

## Analoge Lock-In versterker

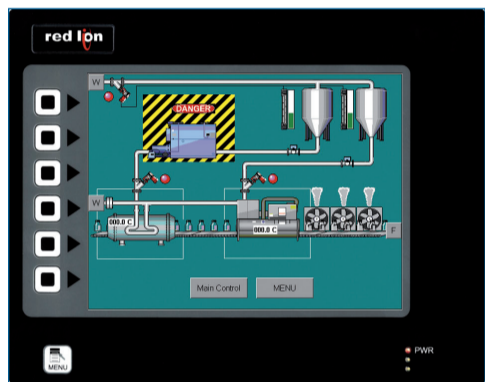
Het ontwerp van de lock-in versterker SR124 van SRS is gebaseerd op een signaalpad dat volledig is opgebouwd uit ruisarme analoge elektronica. Daarbij worden de systeeminstellingen van de versterker beheerd door een microcontroller waarvan de systeemklok alleen oscilleert tijdens de korte momenten die nodig zijn om versterking of filterinstellingen te wijzigen. Dit clock-stopping-systeem elimineert ongemak en betrouwbaarheidskwesties, veroorzaakt door het mechanische bedieningspaneel, maar biedt wel volledige afstandsbediening. Laat u niet door de numerieke uitleesvensters in de war brengen, want de SR124 stopt echt alle digitale klokken tijdens een meting. De numerieke uitleesvensters geven exacte instellingen weer, zoals de ingangsfrequentie, de faseverschuiving van de demodulator en de uitgangsamplitude van de bron. De besturingselektronica is volledig



statisch, zonder te scannen of te verversen, zodat een geringe interferentie wordt gerealiseerd. Als de microcontroller actief wordt, licht de indicator CPU-activity op, waaruit blijkt wanneer de digitale klok wordt gebruikt. Dit gebeurt als er knoppen op het voorpaneel worden ingedrukt, of als er commando's van een externe computer worden doorgegeven.

**BFi OPTILAS, (0172) 446 061**  
[www.bfioptilas.nl](http://www.bfioptilas.nl)  
[tm.nl@bfioptilas.com](mailto:tm.nl@bfioptilas.com)

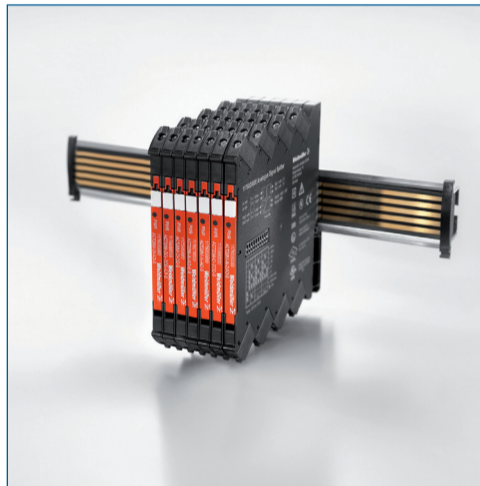
## Bedieningspanelen



Van Red Lion is de serie bedieningspanelen Kadet met aanraakscherm afkomstig, voorzien van een groot aantal interface- en verbindingsmogelijkheden voor dataloggings en besturing. Gebaseerd op de serie G3 hebben de Kadets meer mogelijkheden dan de meeste HMI's en zijn ze uitermate geschikt voor de machinebouw en de procesindustrie. De bedieningspanelen worden ingezet als communicatieknooppunt tussen diverse soorten apparatuur met een breed scala aan beschikbare protocollen en ondersteuning van besturingsapplicaties. De modellen zijn gehuisvest in een robuuste behuizing met ergonomische bediening en zijn beschikbaar als 4,3 inch (11 cm) en 5,6 inch (14 cm) uitvoeringen.

**Intercontrol Meet- en Regeltechniek, (026) 442 5204**  
[www.intercontrol.eu](http://www.intercontrol.eu)  
[info@intercontrol.eu](mailto:info@intercontrol.eu)

## Analoge signaalomvormer



Door Weidmüller wordt de productgroep ACT20M met analoge signaalomvormers voor de industrie geïntroduceerd in een ruimtesparende behuizing met een breedte van 6 mm. De voordelen zijn onder andere een galvanische isolatie tot 2,5 kV bij een nominale spanning van 300 V, drieweg-isolatie, accuraat tot 0,05%, inzetbaar voor omgevingstemperaturen van -25...+70°C, geschikt voor de DIN-bus-aansluiting van de fabrikant. De productlijn bevat passieve isolatoren met één of twee kanalen, een universele temperatuurisolator, een gelijkspanningsomvormer en een signaalscheider. Acht aansluiting faciliteren extra functies, zoals een signaalsplitser en sensorvoeding. De configuratie is instelbaar met DIP-schakelaars of met FDT/DTM-software via een universele PC-aansluiting. Instelling van het universele model kan ook via de CBX200-USB communicatie-interface en de gratis WI Manager software. De modules kunnen simpelweg via de DIN-montagerailbus worden gevoed of gewoon via aders. De bus wordt in de DIN-rail geplaatst en voedt de modules zonder bedrading en kostbare installatietijd. Exacte metingen, een groot temperatuurbereik en internationale goedkeuringen (cULus, ATEX zone 2, FM div. 2, GL, DNV) maken wereldwijd gebruik in uiteenlopende toepassingen mogelijk.

**Weidmüller Benelux**  
 (035) 626 1261  
[www.weidmuller.nl](http://www.weidmuller.nl)

## COLUMN

### Alles wat nodig is!

(Of: "Wie gooit er zomaar €200 weg?")

7300kWh aan elektriciteit per jaar, is dat veel? Het hangt er maar van af welke referentie je gebruikt. Daar waar een gemiddeld gezin van 2,3 personen (die 0,3 snap ik ook niet...) 3500kWh aan elektriciteit per jaar verbruikt verstoken mijn vrouw en ik samen bovengenoemde 7300 kWh/j. Toch ruim 2x het jaarlijks gemiddelde. Dus ik op zoek naar de oorzaken!

Als eerste denk je natuurlijk aan het sluipverbruik van allerlei apparaten die op stand-by staan, of sommige die zelfs niet uit staan zoals PC, routers en switches. Wat "Postbus 51" vertelt is waar, hier gaat meer in om dan je denkt. Ik heb nog niet alles in kaart gebracht maar zit nu al op 2200kWh/jaar! Dit is ruim meer dan de helft van wat ons gemiddelde gezin van 2,3 personen zou moeten verbruiken.

Zo maar een paar voorbeelden; mijn meterkast, gebruikt die wat zult u misschien vragen? Met router, modem en ISDN centrale, antenne versterker voor digitale televisie en natuurlijk de deurbel: 260kWh/jaar. Dan de TV hoek, alles op stand-by want ik wil niet steeds heen en weer lopen, natuurlijk de HD recorder voor digitale TV ontvangst, een draadloze koptelefoon en nog wat spul: 400kWh/jaar.

Heeft u ook een diepvries? Dit oudje van mij (17 jaar) neemt alleen al 700kWh/jaar voor zijn rekening.

Daarnaast heb ik een bureau aan huis waar onder andere deze columns vandaan komen. Met PC, netwerken en UPS toch goed voor 700kWh/jaar. Als sluitpost heb ik ook het verbruik van mijn verwarmingsketel in beeld gebracht, 105kWh/jaar. Afgerond kom ik dan op 2200kWh/jaar of omgerekend €400.

Laten we die €400 even buiten beschouwing en kijken we alleen naar rendement dan zie ik dat bijna één derde van mijn elektriciteitsverbruik veroorzaakt wordt door een vorm van sluipverbruik.

Goed, ik krijg er wel iets voor terug. Ik kan vanaf de bank zonder op te staan de TV bedienen, programma's worden opgenomen terwijl ik weg ben, mijn vlees en brood liggen diepgevroren te wachten totdat ik ze nodig heb, de verwarming slaat op het juiste moment aan en ik heb internet op mijn iPad.

We zien hier hét voorbeeld dat de beste alternatieve energievoorziening besparing is. Als het me zou lukken dit sluipverbruik, met zeg 50%, terug te dringen dan heb ik een overall energiebesparing van 15% gerealiseerd.

Ik zal er wel wat voor moeten doen. Per aansluiting zal ik na moeten denken over het gebruik. Kan ik volstaan met uitschakelen? Is het handiger om een super efficiënte voeding (voor bv. de telefoon opladers) aan te schaffen? Welk type diepvries is het meest energiezuinig?

Gelukkig heb ik in mijn vrouw een enthousiaste partner in mijn strijd tegen elektriciteitsverspilling, tenslotte kun je voor die €200 aardig shoppen!

Deze extra bestedingsruimte ligt voor iedereen in het verschiet, onze situatie zal niet uniek zijn. Ik schat dat iedereen op zijn minst €100 per jaar moet kunnen besparen.

Met ruim 7 miljoen huishoudens in Nederland levert dit een extra impuls van €700 miljoen Economisch snijdt dit mes aan twee kanten, energie import kost geld dat beter in infrastructuur, producten en diensten gestoken kan worden.

Jan W. Veltman

Reageren? [jan.w.veltman@technology2success.nl](mailto:jan.w.veltman@technology2success.nl)

