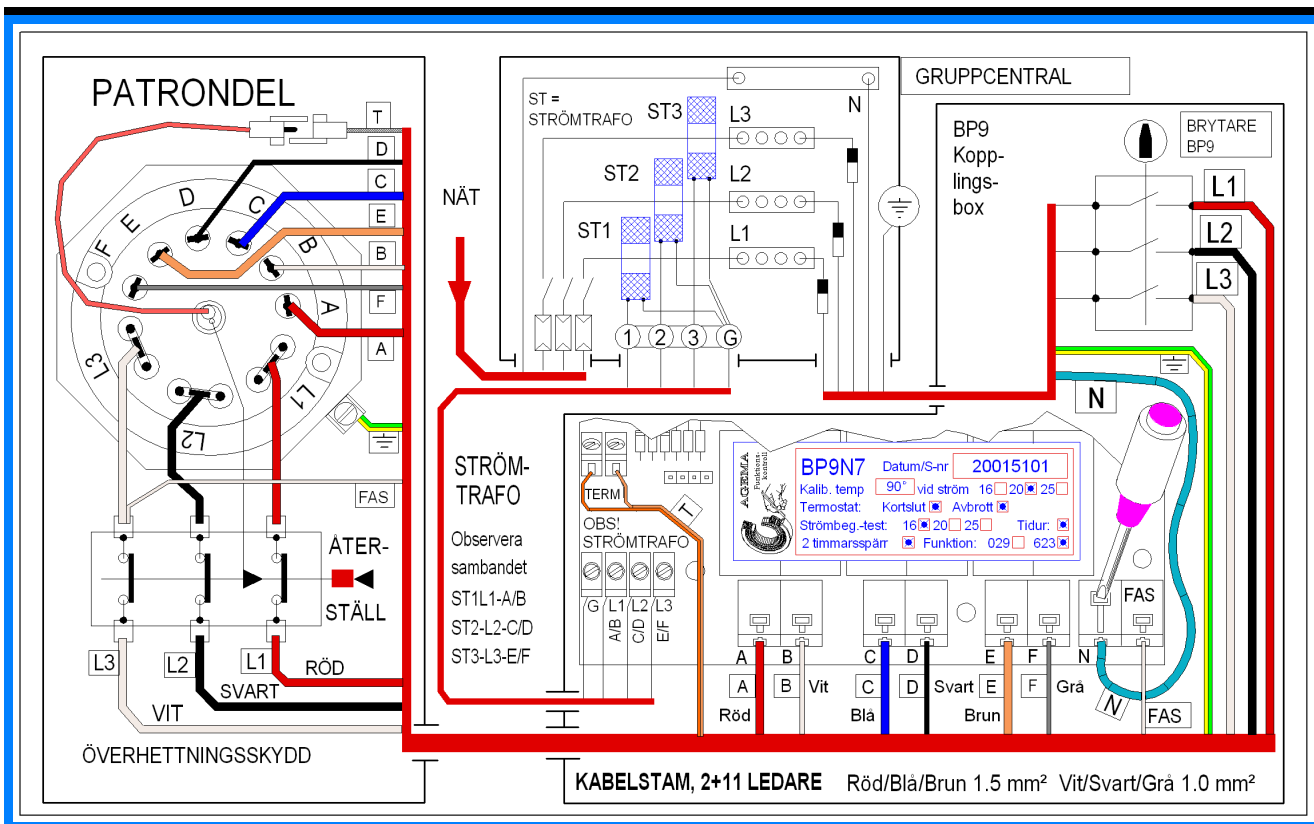


Brukspatronen - BP9



Inkoppling av BP9

Gruppcentral, BP9 kopplingsbox och patronedel kopplas samman enligt bild.

Kablarna från strömtransformatorerna till styrelektroniken skall ha en area av minst 4x1 kvmm.

Det är mycket viktigt att varje **strömtrafo kopplas till rätt fas!**

Fem-ledarna från gruppcentral till brytare BP9 skall dimensioneras för 16 A.

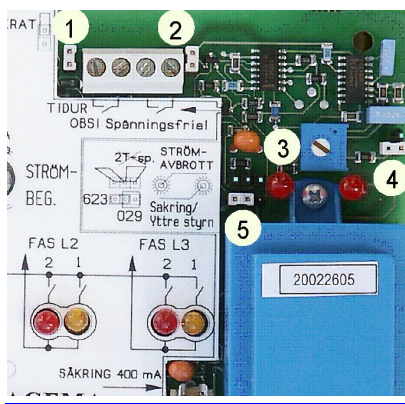
Kabelstammen som förbinder patrondelen med styrelektroniken har två ledare för termostat, sex för patronens uttag A - F, tre för fas L1 - L3 en för fas till BP9 och en för skyddsjord.

Samtliga kablar är märkta och kopplas enligt bild. WAGO-plintarna öppnas enklast med en skruvmejsel. Termostatsladden är INTE polaritetsbunden.

Stick in **känslkroppen** till överhettningsskyddet i patronens dykrör, så att den kommer *så långt in som möjligt*.

Termostaten till BP9 förs därefter in i röret så långt att spetsen kommer ungefär 1 cm innanför pann- eller kassett-väggen. Det är mycket viktigt att den inte kommer för långt in - elektroniken kommer då att reagera

för snabbt och reläerna slits ut för tidigt.



Provning

Kontrollera först att värmesystemet är vattenfyllt, och att BP9s programmeringsbleck står enligt bilden.

- * 1-2 kortslutna.
- * 4 öppen.
- * 5 i läge 623.

Ställ temperaturratten på max och koppla på strömmen.

- * Grön OK-diod skall lysa.
- * Strömavbrott skall blinka.
- * Tre gula lyddioder för 3x1 kW skall lysa.
- * Efter 15 - 40 sekunder skall BP9 byta till 3x2 kW med röda dioder. BP9 väntar nu i två timmar innan ytterligare tre kW kopplas in. Detta kan avbrytas genom att man kortsluter de båda högra stiftarna vid

Strömavbrott 2T-sp med t ex en skruvmejsel. Om temperatur och ström tillåter det kopplas 3x1 kW in - gula dioder.

Om allt är OK - fortsätt med kalibrering. Om något inte stämmer - se under rubriken FEL?

Kalibrering

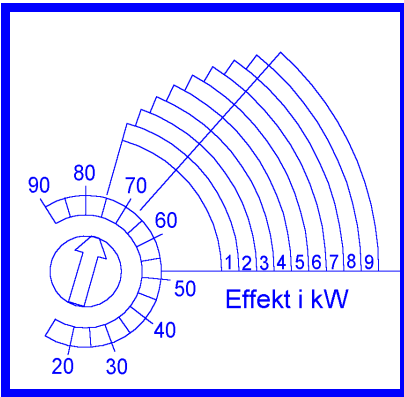
Termostaten i BP9 är elektronisk och ändrar effekten i steg om 1 kW inom ett område av 9 grader. Vid leveransen är BP9 endast grovkalibrerad - den måste finjusteras efter inkoppling. Här beskrivs hur man kalibrerar för en absolut maxtemperatur, t ex 75 grader, som då gäller vid ett värmebehov av 1 kW. Om behovet i stället är 9 kW kommer temperaturen att sjunka till 66 grader - se diagram nästa sida!

Det finns också en spärr för högsta temperatur kring 90 grader. Denna är individuell för varje BP9 - beroende på toleransen hos komponenterna. Därför *kan* det hända att spärren aktiveras om du kalibrerar för 90 grader och maximal ström - mer än 25 A.

Kalibrering, panna

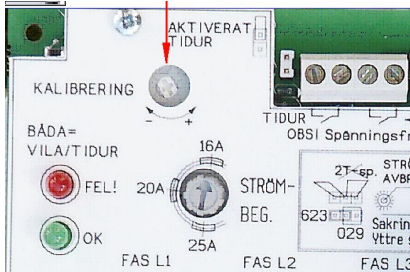
Kalibrering bör göras med så liten övrig belastning som möjligt. Ställ först in önskat värde på strömbegränsningen. Eftersom strömvakt och termostat arbetar ihop påverkar de varandra - om du kalibrerar vid 16 A och senare ställer om

Brukspatronen - BP9



till 20 eller 25 A kommer maxtemperaturen att öka med 2 resp. 5 grader.

Värm upp pannan till den temperatur du vill ha som referens - t ex 80 grader. Detta kan du göra med TEMP-ratten på max. När panntermometern visar 80, ställer du ratten på detta gradtal och vrider långsamt på **KALIBRERING** precis tills den



sista gula dioden slocknar. Motsols ökar effekten, medsols minskar.

Kalibrering, kassett

Normalt finns ingen termometer i en kassett. Man måste använda en anliggnings-termometer, som sticks in genom isoleringen och mäter temperaturen i plåtväggen. Man kan också sätta en termometer på det utgående röret. **Cirkulationspum-**

Anpassa BP9

BP9 kan styras från yttre brytare, som måste vara spänningsfria.

1. En brytare som kopplas in vid TIDUR (stiften lämnas öppna) gör att BP9 fungerar normalt efter ström och temperatur endast då brytaren är till. Viloläge markeras av grön och röd lysdiod samtidigt.

2. En brytare här fungerar som ett strömbavbrott. I läge till kommer 2-timmarsspärren att fungera och man får de fyra inkopplingssteg som tabellen 623 - 029 visar. Man har möjlighet att även modifiera 2 timmarsspärren - se 3-4!

pen måste gå hela tiden. Kalibreringen utförs nu på samma sätt som för panna.

Strömvakt & termostat

arbetar ihop och behandlar varje fas individuellt. Om BP9 använder 3 kW på en fas och den övriga belastningen på denna fas ökar, stegas effekten ner med 1 kW i taget vid ca 15A, 16A och 17A (+/- 0.5A)

Tidsfördröjningen är kort vid stora överbelastningar men längre vid små. Man kan anstränga propparna efter behag - det är viktigt att känna till sambandet mellan total tid och belastning för proppar med olika märkning. Tabellen visar tid och brytström för 16A Tröga och Snabba

TID	16A/T	16A/S
1sek	70A	45A
10sek	40A	35A
1min	30A	30A
10min	25A	27A
1tim	22A	25A
2tim	20A	22A

proppar. De senare kan vara bättre i vissa fall!

OBS! BP9 kan endast reglera sin egen effekt! Det kan hända att annan belastning överstiger huvudsäkringens märkström - och då är BP9 maktlös.

Typ/Prog.	STEG 1	STEG 2	STEG 3	STEG 4
BP9 623	0 sek + 3 kW	15 sek + 3 kW	2 tim + 3 kW	
BP9 029	0 sek + 0 kW	2 tim + 3 kW	20 sek + 3 kW	15 sek + 3 kW

3. Med denna trimpotentiometer kan man reglera tiden "2 tim" - under förutsättning att stiften (4) är kortslutna. I maxläge gäller två timmar - i minimiläge ca 1 minut.

Strömbavbrottsdioden blinkar i takt med inställd tid - vid 1 minut lyser den hela tiden.

4. Tvåtimmarsspär gäller vid öppna stift - se (3).

5. Ger olika inkopplingsalternativ 623/029 enligt bild och tabell.

Med yttre brytare, som kan styras på valfritt sätt, är det lätt att anpassa BP9 till praktiskt taget alla önskemål.

FEL?

Säkring/Yttre styrning lyser:

Säkringen är sönder eller så är högra kortslutningsbygeln vid TIDUR-plinten borta eller sitter fel.

Röd FEL!-diod lyser:

- * Termostaten är inte inkopplad, är kortsluten eller har avbrott
- * Temperaturern i pannan överstiger 90 grader.
- * Kalibreringen är felaktig.

Strömbavbrott blinkar, OK lyser, men inga reläer drar:

BP9 är programmerad som 029 - väntar två timmar innan någon effekt kopplas in. Flytta kortslutningsbygeln till läge 623.

Både FEL! och OK lyser:

Kortslutningsbygeln vid TIDUR sitter fel, eller är borta och tidur är inte inkopplat eller öppet.

OK lyser, TEMP står på max, panntemp. är låg, men inga reläer drar:

Övrig belastning på nätet överstiger inställningen på STRÖMBEG. Kontrollera genom att kortvarigt vrida upp ratten till 25A - om reläer drar är allt OK.

BP9 är strömlös - inga dioder lyser:

Överhettningsskyddet har löst ut - troligen för att temperaturen har närmat sig 100 grader. Detta kan hända då man eldar med ved. Andra orsaker kan vara att något relä har bränt ihop eller att elektroniken slagits ut av t ex åsknedslag. Felet måste klarläggas!

För att återställa skyddet väntar man tills

temperaturen är under 70 grader och trycker hårt på den röda knappen tills det knäpper till.

