

# Smartpower version 4.0

Smartpower styringen faciliterer diverse automatik-processer med udgangspunkt i et øget strømforbrug. Styringen kan bl.a. åbne spjæld/starte sugemotorer til udsugning ved øget strømforbrug på svejser, båndsliber, vinkelsliver, plasmaskærer og meget mere. Dette resulterer i besparelser på varme og strøm. Selve styringen kan placeres i forskellige CEE stik, kasser eller lign. Styringen kobles let op og kalibreres nemt med et tryk på tastaturet.



# Tekniske specifikationer

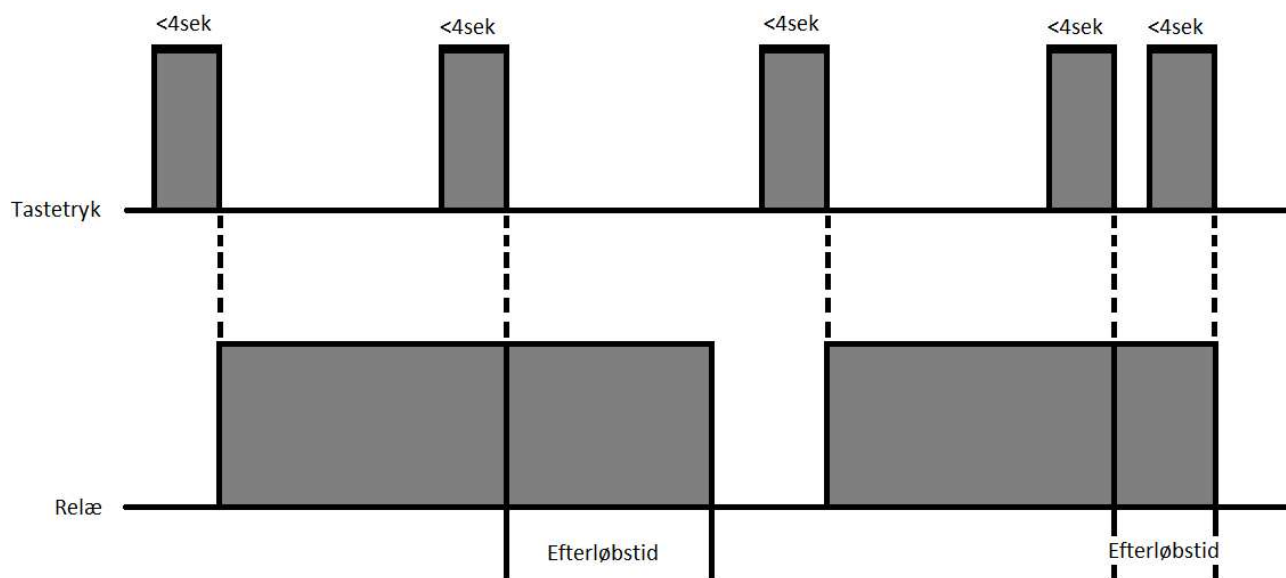
Forsynings spænding	110-230V AC
Standby forbrug	>0,5W
Max Strømforbrug	30W
DC udgang	24VDC 1A – kortslutnings sikret
AC udgang	110-230V AC, 1.5A
Udgangs type	2 Kontakt sæt, 1NO, 1NO/NC
Indbygget timer	5-261 Sek
Sensor	AC Hall effekt

## Lys-indikator

INGEN LYS	OFF/Ingen forsynings spænding
RØD	Standby
GUL	Manuel mode
GUL BLINK	Manuel Efterløbstid
GRØN	Automatic mode
GRØN BLINK	Automatic Efterløbstid

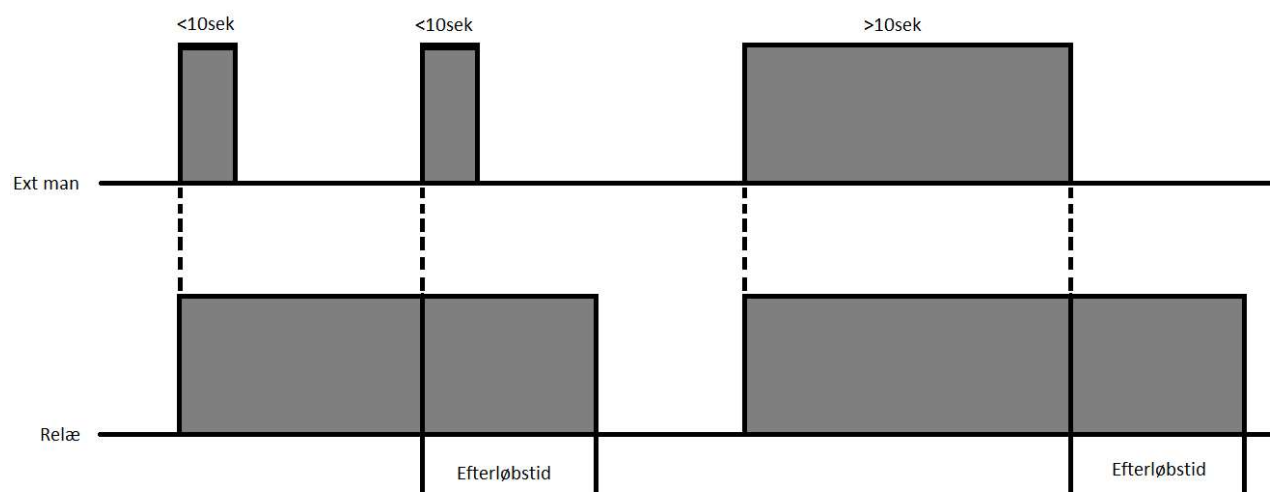
## Manuel funktion

Manuel funktion aktiveres med et kort tryk på tastaturet. Ønsker man at slukke den manuelle funktion trykkes der igen på tastaturet – nu er styringen i manuelt efterløbstid, som er bestemt af ”timer” justeringen på printet. Ønsker man ikke at vente på efterløbstiden, kan der trykkes endnu engang og styringen går i standby. Funktions tabel ses nedenfor.



## Ekstern manuel funktion

Der kan gøres brug af en ekstern arbrøder eller styring til at aktivere den manuelle funktion på smartpower styringen. Den eksterne indgang findes på klemme 2 og aktiveres med +24V DC. Indgangen aktiverer den samme manuelle funktion som tastaturet, med mindre der bruges en arreterende afbryder. I så fald er softwaren konstrueret således, at hvis den eksterne manuelle indgang har været aktiveret(ON) i over 10 sekunder, vil den manuelle funktion deaktivere når indgangen deaktiverer. Funktions tabel ses nedenfor.



# Manuel auto OFF funktion

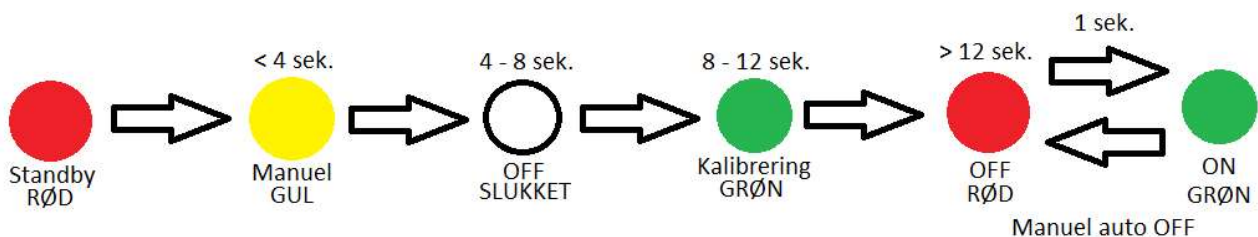
Den manuelle funktion går i efterløbstid, hvis den har været aktiveret i 30 minutter. Denne funktion kan deaktiveres, så den manuelle funktion kun slukkes ved tastetryk. Se flow chart under betjening.

## Betjening

Knappen på tastaturet har flere funktioner.

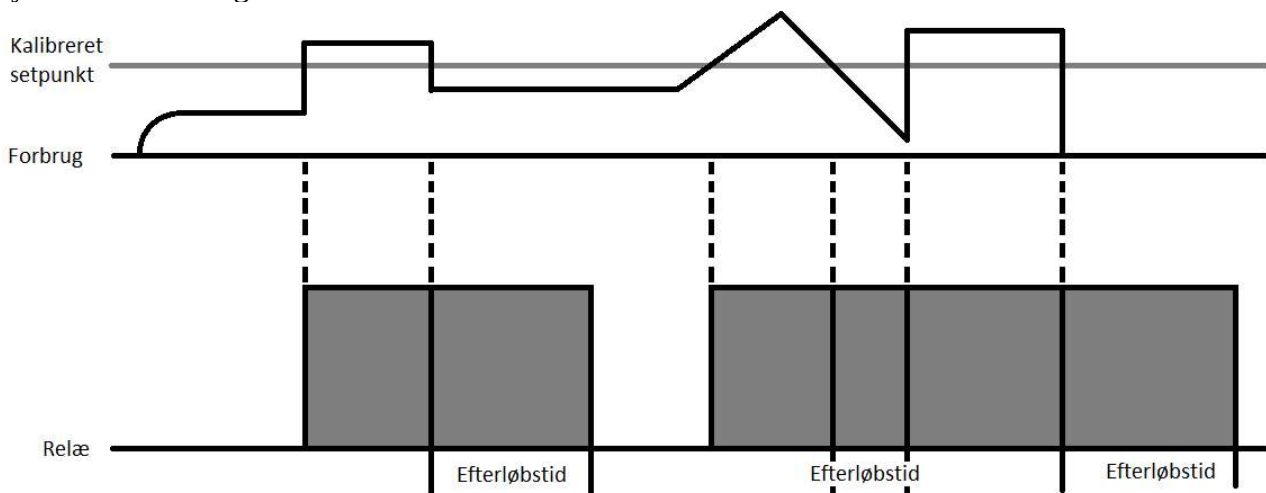
- 1: Manuel Mode
- 2: Styringen kan slukkes
- 3: Kalibrering af tomgangsforbrug
- 4: Den manuelle auto OFF timer på 30 min. kan deaktiveres

Her ses et flow chart over funktionerne, når knappen på tastaturet er aktiveret. Når den ønskede funktion vises med lysdioden, slippes knappen.



## Automatik funktion

Når styringen står i standby, måler den konstant på strømføleren efter ændringer, der overstiger det kalibrerede setpunkt. Hvis strømforbruget overstiger setpunktet, aktiverer relæerne og lysdioden på tastaturet lyser grønt. Når strømforbruget er faldet under setpunktet, starter efterløbs timeren og lysdioden blinker grønt.



# Justeringer på styringen

Der findes en kalibrerings procedure samt 2 justeringens potentiometre på styringen. Henholdsvis til justering af efterløbstid og følsomhed på føleren. Justeringen til efterløbstid er markeret med "timer" og justeringen til følsomheden er markeret med "I-sens" på printpladen.

Efterløbstiden kan justeres fra 5-261 Sekunder. Tiden stiger, når justerings-skruen drejes med uret.

Gain/følsomhed på strøm-føleren kan bruges til at trimme styringen til at håndtere lave eller store forbrug. Ved meget lavt forbrug, kan følsomheden skrues op og omvendt. Følsomheden stiger, når justerings-skruen drejes med uret. Software kalibreringen SKAL udføres efter justering af følsomhed.

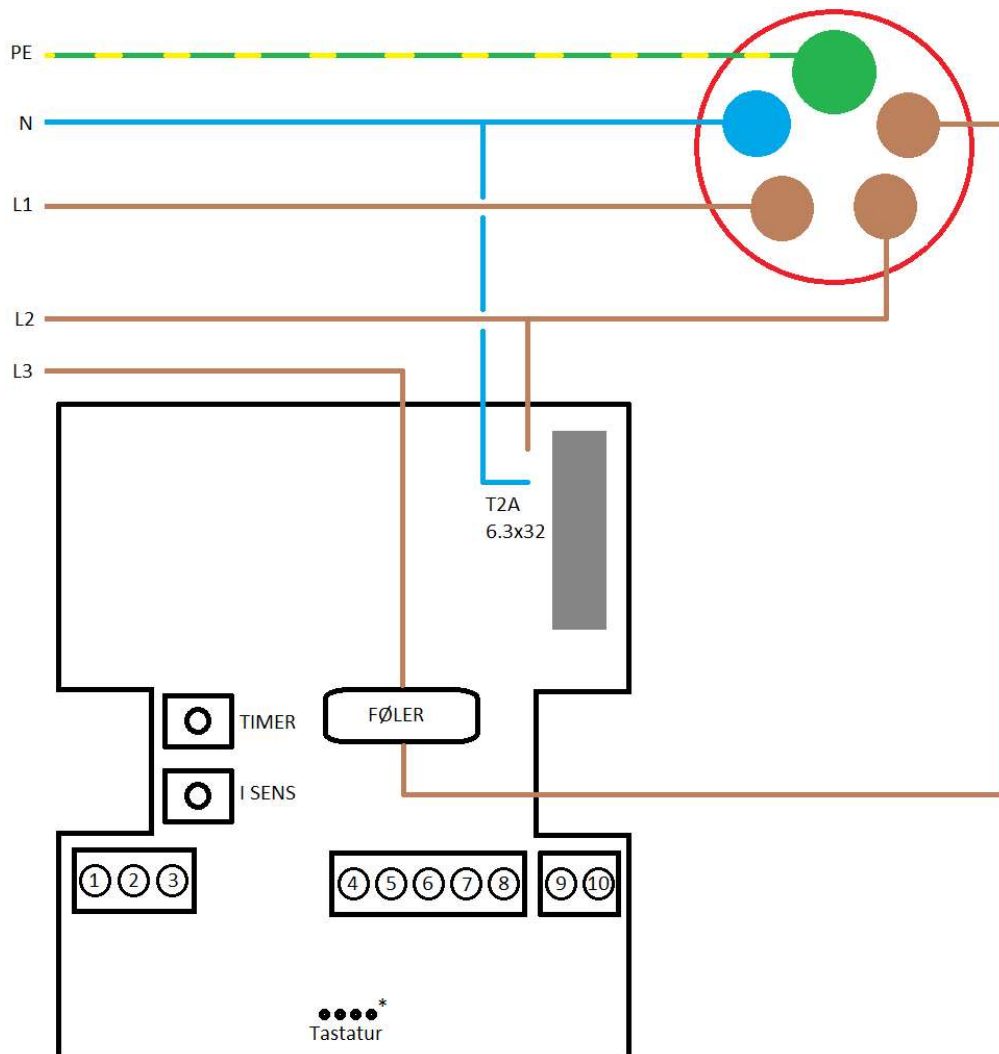
Software kalibreringen opnås ved at holde knappen på tastaturet inde, indtil lysdioden lyser grønt. Knappen slippes mens lysdioden er grøn og styringen er kalibreret (se betjening). Værdien af det aktuelle forbrug lagres og softwaren adderer et bestemt merforbrug oveni, for at undgå fejl aktiveringer. I svejsere eller lignende er det vigtigt at eventuelle kølekredsløb er aktive, når styringen kalibreres.

## Udgange på smartpower

Der findes mange opkoblings muligheder med de 2 potential frie relæ kontaktsæt. Der findes et NO kontaktsæt som oftes bruges til styring af spjæld. Ved siden af findes der et NO/NC kontaktsæt, som kan bruges til mange forskellige opgaver f.eks. start af frekvensomformere, aktivering af kontaktorer, svejse lys, aktivering af central styring osv.

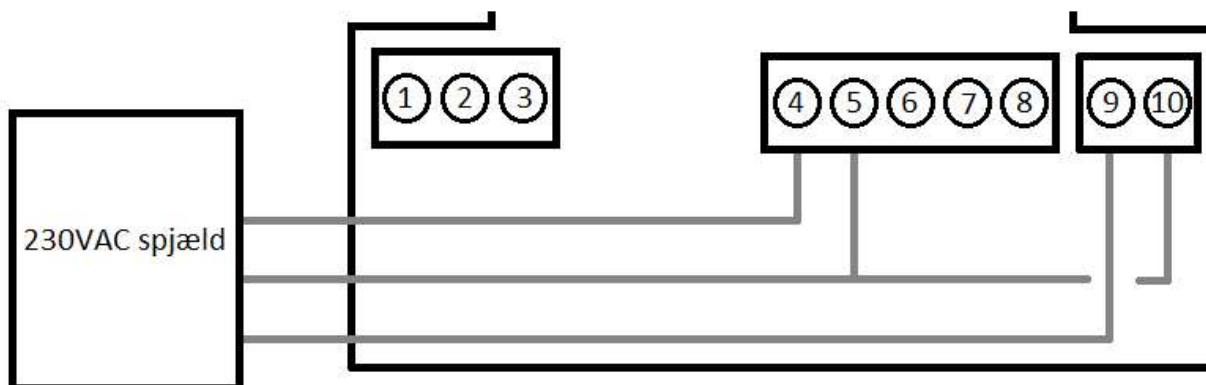
Relæerne er opgivet til 6A 250VAC. Kontaktfladerne er belagt med guld, så de også kan benyttes til små signaler som 4-20mA automatik styring.

# Opkobling af smartpower

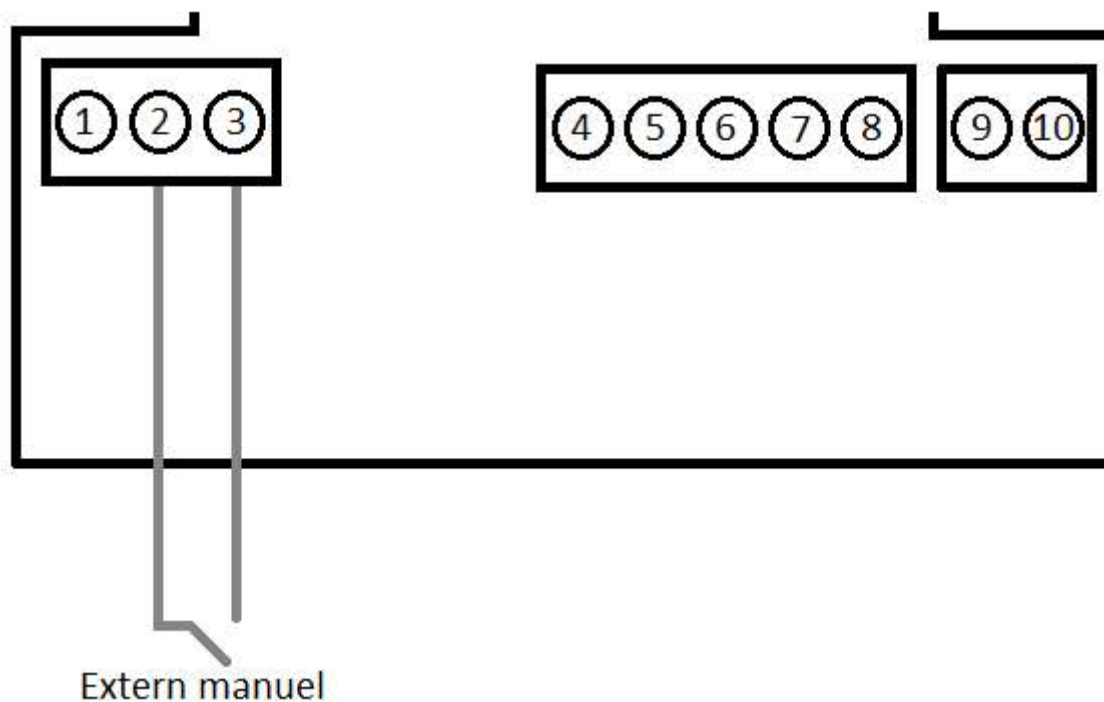


N og L tilsluttes de påmonterede ledninger på styringen. Den strømførende leder, som der ønskes aktivering på, føres igennem føleren på printet. Føleren er markeret med "conductor through this sensor" på printet. Bemærk styringen IKKE må forsynes gennem denne sensor. Dette vil resultere i at styringen måler på sit eget forbrug og aktiverer sig selv. Tastaturet monteres på stikket med markeringerne mod hinanden. Forbindelser i klemmer ses nedenfor.

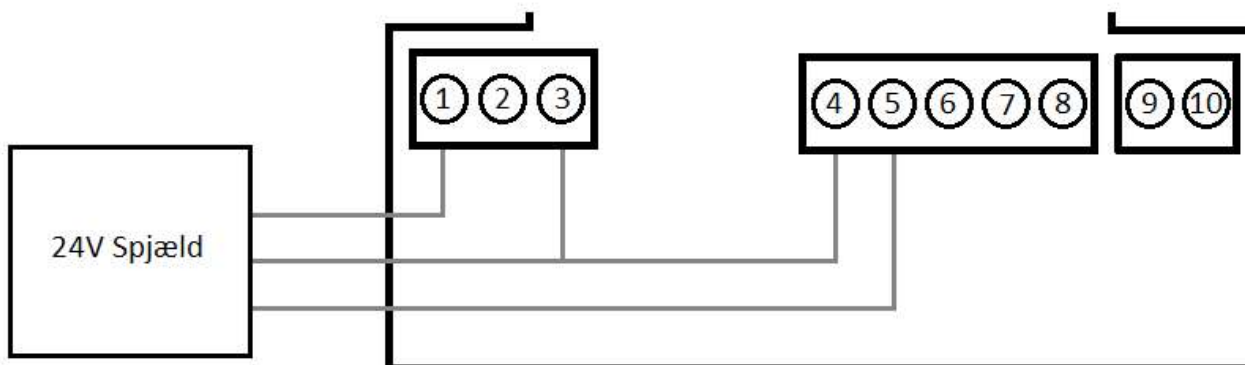
1	Stel / -24V DC
2	Ekstern Manuel aktivering
3	+24V DC
4	NO relæ 1
5	NO relæ 1
6	NC relæ 2
7	NO relæ 2
8	COM relæ 2
9	L – AC udgang
10	N - ACudgang

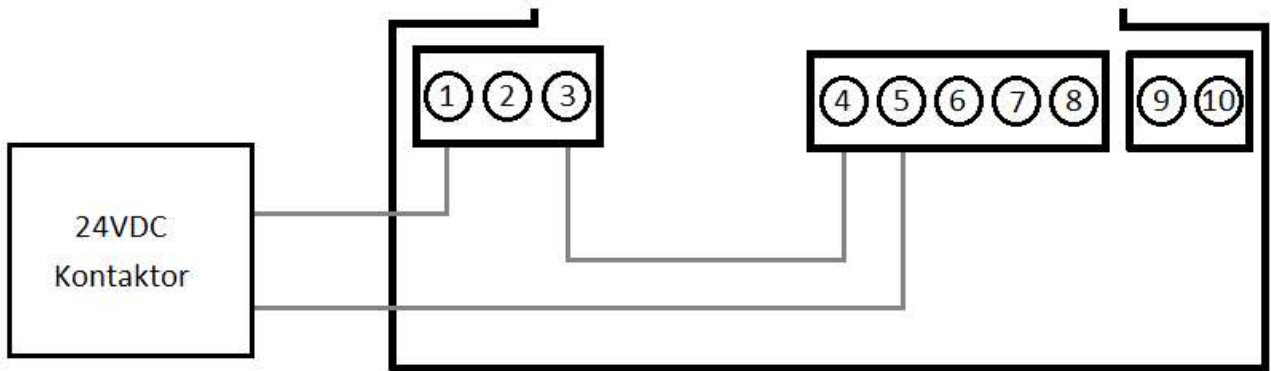


Ved opkobling af 230V AC spjæld: bemærk klemme 9-10 er forsikret med samme 2AT sikring som styringen. Max forbrug på 350W.

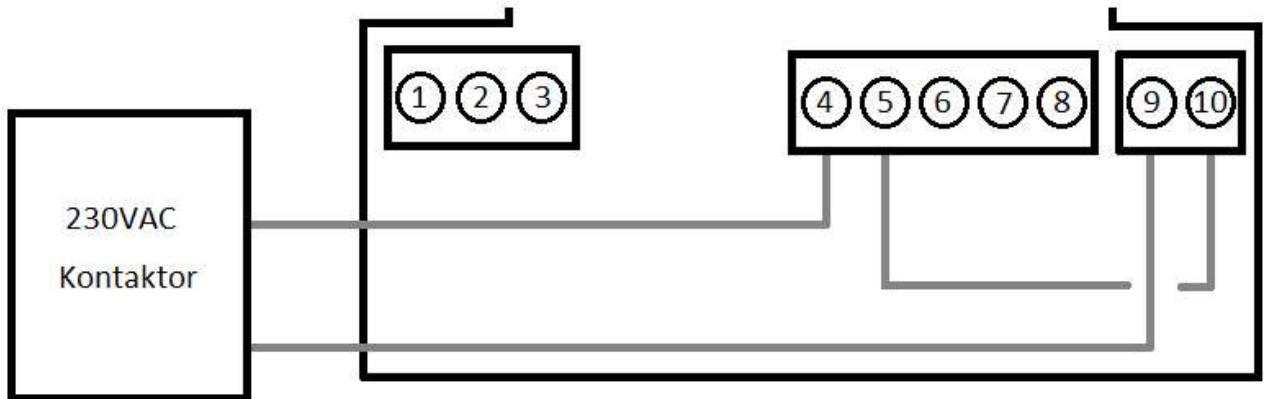


Bemærk kontakten både kan være momentan eller arreterende. Se "extern manuel mode".





Bemærk strømforsyningen i smartpower styringen ikke kan håndtere store startstrømme. Dette er relevant ved brug af store kontaktorer. Hvis installationen skal indeholde store kontaktorer anbefales det at bruge en 230VAC kontaktor. Ligeledes anbefales det at bruge en kontaktor med indbygget transient beskyttelse.



## Noter

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---