	
Tunnus	Koodi	Alku	Loppu		1	10
b	C.39	OFF, 0.3	19.2	Tässä ohjelmoidaan liitännän siirtonopeus (Baud-rate). Mahdolliset asetukset: <ul style="list-style-type: none"> • OFF = siirtonopeutta ei asetettu • 0.3 = 0,3 kBaud • 0.6 = 0,6 kBaud • 1.2 = 1,2 kBaud • 2.4 = 2,4 kBaud • 4.8 = 4,8 kBaud • 9.6 = 9,6 kBaud • 19.2 = 19,2 kBaud 	X	X
For	C.40	7E1	8n2	Tässä ohjelmoidaan liitännän tiedon muoto. Tiedon muoto koostuu seuraavista: tietobitit, pariteettibitit, keskeytysbitit. Mahdolliset asetukset: 7E1, 7o1, 7E2, 7o2, 7n2, 8E1, 8o1, 8n1, 8n2	X	X
dn1	C.41	0	999	Tähän ohjelmoidaan laitteen numeron kolme ensimmäistä lukua.	X	X
dn2	C.42	0	999	Tähän ohjelmoidaan laitteen numeron kolme viimeistä lukua.	X	X
C.OFF	C.43	c.OFF	c.Gr	Ohjelmointi c.OFF Pumpun jälkikäyntiohjauksen pysäyttäessä 100 % jäähdytys, kunnes oikea lämpötila on saavutettu. Ohjelmointi c.Gr Pumpun jälkikäyntiohjauksen pysäyttäessä valitun gradientin mukainen jäähdytys, kunnes oikea lämpötila on saavutettu.	X	X
Conf	C.45	3P	2PC	Säätökäyttötymisen konfigurointi 3P 3-pistesäädin lämmitys/jäähdytys 2PC 2-pistesäädin jäähdytys	X	X

4 Säätöparametrien asetus

4.0 Ominaisuurteiden selvitys suljetussa säätöpiirissä

Jos säätövälän ajallista käyttäytymistä ei tunneta ja jos säätöpiiri voidaan tehdä vähäksi aikaa epästabiiliksi, säädintä käytetään $x_p = 0$ (päälle-pois, ilman ajallista käyttäytymistä). Säätöparametrit selvitetään värähdysten kulun perusteella seuraavasti:



T = värähtelyaika

Δx = oloarvon värähtelyn amplitudi

Viive : $T_u = \frac{1}{4} * T$

Ennakko aika : $T_v = \frac{4}{10} * T_u$

Palautumisaika : $T_n = 5 * T_v$

Verrannollisuuskaista : $x_p = \frac{\Delta x * 2}{\text{mittausalueen laajuus}} * 100\%$

Mittausalueen laajuus SVL: 430 K

Suosittellemme asettamaan "jäähdytyksen" verrannollisuuskaistan arvoltaan kaksinkertaiseksi.

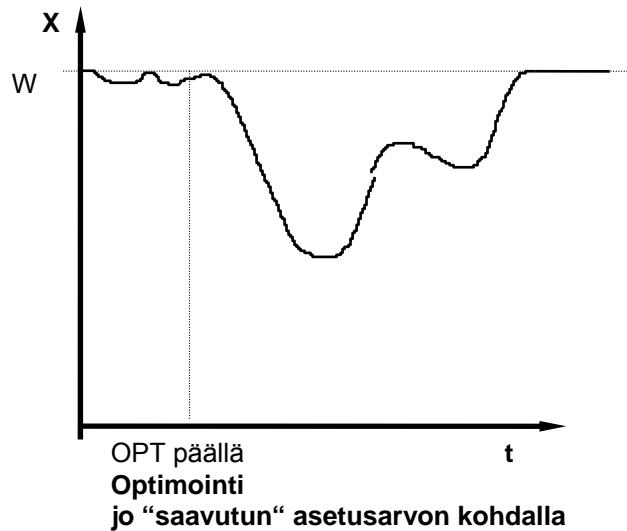
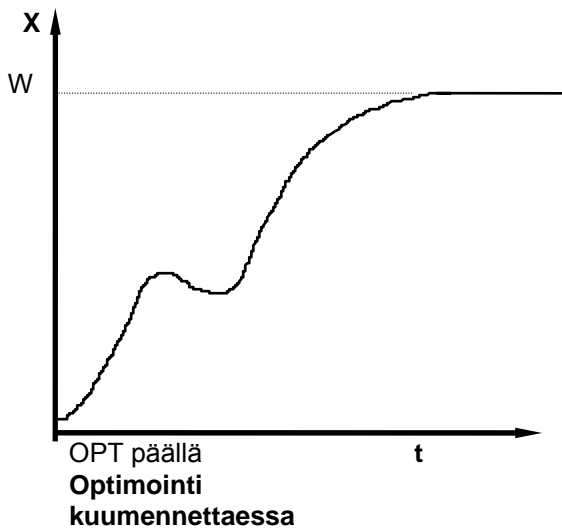
4.1 Itseoptimointi

Itseoptimointi

Optimointi suoritetaan käynnistyksen yhteydessä hieman ennen säädettyä asetusravoa. Sen on oltava vähintään 5 % mittausalueen laajuudesta. Optimoitaessa jo saavutetun asetusravon kohdalla lämpötila laskee ensin n. 5 % verran mittausalueesta, jotta vyöhykkeen vahvistus saadaan tulkittua optimaalisesti. Optimoinnin algoritmi voidaan laukaista milloin tahansa valitsemalla OPT = on ja vahvistamalla näppäimen "ENTER" avulla.

Optimointivaiheen aikana asetusravonäytössä näytetään sana "Opt" ja asetusravo vuorotellen. Kolmipistesäädinten ("kuumennus-pois-jäähdytys") yhteydessä lämpötilan laskua nopeutetaan kytkemällä jäähdytys hetkeksi päälle.

Takaisinkytkentäparametrin laskennan jälkeen säädin asettaa oloarvon ajankohtaisen asetusravon mukaiseksi.



Optimointivaihe voidaan keskeyttää valitsemalla OPT = OFF ja painamalla "ENTER"-painiketta.

6 Liitântäkaavio SVL 1 ja 10

6.0 Liitântäkaavio R 8150-1

	L	1				
	N	2				
OUT 3	ilmastus/ilman poisto	3	70	RxD in	B	TxD in
OUT 5	pumppu	4	71	TxD out	A	TxD out
COM	OUT 3,5,6,8	5	72	TxD in		RxD out
OUT 6	täyttö	6	73	RxD out		RxD in
OUT 8	järjestelmäsulku	7	74	GND	GND	GND
OUT 9	tyhjennys / vuotosuoja	8	75	täyttötaso, maks.	S6	
OUT 4	hälytys	10	76	täyttötaso, min.	S5	
OUT 2	jäähdytys	12	77	+ 24 V	S5, S6	
OUT 1	kuumennus	14	78	mooottorinsuoja	S9	
		15	79	virtauksen valvonta	S7	
			80	ulkoinen säädin	S1	
			81	+ 24 V	S1, S7, S9	
			82	päälle, ulkoinen	S8	
			83	+ 24 V		

	konfiguraatio: vesi / öljy	S2
61	+ 24 V	
62	kuumennus -	OUT 1.1
63	kuumennus +	
64	filmin lämpötila	GND
65		Pt 100
66	menolämpötila	GND
67		Pt 100
68	säätely	GND
69		Pt 100
6A	Paluulämpötila	GND
6B		Pt 100

6.1 Liitântäkaavio R 8150-10

L1	vaihe	17	40		GND	
L2	vaihe	18	41	oloarvölähtö	kytkentä 10 V	
L3	vaihe	19	42		0/4...20 mA; 0...10 V	
		20	43	näppäimistön lukitus	S 10	
OUT 7	koontihälytys	21	44		+24 V S 10	
		22	45	2. asetusarvo tai ulk.	S 4	
OUT 11	filmihälytys / lukituksen vapautus	23	46	asetusarvo akt.	+24 V S 4	
		24	47		S 3	
OUT 12	ON / S1 aktiivinen	25	48	lähes tyhjä	+24 V S 3	
		26	49	jatkuva / logiikka +	kuumennus/jäähdytys	
OUT 13	hälytyk. Aktiiviset:paluun raja-arvo, minimimäärä. ΔT syöttö, paluu paine min/max.	27	50	jatkuva / logiikka -	kuumennus/jäähdytys	
		28				

54	virtausanturi DFG	+	
55		GND	
56	+24 V lähtö	syöttövirta DFG	vaihto jumpperoimalla
57	paine	10 V	
58	GND paine/virtaus	GND	
59	virtaus	10 V	

90	vara		
91		GND	
92	ulk. Asetusarvo	0...10 V	
93		0/4...20 mA	
94		GND	
95	ulk. Anturi	+	
96			

	termoelementti	vastuskömpömittari	virtasignaali, 1 ohmin kuorma"
--	----------------	--------------------	--------------------------------