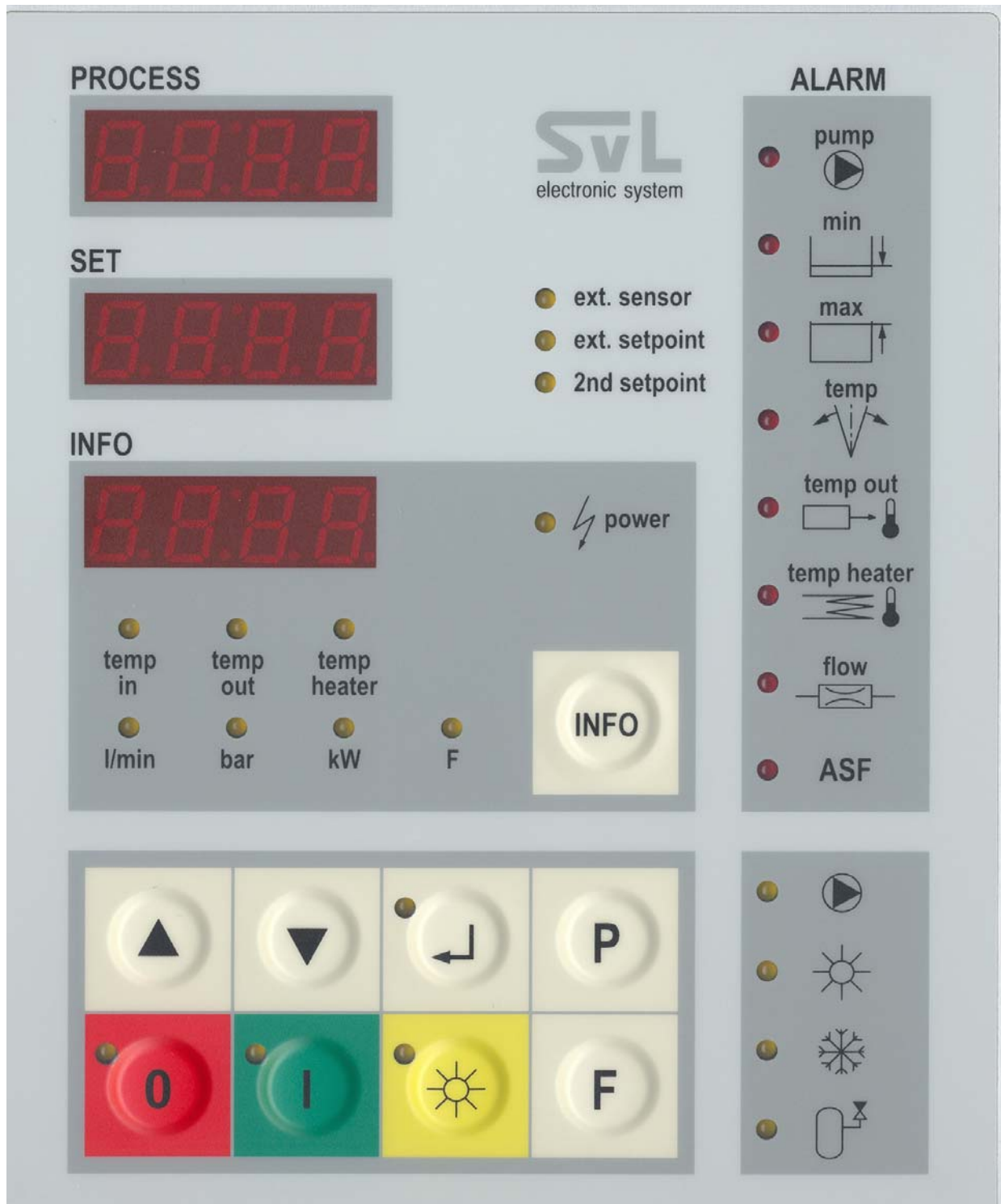


Kezelési utasítás

Single "SVL 1 és SVL 10" vezérlés



SVL1und10-Ung-29_07

73269 **Hochdorf**
73269

Ostring 17 - 19
Postfach 11 54

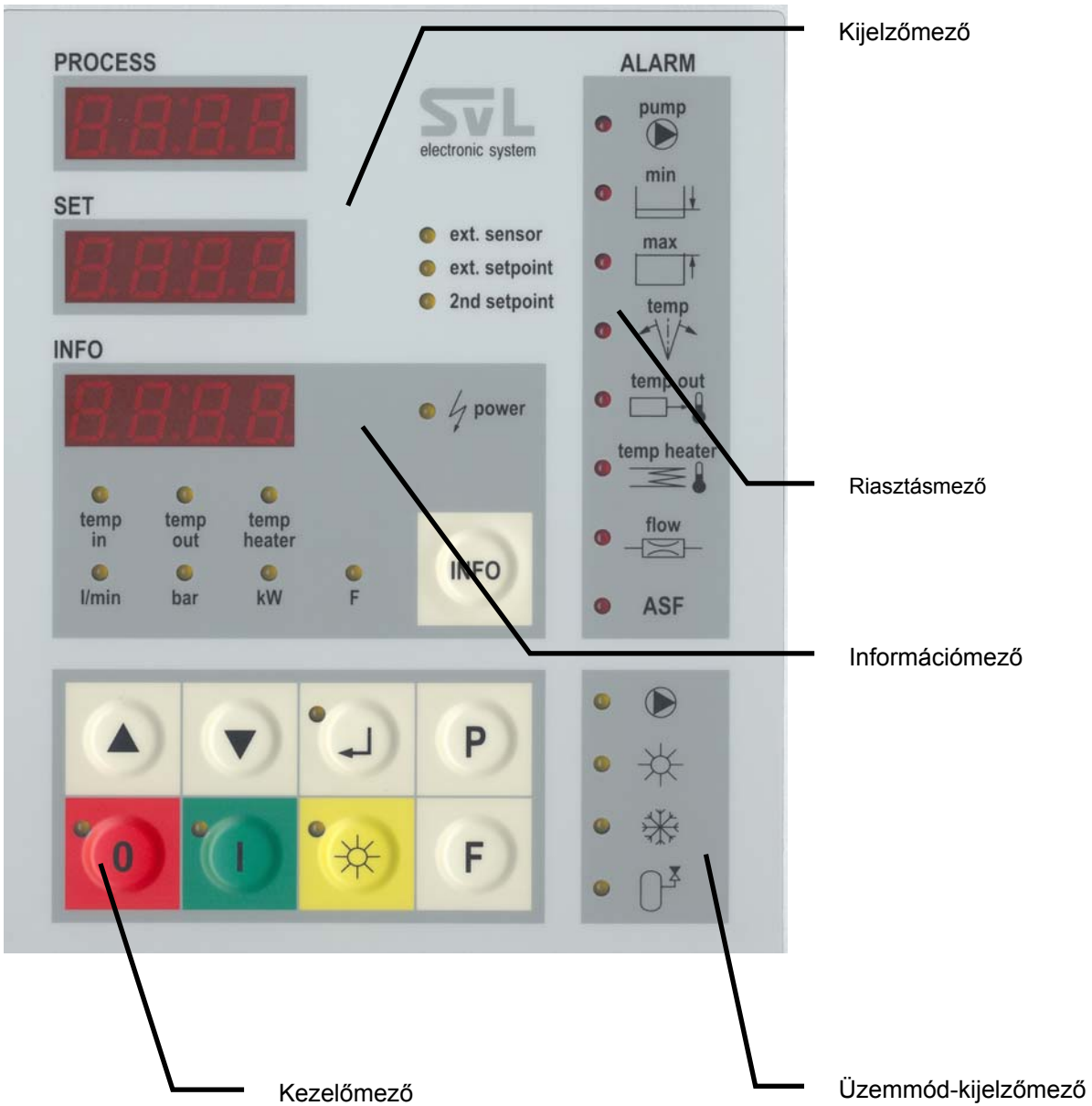
Tel.: +49 71 53 / 30 09-0
e-mail: info@single-temp.de

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

Tartalomjegyzék

1	SVL tagolás.....	3
2	SVL kijelző- és kezelőelemek.....	4
	2.0 Általános tudnivalók	4
	2.1 Kezelőmező.....	4
	2.2 Információmező.....	6
	2.3 Kijelzőmező.....	8
	2.4 Riasztásmező.....	9
	2.4.1 Magyarázatok az ASF riasztáshoz	10
	2.5 Betriebsanzeigenfeld	11
3	Paraméterleírás	12
	3.0 Munkasík	12
	3.0.1 A munkasík felhívása	12
	3.0.2 Paraméterleírás a munkasíkban.....	12
	3.1 Paramétersík	15
	3.1.1 A paramétersík felhívása	15
	3.1.2 Paraméterleírás a paramétersíkban.....	15
	3.2 Konfigurációsík	19
	3.2.1 A konfigurációsík felhívása	19
	3.2.2 Paraméterleírás a konfigurációsíkban.....	19
4	A szabályozóparaméter beállítása.....	29
	4.0 A jellemző értékek meghatározása a zárt szabályozó áramkörben	29
	4.1 Az önálló optimalizálás	30
5	A riasztáskonfiguráció értelmezése.....	31
6	kapcsolási vázlat SVL 1 és 10.....	32
	6.0 kapcsolási vázlat R 8150-1	32
	6.1 kapcsolási vázlat R 8150-10	32

1 SVL tagolás



2 SVL kijelző- és kezelőelemek

2.0 Általános tudnivalók

A paraméter- és a konfigurációs felületen az értékek csak a C1 paraméterek engedélyezése után változtathatók meg a konfigurációs felületen. Ehhez a C1 paramétereket OFF-ra kell állítani.

2.1 Kezelőmező

1.Értékmódosító billentyű

A névleges és paraméterértékek növeléséhez

Figyelem!

“Enter ↵” -tel kell nyugtázni!

2.Értékmódosító billentyű

Az előírt- és paraméterértékek csökkentéséhez

Figyelem!

“Enter ↵” -tel kell nyugtázni!

3. “Enter ↵” (billentyű)

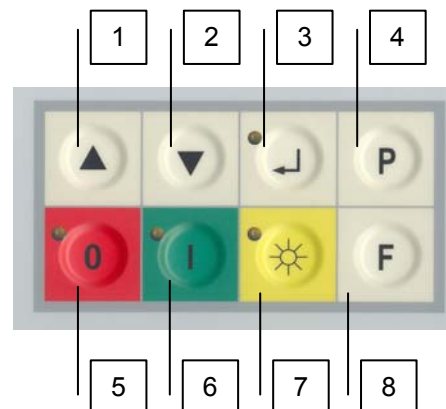
Nyugtázni kell a ▲ és ▼ összes módosítást!
(Előírt értékek és paraméterek)

A villogó sárga LED-eket az előválasztó billentyűkön nyugtázni kell.
A villogó LED a mezőben a szükséges nyugtázásra utal.

A zavarok reteszelését fel kell oldani:

- a) Víz: filmréteghőmérséklet-túllépés
- b) Olaj: filmréteghőmérséklet-túllépés
“max.”- töltőszintellenőrzés

Megjegyzés: - A billentyű működtetésekor egy fényspirál átfut a “SET”- mező körvonalán



4. P (billentyű)

A „P“ billentyűvel kiválaszthatók az egyes síkok paraméterei

Az egyes programozási felületek kiválasztása a következő módon történik.

Munkasík: Meg kell nyomni a „P“ billentyűt

Paramétersík: A „P“ és „ENTER“- billentyűket egyszerre kell megnyomni

Konfigurációsík: A „P“ és „ENTER“ billentyűket együtt kell kb. 4 sec feletti ideig lenyomva tartani

5. KI (billentyű)

Az összes „KI“-rendszer; amíg feszültségellátás alatt áll, világít a „Power“ LED

6. BE (billentyű)

A rendszer „dolgozik”; A szivattyú és a szabályozás „aktív”; potenciálmentes érintkezés a 25+26 érintkezőkön (SVL 10)

„Extern” -ről történő indítás (start) esetén ezt a billentyűt nyugtázni kell; a villogó LED jelzi a Kapocs 82 + 83- on keresztül az indítás-készletet

7. Fűtés (kapcsoló)

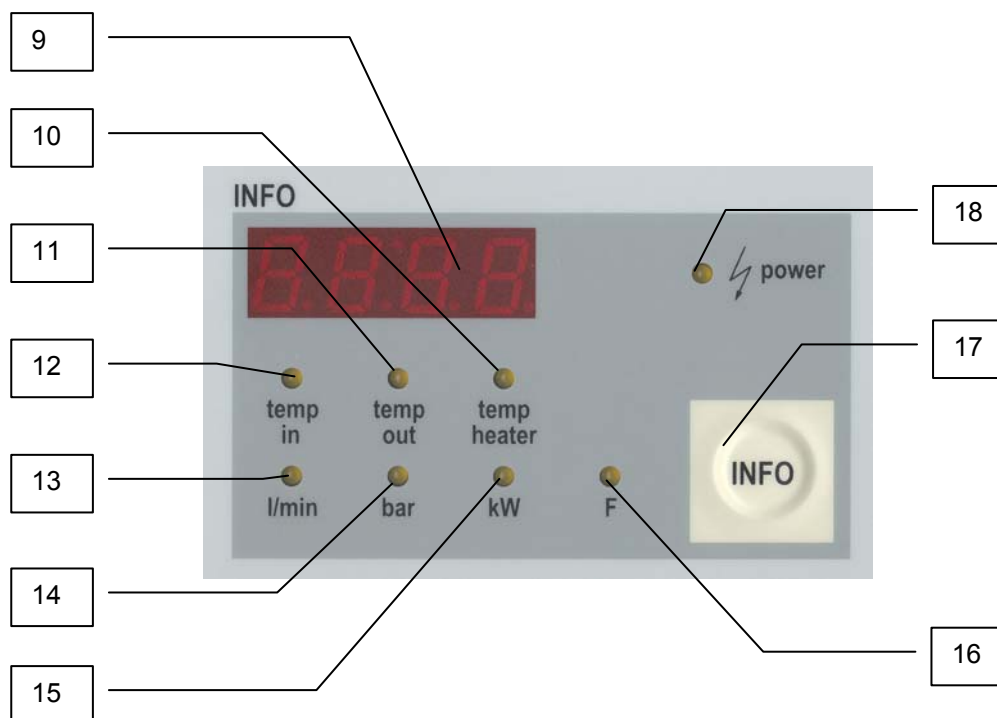
Fűtés be- és kikapcsolás. A kapcsolási állapot hálózatkiesés esetére védetten kerül tárolásra.

8. F (billentyű)

Átkapcsoló a külső szabályozóüzemmódhoz vagy illesztőüzemmódhoz

Az aktiválást Enter-rel kell nyugtázni. Az aktiválás után világít az „F” - LED az információs mezőben.

2.2 Információmező



9. Kijelző

Itt kerülnek kijelzésre a kiválasztott LED értékek.

10. Filmhőmérséklet

Ha világít az LED, a kijelzőben a hevítőbeni filmhőmérséklet kerül kijelzésre

11. Előremenővezeték-hőmérséklet

Ha világít az LED, a kijelzőben a készülék előremenővezeték-hőmérséklete kerül kijelzésre

12. Visszatérővezeték-hőmérséklet

Ha világít az LED, a kijelzőben a készülék visszatérővezeték-hőmérséklete kerül kijelzésre

13. Áramlás opció

Ha világít az LED, a kijelzőben a készülék átfolyási mennyisége kerül kijelzésre.

14. Nyomás opció

Ha világít az LED, a kijelzőben a készülék előremenővezeték-nyomása kerül kijelzésre

15. Teljesítmény opció

Ha világít az LED, a kijelzőben a pillanatnyi hőteljesítmény kerül kijelzésre.

16. F különleges funkció

Ha világít az LED, a SVL a külső szabályozóüzem módra lett állítva.

17. INFO-billentyű

A „temp in“, „temp out“, „temp heater“, „l/min“, „bar“ és „kW“ LED-k választása.

18. Power

LED világít, mielőtt a hálózati feszültség rá lett kapcsolva.

2.3 Kijelzőmező



19. PROCESS display

A betáplálási hőmérséklet tényleges értékének kijelzése

A paramétermegnevezés kijelzése a munka-, paraméter- és konfigurációsíkbani üzemnél

20. SET display

Az aktuális ill. előválasztott előírt értékek kijelzése

A munka-, paraméter- és konfigurációsík számértékeinek ill. paraméterértékeinek kijelzése

21. LED ext. sensor

Külső hőmérsékletérzékelő aktiválva

22. LED ext. setpoint

Külső alapérték aktiválva

23. LED 2nd setpoint

Második alapérték aktiválva

2.4 Riasztásmező

Jelmagyarázat:

- LED világít
- * LED villog

Hiba

Hiba oka

- 24. SVL 1**
- * Motorvédőkapcsoló kioldva
SVL 10
Hibás forgómező
 - * A fázis hiányzik
- 25. ●** A minimális szint nem lett elérve

Segítség / Magyarázat

Motorvédőkapcsoló ellenőrzése ill. megnyomása

Pólust kell váltani a csatlakozó dugaszon
Ellenőrizni kell a forgási irányt
Ellenőrizni kell a fázisokat
Ellenőrizni kell a biztosítékokat

Víz:
Kézi betöltéskor:
Után kell tölteni a hőhordozó közeget.
Automatikus betöltéskor:
Ki kell nyitni a hűtővíz-hozzávezetést és meg kell várni a betöltést.
Olaj:
Be ill. után kell tölteni az olajat

- * A betöltés aktív

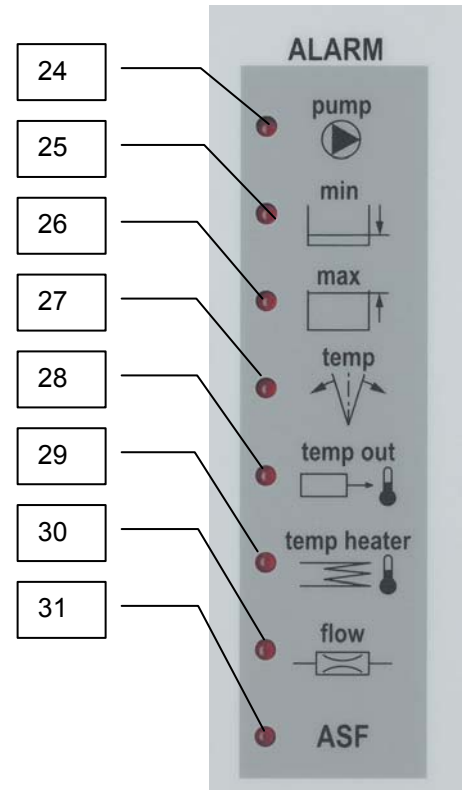
Automatikus betöltéskor a betöltés- mágnesszelep nyitva van.

- 26. *** Túl teli van a kiegyenlítőedény

Csak olaj-berendezéseknél!
Túl sok olaj lett betöltve
A külső volumen túl nagy
A hibaelhárítás után el kell végezni „ENTER“-tel a hibareteszelés feloldását.

- 27. *** Limitkomparátor sávszélességen kívül
Határérték túl lett lépve

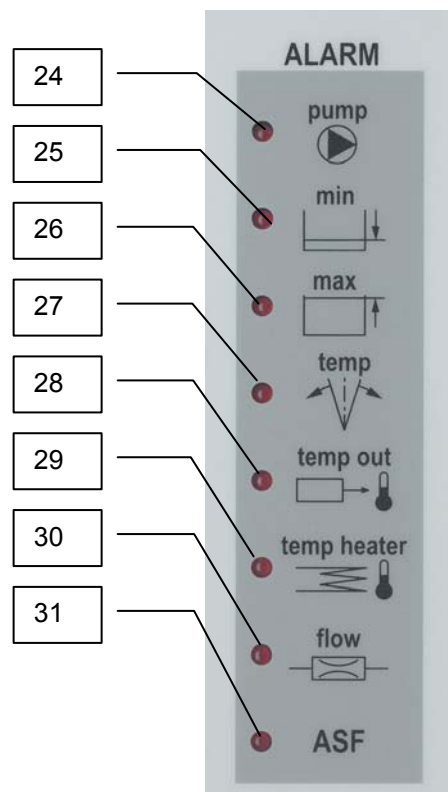
Nem lett elérve a hőmérséklet ill. a sáv (limit)
Túl kicsi a sávszélesség ill. el lett érve a határérték. A munkasíkban az AL paraméternél ki-kapcsolható ill. be kell állítani a sávszélességet.



Hiba

Hiba	Hiba oka	Segítség / Magyarázat
28.	* A betáplálási hőmérséklet elérte a határértéket A fűtés kikapcsol	Ellenőrizni kell a beállított határértéket A hőelvezetés a fogyasztónál nem adott A fűtés 1-2 K lehűlés után újra bekapcsol
29.	* A filmréteg-hőmérséklet elérte a beállított határértéket. ⇒ A fűtés kikapcsol	Ellenőrizni kell az átfolyást Túl sekély hőelvezetés a melegítőnél (esetleg vízkövesedés a fűtőúdon) Rendszeres feloldás a „ENTER“ billentyű lenyomása által
30.	● Nincs áramlás, (az áramlásellenőrző műszerrel ellátott berendezések kivételével)	A minimális átfolyás nem adott Ellenőrizni kell az átfolyást (esetleg meg kell tisztítani a szennyfogót)
31.	● Riasztás különfunkció	

A riasztás különfunkció jelentése és magyarázata a 2.4.1. fejezetben kerülnek leírásra

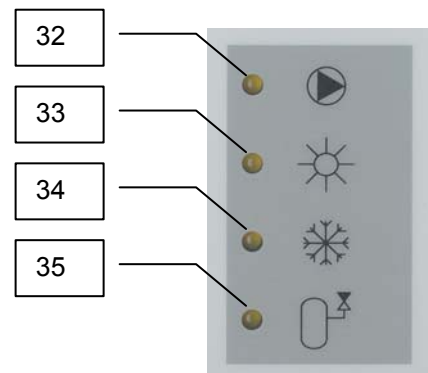


2.4.1 Magyarázatok az ASF riasztáshoz

Kijelzés	Jelentés	Segítség
● ASF világít * villog	A munkafelületen a külső hőmérséklet-érzékelő be van kapcsolva, mégisincs csatlakoztatva a külső hőmérséklet-érzékelő.	A külső hőmérséklet-érzékelő csatlakoztatása
● ASF világít * villog	A munkafelületen riasztási értékek lettek beadva a Hi.P- vagy Lo.P-hoz.	<ul style="list-style-type: none"> ● Riasztási értékek ellenőrzése ● Szennyfogót a visszamenő vezetékben megtisztítani ● Szivattyú ellenőrzése.

2.5 Betriebsanzeigenfeld

- 32. .Szivattyú be
- 33. Fűtés be(kapcsolva)
- 34. Hűtés be(kapcsolva)
- 35. A rendszer az atmoszférával szemben zárt.
Nyomásfelépítés vízberendezéseknél lehetséges; ezáltal
95°C feletti üzemi hőmérséklettel lehet a berendezéseket
működtetni.



3 Paraméterleírás

3.0 Munkasík

3.0.1 A munkasík felhívása

Ön így jut el a munkasíkhöz:

Meg kell nyomni a „P” billentyűt



Az egyes paraméterek a „P” billentyű megnyomásával kiválasztódnak.

A PROCESS - kijelzőben kijelződik a paraméter

A SET - kijelzőben kijelződik a paraméterérték

Az INFO-kijelzőben a paraméterszám kerül kijelzésre



3.0.2 Paraméterleírás a munkasíkban

Rövidítések:

MT-kezdet = Méréstartomány kezdete (minimum -30°C)

MT-vége = Méréstartomány vége (maximum $+400^{\circ}\text{C}$)

Paraméter		Beállítási értéktartomány		Értelmezés	SVL-R8150	
Elnev.	Kód	Kezdet	Vége		1	10
AL	A.2	OFF	OFF	A riasztás-kimenet kikapcsolva.	X	X
		OFF, -99	100	A riasztás-kimenet mint jelérintkező ❶ max. ki-be van programozva. A beállítási érték megfelel a riasztás az előírt értékhez viszonyított relatív indítóértékének.	X	X
		MT-kezdet	MT-vége	A riasztás-kimenet mint határérintkező ❷ max. ki-be van programozva. A beállítási érték megfelel a riasztás abszolút indítóértékének.	X	X
		OFF, 0	100	A riasztás-kimenet mint limitkomparátor ❸ ki-be-ki van programozva. A beállítási érték megfelel az előírt értékhez viszonyított tűrésértéknek.	X	X
		OFF, -99	100	A riasztás-kimenet mint jelérintkező ❹ max. be-ki van programozva. A beállítási érték megfelel a riasztás az előírt értékhez viszonyított relatív indítóértékének.	X	X
		MT-kezdet	MT-vége	A riasztás-kimenet mint határérintkező ❺ max. be-ki van programozva. A beállítási érték megfelel a riasztás abszolút indítóértékének.	X	X

Paraméter		Beállítási értéktartomány		Értelmezés	SVL-R8150	
Elnev.	Kód	Kezdet	Vége		1	10
		OFF, 0	100	A riasztás-kimenet mint limitkomparátor ⑥ be-ki-be van programozva. A beállítási érték megfelel az előírt értékhez viszonyított tűrésértéknek.	X	X
		OFF, 0	100	A riasztás-kimenet mint limitkomparátor ⑦ be-ki-be (készenléti viselkedéssel) van programozva. A beállítási érték megfelel az előírt értékhez viszonyított tűrésértéknek. Az első felfutásnál nincs riasztás a beállított tartomány eléréséig.	X	X
SP2	A.3	MT-kezdete	Előírt érték-behatárolás	A programozott érték megfelel a 2. előírt értéknek. Az átkapcsolás a 2. előírt értékre a S1 bemeneten keresztül a SVL-1.-nél és a S4 bemeneten keresztül a SVL-10-nél vagy a SET = SP.2 paraméteren keresztül a munkasíkban történik. Lásd a konfigurációsíknál.	X	X
AP.I	A.4	MT-kezdete	MT-vége	A programozott érték megfelel a betáplálási hőmérséklet-behatárolás indítóhőmérsékletének. Ha a programozás MB-végéig történt, megjelenik a + 5 °C MB-vége érték.	X	X
Ati	A.5	OFF=0	40	Aquatimer: A beállítási érték megfelel 1 óra üzemelés után a max. megengedett betöltési ciklusoknak.	X	X
Cti	A.6	OFF, 10	900	Átkapcsolási idő (change time); kifúvási ill. elszívási idő a szerszáműritéssel ellátott berendezéseknél. A beállított érték megfelel a sec.-ban mért kifúvási ill. elszívási időnek.	X	X
AFL	A.7	OFF, 1	600	Flow riasztás A beállított érték megfelel a kívánt minimális mennyiségnek. Ha az érték nem lett elérve, kioldásra kerül a riasztás.		X
Hi.P	A.8	OFF, 0,1 bar	25 bar	„Magas nyomás” riasztási érték; A beállítási érték megfelel a felső riasztási értéknek		X
Lo.P	A.9	OFF, 0,1 bar	25 bar	„Alacsony nyomás” riasztási érték; A beállítási érték megfelel az alsó riasztási értéknek.		X
LS	A.10	OFF	on	Léktömítő üzemmód be- és kikapcsolása. „on” megfelel a léktömítő üzemmód be(kapcsolásának). OFF megfelel a léktömítő üzemmód ki(kapcsolásának). Lásd az E.LS konfigurációsík paraméternél is!	X	X
Pd.t	A.11	OFF; 1	500	Mérésidő az áramlási teljesítményhez		X

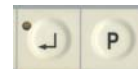
Paraméter		Beállítási értéktartomány		Értelmezés	SVL-R8150	
Elnev.	Kód	Kezdeté	Vége		1	10
niv	A.12	Kézi	Auto	Kézi megfelel a készülék kézi feltöltésének. Auto megfelel a készülék automatikus feltöltésének. Auto nem lehetséges a hőátadó berendezéseknél!	X	X
Chg	A.13	no.Ch	Chg	no.Ch szerszámkiürítés nem aktív. Chg szerszámkiürítés aktív. Csak szerszámkiürítéses készülékeknél lehetséges! Az átkapcsolási lehetőségnek a konfigurációs felületen kell engedélyezve lenni!	X	X
dir	A.14	indi	dir	indi hűtés a hőcserélőn keresztül dir közvetlen hűtés Közvetlen hűtés csak vízközegű készülékeknél lehetséges. Az átkapcsolási lehetőségnek a konfigurációs felületen kell engedélyezve lenni!	X	X
C.OFF	A.15	OFF	Co.OF	OFF azt jelenti, hogy a készülék közvetlenül a „0” billentyűn keresztül kerül kikapcsolásra Co.OF azt jelenti, hogy a készülék először a „0” billentyűn keresztül lehűtődik és azután kerül kikapcsolásra (szivattyúutánfutás-vezérlés)	X	X
SEt	A.16	SP.1	SP.E	Átkapcsolás SP.1 = belső előírt érték aktív SP.2 = 2. előírt érték aktív SP.E = külső előírt érték aktív		X
SEt	A.16	SP.1	SP.2	Átkapcsolás SP.1 = belső előírt érték aktív SP.2 = 2. előírt érték aktív	X	
E.Sn	A.17	OFF	on	Átkapcsolás on = külső érzékelő aktív OFF = belső érzékelő aktív		X
Adr	A.18	1	255	A berendezés címezésének a beadása. Ha egy porton több berendezés kerül működtetésre, akkor be kell állítani a különböző címeket.	X	X

3.1 Paramétersík

3.1.1 A paramétersík felhívása

Ön így jut el a paramétersíkhöz:

A „P” és „ENTER ↵”- billentyűket egyszerre kell lenyomni



Az egyes paraméterek a „P” billentyű lenyomása által kiválasztódnak.

A PROCESS - kijelzőben kijelződik a paraméter

A SET - kijelzőben kijelződik a paraméterérték

Az INFO-kijelzőben a paraméterszám kerül kijelzésre



3.1.2 Paraméterleírás a paramétersíkban

Paraméter		Beállítási értéktartomány		Értelmezés	SVL-R8150	
Elnev.	Kód	Kezdeté	Vége		1	10
hL%	P.2	0	100	„Fűtés” állítófok-behatárolás % - ban.	X	X
cL %	P.3	0	100	„Hűtés” állítófok-behatárolás % - ban	X	X
				<p>Az állítófok-behatárolásra csak a szabályozott szakasz erősen túldimenzionált energiaellátása esetén vagy a megfelelő állításkimenet kikapcsolása céljából (beállítás 0 %) van szükség. Normális körülmények között az állítófok-behatárolásnak üzemben kívüli állapotban kell lenni (beállítás 100 %).</p> <p>Az állítófok-behatárolás akkor kapcsol be, ha a szabályozó által kiszámított állítófok nagyobb, mint a maximálisan megengedett (behatárolt) állítófok.</p> <p>Figyelem! Az állítófok-behatárolás az önálló optimalizálási szakasz közben nem hat.</p>		
hp	P.4	OFF, 0.1	99.9	XP-fűtés % - ban megadva A szabályozott szakasz proporcionális tartománya	X	X
hd	P.5	OFF, 1	200	TV-fűtés másodpercben (sec) megadva A szabályozott szakasz késleltetési ideje	X	X

Paraméter		Beállítási értéktartomány		Értelmezés	SVL-R8150	
Elnev.	Kód	Kezdeté	Vége		1	10
hl	P.6	OFF, 1	999	TN-fűtés másodpercben (sec) megadva A szabályozott szakasz utánállítási ideje	X	X
cP	P.7	OFF, 0.1	99.9	XP-hűtés % - ban megadva A szabályozott szakasz proporcionális tartománya	X	X
cd	P.8	OFF, 1	200	TV-hűtés másodpercben (sec) megadva A szabályozott szakasz késleltetési ideje	X	X
cl	P.9	OFF, 1	999	TN-hűtés másodpercben (sec) megadva A szabályozott szakasza utánállítási ideje	X	X
db	P.10	OFF, 0.1	10.0	A fűtés és hűtés közötti kapcsolási hiszterézis Ezáltal a paraméter által a beállított értékkel magnövelődik az előírt érték (kapcsolási pont) a hűtéshez. Így megakadályozhatók a fűtés- és hűtésüzem közötti esetleg fellépő gyakori kapcsolásváltások. A fűtés és a hűtés egyszerre történő bekapcsolása egyetemesen kizárt. A beállítás °C -ban történik.	X	X
hC	P.11	1	240	Fűtés kapcsolási ciklusidő másodpercben (sec) megadva	X	X
cC	P.12	1	240	Hűtés kapcsolási ciklusidő másodpercben (sec) megadva	X	X
				A kapcsolási ciklusidő segítségével meghatározódik az állítótag maximális kapcsolási gyakorisága. Az az idő, amely alatt a szabályozó egyszer be- és egyszer kikapcsol . Mi a következő beállításokat ajánljuk: <ul style="list-style-type: none"> • Relé-állításkimenetek utánkapcsolt védelemmel; kapcsolási ciklusidő > 10 sec • Bistabil feszültségkimenetek a félvezetős relék (SSR) vezérléséhez: a kapcsolási ciklusidő 1 ... 10 sec • Folyamatos állításkimenet: a kapcsolási ciklusidő 1 sec 		

Paraméter		Beállítási értéktartomány		Értelmezés	SVL-R8150	
Elnev.	Kód	Kezdeté	Vége		1	10
SP.Hi	P.13	SP.Lo	MT-vége	Felső előírtérték-behatárolás °C-ban. Itt lehet az előírt érték beállítási tartományának a végértékét előválasztani.	X	X
SP.Lo	P.14	MB-Kezdeté	SP.Hi	alsó előírt érték behatárolás °C-ban. Itt lehet előválasztani az előírt érték beállítási tartományának a kezdőértékét.	X	X
AF5	P.15	OFF, MT-kezdeté	MT-vége	Filmréteghőmérséklet-határérték °C-ban	X	X
SCL	P.16	OFF, 35	90	System Closed = rendszerlezárás A > 90°C alkalmazású berendezések esetén a hidraulikus rendszer az atmoszférával szemben zárt. <u>Víz:</u> hőmérséklet-előválasztás a rendszerlezáráshoz °C-ban <u>Olaj:</u> csak a beállított SCL-érték alatt lehet leszívást végezni (CHANGE)	X	X
dt	P.17	OFF; 0,1	20,0	Delta-T-ellenőrzés / behatárolás Előremenővezeték-/visszatérővezeték-hőmérséklet <u>Felügyelet/ellenőrzés:</u> A „temp in” és „temp out” LED-k felváltva villognak <u>Behatárolás:</u> A „temp in” és „temp out” LED-k felváltva villognak Beavatkozási érték lekapcsolásra kerül	X	X
SEn	P.18	Pt	4,20	Érzékelő-kiválasztás a külső hőmérséklet-érzékelőhöz <ul style="list-style-type: none"> • Pt = Pt 100 külső érzékelő • FE = Fe-CuNi, L típusú külső érzékelő • ni = NiCr-Ni, K típusú külső érzékelő • 0.20 = 0 - 20 mA -es (külső 1 Ohm ellenállás által regisztrálva) külső érzékelő • 4.20 = 4 - 20 mA -es (a külső 1 Ohm ellenállás által regisztrálva) külső érzékelő 		X
C-F	P.19	C	0,1 C	°C vagy °F előválasztás	X	X

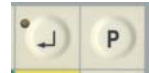
Paraméter		Beállítási értéktartomány		Értelmezés	SVL-R8150	
Elnev.	Kód	Kezdeté	Vége		1	10
ESL	P.20	= b	1.= b	<p>Extern Sensor Logic előválasztási lehetőség a külső hőmérséklet-érzékelőnél a berezgés-viselkedésre vonatkozóan</p> <p>= b az indítószakaszban ill. az előírt érték-módosítás és az APE - behatárolás után (sáv a belső hőmérséklethez) mindig aktív marad</p> <p>1. = b az indítószakaszban ill. az előírt érték módosítás után a belső hőmérsékletnek csak 1 esetben szabad a sáv felett ilengni. A sávbehatárolás csak akkor aktív, ha az előírt érték = tényleges hőmérséklet</p>		X
Opt	P.21	OFF	on	<p>Az önálló optimalizálás be- és kikapcsolása.</p> <p>on = önálló optimalizálás elindítva. A szabályozó megállapítja a zárt szabályozó áramkörben az optimális szabályozóparamétereket. Lásd a „Szabályozóparaméter beállítása“ 4. fejezetet is.</p>	X	X
Ab3	P.22	OFF 29	400	Zóna 3 határérték (visszatérés, backrun)	X	X
SP/	P.23	OFF_ 0,1	99,9	alapérték-növekedés (set point ramp) -növekvő	X	X
SP\	P.24	OFF_ 0,1	99,9	alapérték-növekedés (set point ramp) -csökkenő	X	X
h				Üzemórák kijelzése	X	X

3.2 Konfigurációsík

3.2.1 A konfigurációsík felhívása

Ön így jut el a konfigurációsíkhöz:

A „P“- és „ENTER ↵“ - billentyűket együtt kell mindaddig lenyomva tartani (kb. 4 sec), amíg a LOC paraméter a PROCESS - kijelzőben meg nem jelenik.



Az egyes paramétereket a „P” billentyű lenyomása által lehet kiválasztani.

A PROCESS - kijelzőben kijelződik a paraméter

A SET - kijelzőben kijelződik a paraméterérték

Az INFO-kijelzőben a paraméterszám kerül kijelzésre



3.2.2 Paraméterleírás a konfigurációsíkban

Paraméter		Beállítási értéktartomány		Értelmezés	SVL-R8150	
Elnev.	Kód	Kezdet	Vége		1	10
LOC	C.1	OFF	ALL	Billentyűzetreteszelés <ul style="list-style-type: none"> • OFF= a paraméterértékek megváltoztathatók. • PC = a paramétersík és a konfigurációsík le vannak tiltva. A paraméterek csak megtekinthetők. • SP.t = az előírt érték módosítható. Az összes funkcióbillentyű szabaddá van téve, hacsak a konfigurációsík által nincs letiltva. • o.SP = az összes billentyű „0” és „I” kivételével le van tiltva; csak az előírt érték módosítható • ALL = komplett billentyűzetreteszelés; már csak a ki- és bekapcsolás végezhető el; az előírt érték módosítása nem lehetséges! <p>Figyelem! LOC-paraméter módosításkor mindaddig lenyomva kell tartani a ENTER - billentyűt, amíg a fényspirál egy második alkalommal át nem fut (kb. 5 sec)!</p>	X	X

Paraméter		Beállítási értéktartomány		Értelmezés	SVL-R8150	
Elnev.	Kód	Kezdet	Vége		1	10
AP.E	C.2	OFF, 1	100	<p>Kaszkádszabályozás = állításkimenet-behatárolás "Külső hőmérséklet-érzékelő = aktív" állásnál! Az érték megfelel a beállított előírt értékhez viszonyított K értékű hőmérsékletkülönbségnek. Megtörténik egy állításkimenet-behatárolás a „Fűtés“-hez és a „Hűtés“-hez.</p> <p>OFF = nincs kapcsolás a „Fűtés” és „Hűtés” állításkimeneteihez</p> <p>Figyelem! A paramétersíkban figyelembe kell venni a "ESL"- paramétert !!</p> <p>Példa:</p> <p>5 K programozva.</p> <p>Ha a tényleges érték a beállított előírt értéket 5 K értékkel túllépi, akkor a fűtéskimenet lekapcsolódik.</p> <p>Ha a tényleges érték 5 K értékkel elmarad a beállított előírt értéktől, akkor a hűtés lekapcsolódik.</p> <p>Ezáltal biztosítva van a betáplálási hőmérséklet folyamatos ellenőrzése az előírt értéktől függően (kaszkádszabályozás).</p>		X
niv	C.3	on	LOC	<p>Az „automatikus/kézi“ betöltési lehetőségek engedélyezése (elérésztés)</p> <ul style="list-style-type: none"> • on = a „NIVEAU” billentyű átkapcsolási lehetősége engedélyezve • LOC = „NIVEAU” billentyű átkapcsolási lehetősége letiltva 	X	X
c60	C.4	OFF, 10	100	<p>„C.OFF“ – szivattyúutánfutás-vezérlés billentyű elengedése vagy reteszelése</p> <p>„C.OFF“ Paraméter A.15</p> <ul style="list-style-type: none"> • OFF = „OFF“ billentyű le van tiltva • 10...100 °C = beállítható kikapcsolási hőmérséklet 	X	X
cdi	C.5	OFF	on	<p>„Direkt hűtés“ billentyű reteszelése (a hidraulikus feltételnek a berendezésnél adottnak kell lenni)</p> <ul style="list-style-type: none"> • on = engedélyezve van az átkapcsolási lehetőség a direkt hűtésre • OFF = billentyű le van tiltva, nincs engedélyezve a direkt hűtés 	X	X

Paraméter		Beállítási értéktartomány		Értelmezés	SVL-R8150	
Elnev.	Kód	Kezdeté	Vége		1	10
Ph	C.6	OFF	on	Forgómező-felismerés, fázisellenőrzés Ezzel a paraméterrel a forgómező-felismerés ill. a fáziskiesés-felismerés be- vagy kikapcsolható <ul style="list-style-type: none"> • on = fázisfelismerés aktív • OFF = fázisfelismerés kikapcsolva 		X
c.S1	C.7	E.Co	E.SE	S1 bemenet konfigurációja, Kapocs 81 és 80 <u>Programozás „E.Co.”-ra</u> Ha a S1-bemenet, Kapocs 81 és 80 a SVL-nél egy külső érintkező által át lett hidalva, akkor a SVL átkapcsol a külső szabályozó üzemmódra. A „Fűtés” és „Hűtés” állításkimenetek átkapcsolódnak. <u>Programozás „E.SE“-re</u> Ha a S1 bemenet, Kapocs 81 és 80 a SVL-nél egy külső érintkező által át lett hidalva, akkor a SVL átkapcsol a külső hőmérséklet-érzékelőre.		X
c.S1	C.7	E.Co	SP.2	S1-bemenet konfigurációja, Kapocs 81 és 80 <u>Programozás „E.Co.”-ra</u> Ha a S1-bemenet, 81 és 80 Kapocs a SVL-nél egy külső érintkező által át lett hidalva, akkor a SVL átkapcsol a külső szabályozó üzemmódra. A „Fűtés” és „Hűtés” állításkimenetek átkapcsolódnak. <u>Programozás SP.2-re</u> Ha a S1-bemenet, 81 és 80 Kapocs a SVL-nél egy külső érintkező által át lett hidalva, akkor a SVL átkapcsol a 2. előírt értékre.	X	
c.S3	C.8	bL	ALL	S3 bemenet konfigurációja, Kapocs 47 és 48 <ul style="list-style-type: none"> • bL = „beinahe leer (majdnem üres)-jel” az úszós kapcsolóhoz a töltésállás-információ számára szolgáló előzetes jellel • PC-től ALL-ig = billentyűzetreteszelés a külső potenciálmentes érintkezőn ill. kulcsos kapcsolón keresztül. A reteszelési mód konfigurációja mint a LOC - paraméternél. 		X

Paraméter		Beállítási értéktartomány		Értelmezés	SVL-R8150	
Elnev.	Kód	Kezdeté	Vége		1	10
c.S4	C.9	SP.2	SP.E	S4 bemenet konfigurációja, Kapocs 45 és 46 <ul style="list-style-type: none"> SP.2 = átkapcsolási lehetőség a 2.előírt értékre a külső potenciálmentes érintkezőn keresztül SP.E = átkapcsolási lehetőség a külső előírt érték-megadással Aktiválás a potenciálmentes érintkezőn keresztül a Kapocs 45-ön és 46-on.		X
c.1	C.10	rEL	biS	„Fűtés“- kimenet konfigurációja <ul style="list-style-type: none"> rEL = relé-kimenet biS = bistabil kimenet (0/18VDC) a SSR-hez (Kapocs 62, 63) 	X	
c.1	C.10	rEL	A.4	Fűtés“- kimenet konfigurációja <ul style="list-style-type: none"> rEL = relé-kimenet biS = bistabil kimenet (0/18VDC) a SSR-hez (Kapocs 62, 63) A.0 = 0-20 mA állandó-kimenet (Kapocs 49, 50) A.4 = 4-20 mA állandó-kimenet (Kapocs 49, 50) 		X
c.2	C.11	rEL	A.4	„Hűtés“-kimenet konfigurációja <ul style="list-style-type: none"> rEL = relé-kimenet biS = bistabil kimenet (0/18VDC) a SSR-hez (Kapocs 49, 50) A.0 = 0-20 mA állandó-kimenet (Kapocs 49, 50) A.4 = 4-20 mA állandó-kimenet (Kapocs 49, 50) 		X
c.12	C.12	on.c	Et.c	“out 12” kimenet konfigurációja <ul style="list-style-type: none"> on.c = jelzészáró bekapcsolt rendszernél Et.c = jelzészáró a külső szabályozóra ill. Remote-üzemre történő átkapcsolásnál. A jel a Kapocs 25-ön és 26-on levehető.		X

Paraméter		Beállítási értéktartomány		Értelmezés	SVL-R8150	
Elnev.	Kód	Kezdeté	Vége		1	10
out	C.13	0	4	Ténylegesérték-kimenet konfigurációja <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	Előírt érték-bemenet konfigurációja <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	MT-vége	<ul style="list-style-type: none"> Mérési tartomány végének skálabeosztása a ténylegesérték-kimenethez és az előírt érték-megadáshoz Példa: C.oE 200°C-ra van programozva. 10 VDC vagy 20 mA analógjel 200 °C programozott értéknek felel meg.		X
C.oS	C.16	MT-kezdeté	Co.E-80	<ul style="list-style-type: none"> Mérési tartomány kezdetének skálabeosztása a ténylegesérték-kimenethez és az előírt érték-megadáshoz Példa: C.oS 0 °C-ra van programozva. 0/2 VDC vagy 0/4 mA analógjel megfelel 0 °C programozott értéknek		X

Paraméter		Beállítási értéktartomány		Értelmezés	SVL-R8150	
Elnev.	Kód	Kezdet	Vége		1	10
FLO	C.17	OFF	dP	<p>Áramlásmérő kiválasztása (sorozat DFG nélkül) A hidraulika opciónak rendelkezésre kell állni</p> <ul style="list-style-type: none"> • OFF = Nincs áramlásmérés • 60.0 = Méret I tizedeshely-kijelzéssel (0,1 liter) • 60 = Méret I max. 60 ltr. • 200 = Méret II max. 200 ltr. • 400 = Méret III max. 400 ltr. • CAL = C.FL (C.21) paraméteren keresztül szabadon kalibrálható érték • dP = Térfogatárammérés nyomáskülönbség-mérésen keresztül 		X
C.FL	C.18	0,01	9,99	<p><u>C</u>alibrierung <u>f</u>low Áramlásmérő jeladók használata esetén (Single DFG kivételével) itt megadható a frekvencia/liter. c.20 "FLO" paraméternek CAL-ra oder dP kell kiválasztva lenni</p>		X
C.P	C.19	0,0	25	<p><u>C</u>alibrierung <u>P</u>ressure A nyomás (Kapocs 46/47) bemeneti jeléhez (0-10V_{DC}) a megfelelő nyomás-végérték ezzel a paraméterrel rendelhető hozzá – pl. 6,0 bar 10V_{DC}-hez vagy 10,0 bar 10V_{DC}-hez</p>		X
Cd.F	C.20	0,00	9,99	Javítási tényező az áramlásméréshez „olaj“-konfiguráció esetén		X
OF.F	C.21	OFF; 1	99	Offset az áramláshoz		X
F.dF	C.22	FLO	AU	<p>Áramlásellenőrzés funkció</p> <ul style="list-style-type: none"> • FLO = áramlásellenőrzés S7 érintkezőn keresztül (Pin 79 és 81) • AL = áramlásellenőrzés térfogatmérés és A.dF. paraméteren keresztül. A kijelzés ltr/min -ben az információban megadva történik. • AU = áramlásellenőrzés térfogatárammérésen és A.dF. paraméteren keresztül. A kijelzés 1/10 V -ben az információban megadva történik. 		X

Paraméter		Beállítási értéktartomány		Értelmezés	SVL-R8150	
Elnev.	Kód	Kezdeté	Vége		1	10
A.df	C.23	OFF; 1	999	A minimális mennyiség beállítása térfogatáramméréskor.		X
C.AL	C.24	OFF	7	<p>„out 4” riasztás-kimenet konfigurációja, Kapocs 10 és 11</p> <ul style="list-style-type: none"> • OFF = riasztás kikapcsolva • 1 = jelérintkező ki-be • 2 = határérintkező ki-be • 3 = limitkomparátor ki-be-ki • 4 = jelérintkező be-ki • 5 = határérintkező be-ki • 6 = limitkomparátor be-ki-be • 7 = limitkomparátor készenléti viselkedéssel <p>„Be”- állásban az “out 4”-kimenet nyitva „Ki”- állásban az „out 4”-kimenet zárva</p>	X	X
AL.OC	C._ _	oP	cL	<p>limitkomparátor konfiguráció Kapocs 10, 11 out 4 csak SVL 1-nél</p> <ul style="list-style-type: none"> • oP = nyitóérintkező • cL = záróérintkező 		X
C.SA	C.25	oP	cL	<p>Gyűjtőriasztás konfiguráció Kapocs 10, 11 out 4 csak SVL 1-nél Kapocs 21, 22 out 7 csak SVL 10-nél</p> <ul style="list-style-type: none"> • oP = nyitóérintkező • cL = záróérintkező 	X	X
ChL	C.26	dd	Ldd	<p>Change Logik konfigurációja</p> <p>A berendezés hidraulikus és elektromos kivitele szerint a Change-lefolyást elő kell választani.</p> <ul style="list-style-type: none"> • dd = szerszáműrités sűrített levegő által • LS = szerszáműrités elszívás által (léktömítés-funkció) • Ldd = jelenleg mint dd • 8-9 = szerszáműrités sűrített levegő által a "hűtővízleflyóbbani rendszerlezárás"-sal ellátott berendezéseknél pl. STW 1-HTK és STW 150/1-HK + HN 	X	X

Paraméter		Beállítási értéktartomány		Értelmezés	SVL-R8150	
Elnev.	Kód	Kezdeté	Vége		1	10
E.LS	C.27	on	LOC	<p>„LS“ léktömítés paraméter elreteszése a munkasíkbán (ha a hidraulikus feltétel hiányzik).</p> <ul style="list-style-type: none"> on = „LS“ paraméterbeállítás a munkasíkbán engedélyezve. LOC = „LS“ paraméterbeállítás a munkasíkbán letiltva. 	X	X
ASt	C.28	5 min	120	<ul style="list-style-type: none"> Aquatimer-Start-time (min) <p>Aquatimer (betöltés-impulzus-számláló) az "ASt" beállított idő után aktív. Előtte nem ellenőrzött, tetszés szerinti betöltési ciklusok. Az on/off után az "ASt"-idő újra kezdődik.</p>	X	X
E.F	C.29	on	CHG	<ul style="list-style-type: none"> on = F billentyű a kezelőmezőben működtethető. LOC = F billentyű a kezelőmezőben le lett tiltva. CHG = szerszámkiürítés a F billentyűvel 	X	X
EMO	C.30	OFF	on	<p>Újrabekecsolás elleni lezárás a hálózat-reset után</p> <ul style="list-style-type: none"> off = újrabekecsolás elleni lezárás nem aktív on = újrabekecsolás elleni lezárás aktív <p>Hálózat-reset után a vezérlés egyelőre kikapcsolva marad. "Info"-display. Villogó "EMO"-jel. LED az "O" billentyűben villog. Az összes többi kijelző (a Power LED kivételével) kikapcsolt állapotban van. A vezérlés a következő szekvenciával kapcsolható be: Az "EMO"-jelzést "O" billentyűvel nyugtázni kell. Azután a LED a "O" billentyűben állandó fényt jelez. Majd az "EMO"-jelzés törlődik. Végül a vezérlés az "I" - billentyűvel bekecsolható.</p> <p>Az "EMO"-jelzés a S8-érintkezőnek (a „külső”-ről "Be"-re történő átváltása által is) a zárva-állapotról a nyitva-állapotra nyugtázható.</p>	X	X

Paraméter		Beállítási értéktartomány		Értelmezés	SVL-R8150	
Elnev.	Kód	Kezdet	Vége		1	10
OF1	C.31	OFF, -100	100	A belső hőmérséklet-érzékelő hőmérséklet-korrektója °C-ban	X	X
OF2	C.32	OFF, -100	100	A külső hőmérséklet-érzékelő hőmérséklet-korrektója °C-ban		X
OF3	C.33	OFF, -199	100	A Visszatérővezeték-hőmérsékletérzékelő hőmérséklet-korrektója °C-ban	X	X
OF4	C.34	OFF, -100	100	A betáplálási hőmérsékletérzékelő hőmérséklet-korrektója °C-ban	X	X
OF5	C.35	OFF, -100	100	Film-hőmérsékletérzékelő hőmérséklet-korrektója °C-ban	X	X
OF6	C.36	OFF, 1	100	Offset infó állítófokozat a hűtés analóg kimenethez. A paraméter alkalmazása: Egy hűtőszelep ingadozásainak kompenzálásához itt bevihető egy % -ban megadott OFFSET.	X	X
P.Fi	C.37	OFF, 0,1	60	Szűrő a ténylegesérték-kijelzés csillapodásához	X	X
Pro	C.38	OFF	St	A különböző port-protokollok beállítása <ul style="list-style-type: none"> • Off = portüzem kikapcsolva. Adr, b és For paramétereknek nincs értelmezésük. • A = Arburg-Protokoll aktív • b = Dr. Boy-Protokoll aktív • E = Engel-Protokoll aktív • CP = Krauss Maffei-Protokoll aktív • St = SINGLE Standard-Protokoll aktív • Pb = Profibus aktív 	X	X

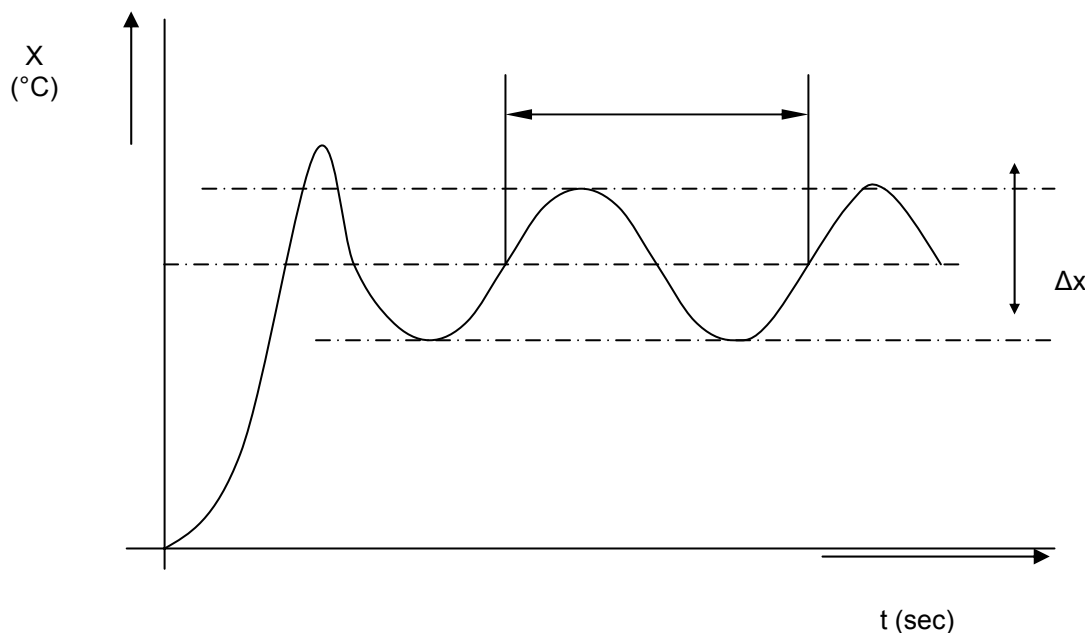
Paraméter		Beállítási értéktartomány		Értelmezés	SVL-R8150	
Elnev.	Kód	Kezdeté	Vége		1	10
b	C.39	OFF, 0.3	19.2	Itt kerül programozásra a port átviteli sebessége (baudrate) Lehetséges beállítások: <ul style="list-style-type: none"> • OFF = nem lett beállítva a baudrate • 0.3 = 0,3 kBaud • 0.6 = 0,6 kBaud • 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	Itt kerül programozásra a port adatformátuma. Az adatformátum a következőkből tevődik össze: adatbitek, paritásbit, stopbit. A lehetséges beállítások a következők lehetnek: 7E1, 7o1, 7E2, 7o2, 7n2, 8E1, 8o1, 8n1, 8n2	X	X
dn1	C.41	0	999	Itt kerül programozásra a berendezésszám első 3 számjegye.	X	X
dn2	C.42	0	999	Itt kerül programozásra a berendezésszám utolsó 3 számjegye.	X	X
C.OFF	C.43	c.OFF	c.Gr	c.OFF programozás A szivattyútánfutás vezérlésen keresztül történő kikapcsoláskor a lehűtés mindaddig 100%-os értékkel történik, amíg el nem lett érve a lehülési hőmérséklet. c.Gr programozás A szivattyútánfutás vezérlésen keresztül történő kikapcsoláskor a lehűtés mindaddig a beállított gradienssel történik, amíg el nem lett érve a lehülési hőmérséklet.	X	X
Conf	C.45	3P	2PC	A szabályozóviselkedés konfigurációja 3P Fűtés/hűtés 3-pont-szabályozója 2PC Hűtés 2-pont-szabályozója	X	X

4 A szabályozóparaméter beállítása

4.0 A jellemző értékek meghatározása a zárt szabályozó áramkörben

Ha a szabályozott szakasz időviselkedése ismeretlen és a szabályozó áramkör rövid ideig instabillá tehető, akkor a szabályozó $x_p = 0$ értékkel (be-ki, időviselkedés nélkül) működtethető.

Az ebből adódó rezgési folyamatból a szabályozóparaméterek a következőképpen kerülnek meghatározásra:



T = rezgésidő

Δx = tényleges érték rezgési amplitúdója

Késési idő : $T_u = \frac{1}{4} * T$

Késleltetési idő : $T_v = \frac{4}{10} * T_u$

Utánállítási idő : $T_n = 5 * T_v$

Proporcionális tartomány : $x_p = \frac{\Delta x * 2}{\text{Méréstartománykiterjedés}} * 100\%$

SVL mérésstartománykiterjedés: 430 K

Mi ajánljuk a „Fűtés“-proporcionális tartományt a dupla értékre állítani.

4.1 Az önálló optimalizálás

Az optimalizálási algoritmus meghatározza a zárt szabályozó áramkörben a szakasz jellemző adatait és kiszámítja egy PD/I-szabályozó - egy széles tartományban érvényes - visszavezetési paramétereit (X_p , T_v , T_n) és kapcsolási ciklusidejét ($C = 0,3 \times T_v$).

Ha a szabályozó "Fűtés-KI-Hűtés" - szabályozóként működtetődik, akkor a "Fűtés" alatt meghatározott paraméterértékek a "Hűtés"-hez átvehetők.

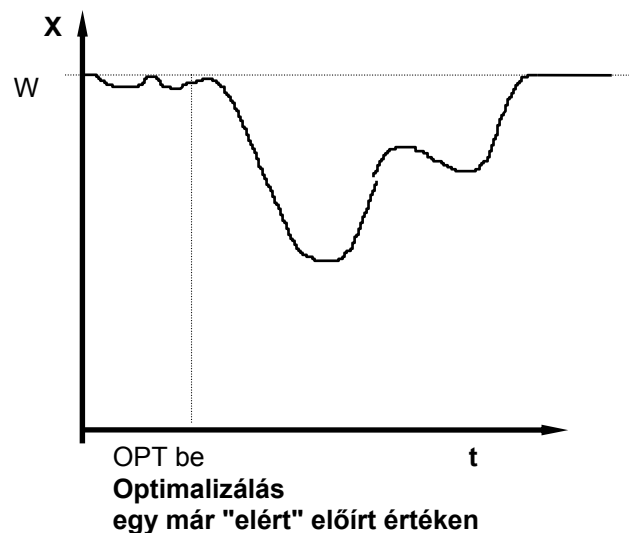
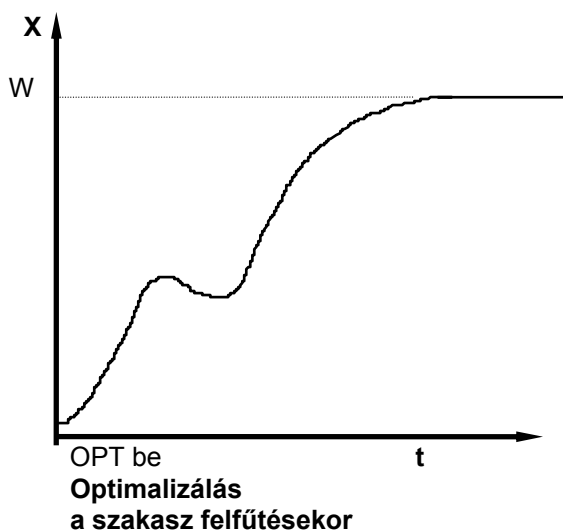
Az optimalizálás elindításakor röviddel a beállított előírt érték előtt történik. Ennek a méréstartomány-kiterjedés min. 5 %-át kell kitenni. Az egy már elért előírt értéken végzett optimalizálásnál először megtörténik a méréstartományban egy kb. 5 %-kal történő hőmérsékletcsökkentése, hogy ezáltal a szakaszerősítést optimál fel lehessen venni.

Az optimalizálási algoritmus bármikor az „OPT=on” felhívásával és a "ENTER" billentyű segítségével történő nyugtázás után kiváltható.

Az optimalizálási folyamat alatt az „Előírt érték”-display-ben az "OPT" szó és az előírt érték egymást váltva jelenítődnek meg.

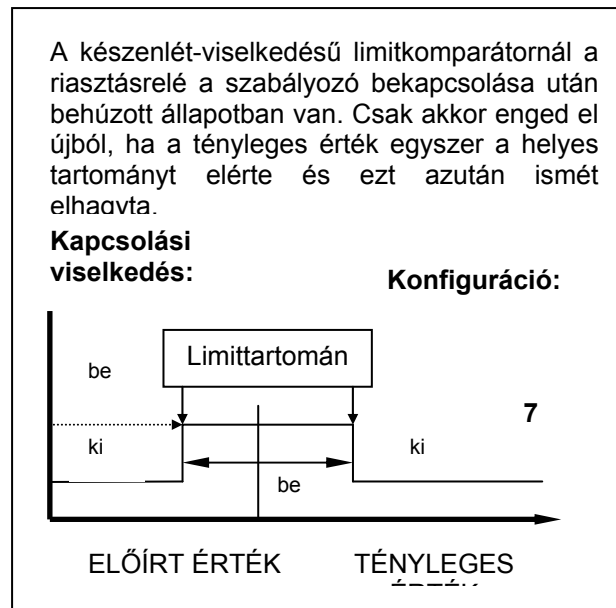
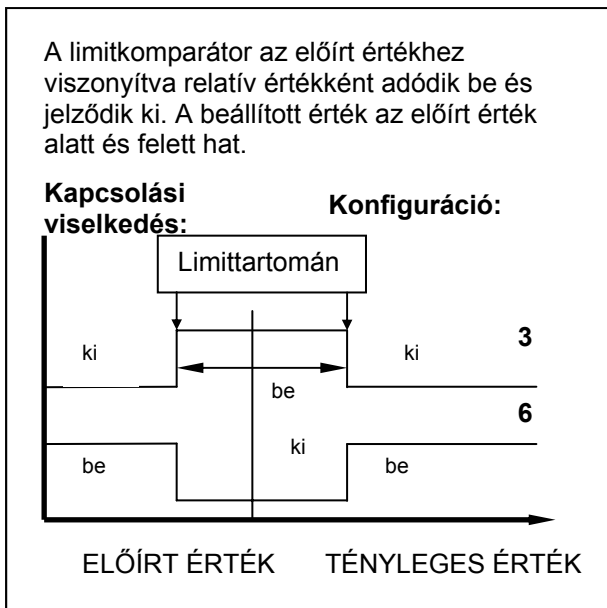
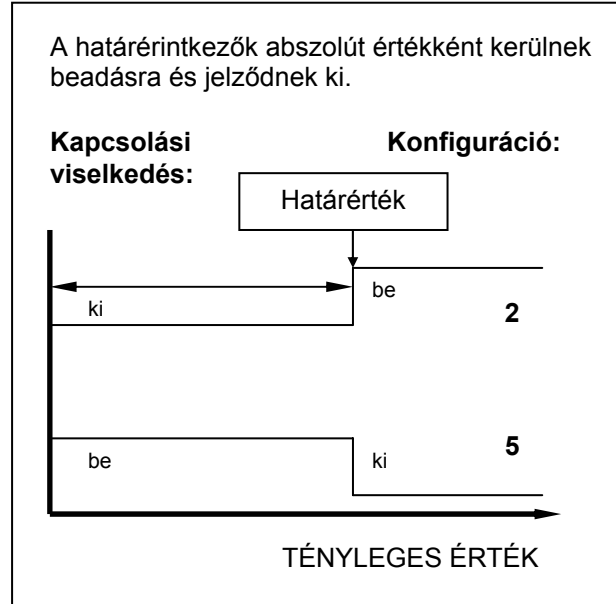
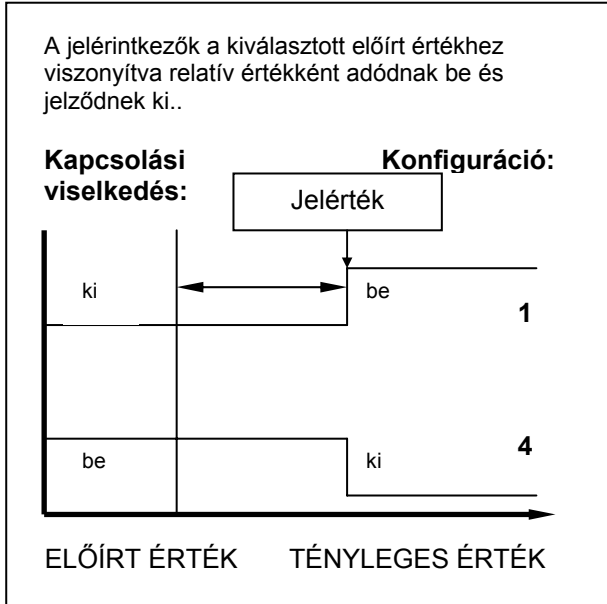
A 3-pont-szabályozóknál (Fűtés-KI-Hűtés) a hőmérsékletcsökkentés a hűtés rövid ideig tartó bekapcsolása által meggyorsul.

A visszavezetési paraméterek kiszámítása után a szabályozó a tényleges értéket az aktuális előírt értékre vezeti.



Az „OPT=OFF” felhívása és a "ENTER"-billentyű működtetése által egy optimalizálási folyamat félbeszakítható.

5 A riasztáskonfiguráció értelmezése



6 kapcsolási vázlat SVL 1 és 10

6.0 kapcsolási vázlat R 8150-1

			Soros port					
			RS 232	RS 485	TTY 20 mA	Profibus	CAN	
	L	1	70	RxD in	B	TxD in	RxTx N	L
	N	2	71	TxD out	A	TxD out	RxTx P	H
OUT 3	Szellőztetés/ légtelenítés	3	72	TxD in		RxD out	Vezérijel	
OUT 5	Szivattyú	4	73	RxD out		RxD in	+5V	
COM	OUT 3,5,6,8	5	74	GND	GND	GND	GND	GND
OUT 6	Betöltés	6	75	max. szint	S6			
OUT 8	rendszerlezáras	7	76	min. szint	S5			
OUT 9	Kiürités / léktömítés	8	77	+ 24 V	S5, S6			
		9	78	Motorvédelem	S9			
OUT 4	Riasztás	10	79	Áramlásellenőrző műszer	S7			
		11	80	Külső szabályozó	S1			
OUT 2	Hűtés	12	81	+ 24 V	S1, S7, S9			
		13	82	be, külső				
OUT 1	Fűtés	14	83	+ 24 V				
		15						

60	Konfiguráció: víz / olaj	S2
61	+ 24 V	
62	Fűtés -	OUT 1.1
63	Fűtés +	
64	Filmréteg-hőmérséklet	GND
65		Pt 100
66	Betöltési hőmérséklet	GND
67		Pt 100
68	Szabályozás	GND
69		Pt 100
6A	Visszatérővezeték- hőmérséklet	GND
6B		Pt 100

6.1 kapcsolási vázlat R 8150-10

L1	fázis	17
L2	fázis	18
L3	fázis	19
		20
OUT 7	Gyűjtő riasztás	21
		22
OUT 11	Filmrétegriasztás/ reteszélfeloldás	23
		24
OUT 12	ON / S1 aktív	25
		26
OUT 13	riasztás aktív; határérték- visszafolyás; minimális mennyiség; ΔT-elore-,visszafolyás.;nyomás, min/max	27
		28

40		GND
41	Tényleges érték kimenet	Híd 10 V
42		0/4...20 mA; 0...10 V
43	Billentyűzetreteszelés	S 10
44		+24 V S 10
45	2.előírt érték ill. külső előírt	S 4
46	érték aktív	+24 V S 4
47	majdnem üres	S 3
48		+24 V S 3
49	Folyamatos / logika +	Fűtés/Hűtés
50	Folyamatos / logika -	Fűtés/Hűtés

54	Áramlásjeladó (DFG)	+
55		GND
56	+24 V kimenet	DFG táplálóáram
57	Nyomás	10 V
58	GND Nyomás/Áramlás	GND
59	Áramlás	10 V

90	Tartalék	
91		GND
92	külső. előírt érték	0...10 V
93		0/4...20 mA

94		GND		-
95	Külső érzékelő	+		+
96				
	Termoelem	Ellenálláshőmérő		"Áramjel 1 Ohmos terheléssel"