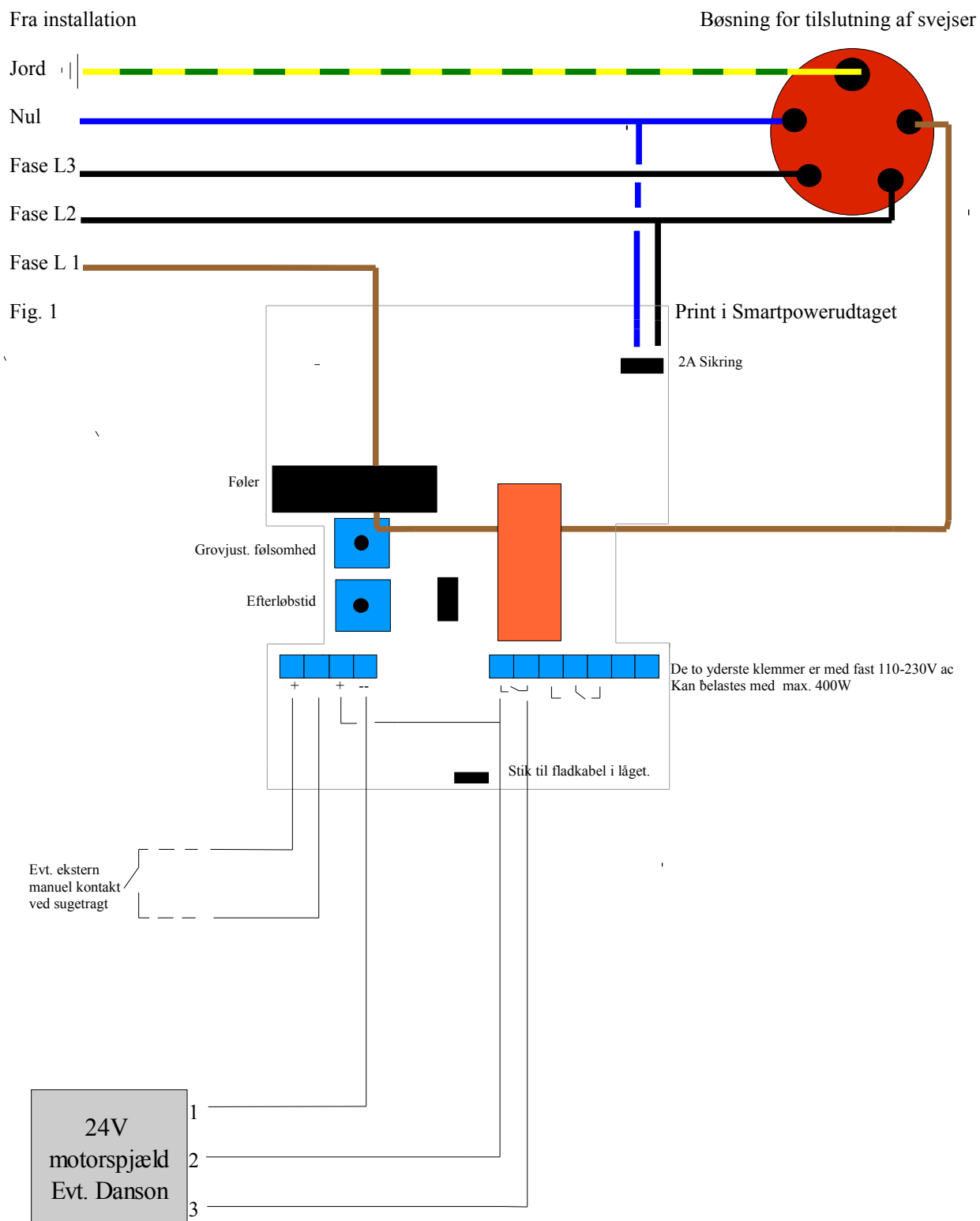


# Tilslutningstegning af Smart Power til 24Vdc hurtiggående motorspjæld



NB: Den fase der måles på, skal kun gå en gang lige igennem føleren og det er vigtigt at kontrollere at der er forbrug på denne fase, når den tilsluttede svejser/maskine bruges.

Skal ekstern kontakt ved sugetragt tilsluttes, bør der anvendes skærmet kabel mellem denne og Smart Power udtag. Skærmen tilsluttes på Smart Power printet i klemme gnd (sammen med klemme 1 til motorspjæld). Skærmen tilsluttes ikke noget i den anden ende.

Fladkablet fra låget sættes ned over det firepolede stik i enden af printet. Pas på det ikke kommer i klemme, når låget skrues fast.

Prikken på connectoren skal side i samme side som prikken ved stikket på printet.

## Brugs og tilslutningsanvisning

Den fase som sammen med nullen bliver brugt til forsyning af Smart Power printet, bør ikke være den samme som går igennem føleren. (Undtaget ved maskiner der kun er tilsluttet en fase)  
Ved combiudtag (16A med 230V udtag på front), er det vigtigt at den fase der bruges i 230V udtaget tilsluttes sammen med den fase som går igennem føleren.

### Justering

Når der tilsluttes strøm til Smart Power udtaget lyser dioden på fronten grønt i et lille øjeblik. Umiddelbart derefter går udtaget i standby og dioden lyser rødt. Stil grovfølsomheds justeringen i standard indstilling. (Midt i. Er stillet sådan herfra). Tænd den tilsluttede svejser/maskine, svejs kortvarigt så evt. blæsere går i gang.  
Sluk Smart Power med et langt tryk på den sorte taste (det røde lys går ud). Vent et øjeblik og tænd den igen med et langt tryk indtil dioden lyser grønt og slip så. Når lysdioden efter et kort øjeblik igen lyser rødt, er Smart Power udtaget justeret ind til det aktuelle tomgangsforbrug på svejseren. (jo højere tomgangsforbruget er, jo længere tid lyser dioden grønt inden skift til rødt)

Kommer der nu et merforbrug på min. 1,2A, aktiveres relæet og dioden lyser grønt.

Ophører merforbruget blinker lysdioden grønt i den indstillede efterløbstid.

Efterløbstiden kan stilles fra 1 sek. til ca. 4 minutter (er stillet til ca. 10 sekunder herfra)

**NB: Hvis dioden lyser grønt efter endt set punkts justering og der ikke er forbrug udover tomgangs strømmen fra den tilsluttede svejser, så er dette forbrug større end 7 A. Dette dæmpes så med grov følsomheds justeringen. Er der omvendt et mindre merforbrug end 1,2 A når der svejses (dioden lyser ikke grøn når der svejses), så må følsomheden øges. Gøres ved at skrue op for grovfølsomheden (med uret)**

### Daglig brug

Når strømmen tilsluttes lyser dioden på fronten rødt efter ca. 2 sek. (standby mode) og når der svejses lyser den grønt.

Ved endt svejsning blinker dioden grønt i den indstillede efterløbstid, derefter lyser den rødt igen.

Ved kortvarig tryk af tasten på fronten lyser dioden gult og Smart Power udtaget er nu gået i manuel mode (bruges f.eks. hvis der svejses med gas). Ved fornyet kort tryk blinker dioden gult i den indstillede efterløbstid og lyser derefter rødt igen.

Ved manuel brug går Smart Power automatisk i standby efter 30 min. Skal så aktiveres på ny. Aktiveret eksternt virker denne feature kun, hvis der anvendt en momentan kontakt til aktivering. Anvendes der f.eks. en vippeafbryder med fast stilling, forbliver Smart Power i manuel så længe denne er aktiveret.

Aktiveres tasten med et langt tryk (ca. 2 sek.) slukkes Smart Poser helt og lyset går ud. Tændes igen med et kort tryk.

I standby mode (rødt lys) er der ca. **et kort blink** ca. hvert 5 sek. Det indikerer at udtaget arbejder korrekt.

I automatikmode lyser dioden grøn så længe der er forbrug over det indstillede setpunkt.

I manuel mode (gult lys) aktiveret på fronten er der kortvarigt **et blink** ca. hvert 5 sek. Det indikerer ligeledes at udtaget arbejder korrekt. I manuel mode aktiveret eksternt, er der kortvarigt **to blink** ca. hvert 5 sek.

### Mulige fejl.

Manuel fungerer, men automatik virker ikke:

Der er ingen forbrug på den fase der går igennem føleren. Automatik funktionen kan nemt tjekkes ved at dreje hurtigt ned og op igen en 3-4gange for grovfølsomheden. Lyser dioden på fronten grøn og derefter blinker grøn i den indstillede efterløbstid, er Smartpowerudtaget ok.

Kan ikke betjenes. Lysdiode på front lyser gult hele tiden:

Ekstern manuel kontakt er aktiveret med en kontakt med fast stilling (ikke momentan). Kan ses på det gule lys (2 blink hurtigt efter hinanden ca. hvert 5 sek.)

Helt død. Ingen lys på front:

Er ikke tilsluttet forsyning. 24V udgang kortslettet. Printsikring sprunget (belastning på 230V udgang)

Automatisk setpunkt kan ikke justeres. Lysdiode lyser grøn hele tiden:

Tomgangsforbruget fra den tilsluttede svejser/maskine er for stort. Dæmp det med grovfølsomhedsjusteringen. Ønskes mindre følsomhed drejes trimmeren mod uret.

Helt død og springer printsikring, selvom der ikke er tilsluttet noget i 230V udgangen:

Har sandsynligvis været tilsluttet 380V. Hvis varistor er sortsveden, har dette været tilfældet.

Har virket på automatik, men går ikke i efterløbstid efter endt svejsning. Diode lyser grøn konstant:

Tomgangsforbruget har pludselig ændret sig. Evt. kølere er muligvis gået i gang.

## Smart Power. Version 3.0

Smart Power er et kraftudtag med indbygget automatik til start/stop funktion af ventilatorer og motorspjæld i proces-ventilationsanlæg.

Smart Power virker på den måde, at når en tilsluttet maskine, f.eks. svejser opnår et forbrug der er større end dens tomgangsforbrug (setpunktet), aktiveres et relæ, som så kan bruges til aktivering af evt. motorspjæld og ventilator i anlægget.

Det gør at der kun er udsugning når der er brug for det, med de fordele det indebærer i bla. mindskede udgifter til el og varme.

I øg med automatiken er indbygget i CEE kraftudtaget, gør at installationen bliver nem.

Kraftudtaget er forsynet med to interne trimmere, en for grovjustering af følsomhed og en for justering af efterløbstid. Efterløbstiden er den tid relæudgangen stadig er aktiv efter endt brug af den tilsluttede maskine f.eks. en svejser.

Inde i kraftudtaget er der en føler, som **en** af de tilsluttede faser skal gå igennem. Denne føler registrerer så, når der er et forbrug ud over det tomgangsforbrug, den tilsluttede maskine har.

Setpunktet kan justeres til et forbrug mellem ca. 0 og 60 amp. Aktivering af relæet sker ved et yderligere forbrug på min. 0,5A

### Data:

Forsyning: 110 - 230V AC

Efterløbstid: Justerbar mellem 2 sek. og ca. 4 minutter i standard version. Kan leveres med længere tid.

Følsomhed: Fra ca. 0,5 til 60 amp.

Setpunkt: Med grovfølsomheden skruet helt op, (med uret) kan setpunktet automatisk justeres mellem 0 og 5 A. Relæet aktiveres ved et merforbrug på ca. 0,5 A. Med grovfølsomheden justeret halvt op (standard herfra) kan setpunktet automatisk justeres mellem 0 og 7A. Relæet aktiveres så ved et merforbrug på ca. 1,2 A.

Triggetid: 0,5 sek.

Relæ: 2 sæt potentialfrie kontakter. En slutte og en skifte.

AC udgang: 110 – 230V. Er sikret med 2 amp. sikring.

DC udgang: 24V. Max. 1 amp. Er kortslutningssikret.

Føler: Fluxføler.

Indikatorer: Trefarvet lysdiode for indikation af aktuel mode.

Løvrigt: Tilslutnings mulighed for ekstern manuel kontakt, f.eks ved sugetragt.

Anvendes manuel funktionen på fronten, afstilles denne automatisk efter 30 minutter (går i standby mode). Denne funktion virker også ved ekstern manuel, hvis den anvendte kontakt er momentan.

Kan leveres uden denne feature.

Kan udbygges med RFID teknologi. (De tilsluttede maskiners setpunkt lagres i en chip indbygget i selve stikket fra denne. Er en fordel, hvis f.eks. svejsere med forskelligt setpunkt, hyppigt bliver flyttet rundt mellem flere udtag. Der skal så ikke foretages setpunktsjustering ved hvert skift)

Lysdiodestatus: Rød med kortvarigt blink ca. hver 5 sek. Smartpowerudtaget er i standby mode.

Gul med et kortvarigt blink ca. hvert 5 sek. Smartpowerudtaget er i manuel mode aktiveret på front.

Gul med to kortvarige blink ca. hvert 5 sek. Smartpowerudtaget er i manuel mode aktiveret eksternt.

Gul blink. Smartpowerudtaget er i manuel efterløbstid

Grøn. Smartpowerudtaget er i automatik mode.

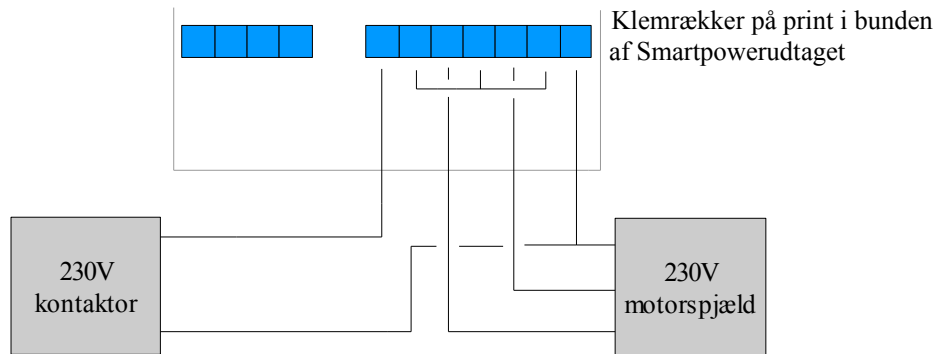
Grøn blink. Smartpowerudtaget er i automatisk efterløbstid.

Rød med tre kortvarige blink ca. hvert 5 sek. Smartpowerudtaget er forsynet med RFID teknologi og har læst den indbyggede chip i det tilsluttede stik korrekt.

## Eksempler på andre måder for tilslutning.

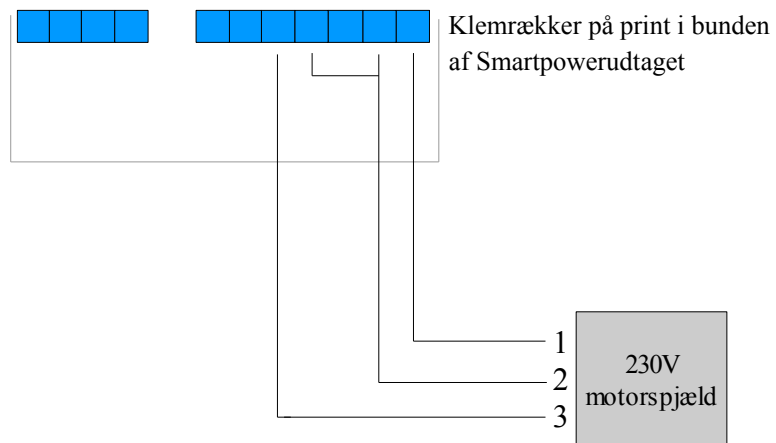
Fumex 230V AC motorspjæld (SAS 230) og 230V kontaktor til start af ventilator:

Fig.2



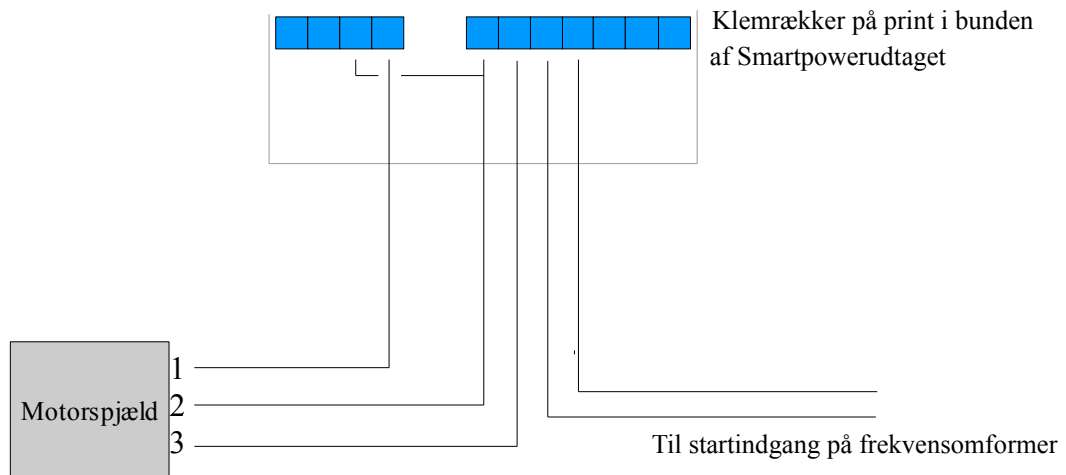
Joventa 230V AC motorspjæld (SA 2.12) alene:

Fig.3



24Vdc motorspjæld og frekvensomformer:

Fig.4



Alle øvrige tilslutninger er som på fig.1.

Der kan ikke anvendes 24Vdc kontaktorer da indkoplingsstrømmen på disse er op til 5A