

DK



BLACKSTAR+

Blackstar+ v16 Manual

Version 1.0

INDHOLD

Kære Kunde

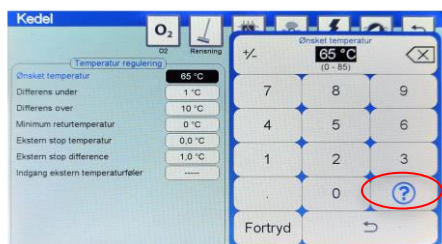
Tak, fordi du har købt dette NBE produkt, som er designet og fremstillet efter de højeste standarder i EU.

For at opnå det største udbytte af dit produkt, anbefaler vi at du læser denne vejledning, før installation og anvendelse af produktet.

Hvis du skulle opleve nogle vanskeligheder under installation eller brug anbefaler vi at du først og fremmest læser brugervejledningen og/eller informationerne der findes i supportafsnittet på www.nbe.dk.

Note: Hjælp til alle menupunkter kan tilgås ved at vælge ? i V16 styringen.

? Findes ved at vælge værdien, for hvert af de angivne parametre i menuerne .



! Gem denne manual så du altid har den til rådighed, hvis du får behov for det.

Side 3:	Sikkerhed
Side 4-5:	Tekniske data kedler BS+ v16
Side 6:	Tekniske data siloer BS+ v16
Side 7:	Pilletransport
Side 8-10:	Fyrrummets indretning
Side 11-14:	Montering af kedlen
Side 15:	Opstart første gang
Side 16:	Brugerniveau
Side 17:	V16 print
Side 18:	V16 PRINT: ind- og udgange
Side 19:	12-polet tilslutningsskema for el
Side 20:	Udvidelsesprint
Side 21:	Internetopkobling
Side 22:	Cloud service
Side 23:	Service og vedligeholdelse
Side 24-26:	Problemløsninger
Side 27:	Indregulering af PI
Side 28:	Røggaskondensering
Side 29:	Reklamationsret
Side 30:	CE overensstemmelseserklæring
Side 31:	Noter



SIKKERHED



Rør aldrig ved brænderen, sneglen, askeskuffen, blæseren, og kravl aldrig op i siloen når strømmen er tilkoblet. Der gives ingen advarsel før start af disse komponenter. Fyret må ikke sættes i drift, uden korrekt monteret askeskuffe og låg.

Systemet er forsynet med en elektrisk strøm på 110/230V - 50/60Hz. En fejlagtig installation eller forkert reparation kan forårsage livstruende elektrisk stød. Elektrisk tilslutning må kun udføres af personer, med de rette kvalifikationer og beføjelser. Udførelse af den elektriske installation, skal foregå i henhold til de gældende regler og love.

Afbryd altid systemet fra el-nettet, før du starter med vedligeholdelse eller servicering af produktet. Systemet skal tilsluttes til et separat elektrisk kredsløb, udstyret med en korrekt effektafbryder og fejlstrømsafbryder.



Fyret skal monteres til en velfungerende skorsten med tilstrækkelig træk. Lugtes der røg, eller ses andre tegn på manglende træk i skorstenen, skal fyret stoppes omgående og forblive stoppet, indtil en løsning på træk problemerne er fundet. Fortsat drift kan være livsfarlig!



Læs altid manualen før montering og/eller reparation af anlægget. I tvivlstilfælde, søg professionel hjælp.

Da styresystemet opdateres løbende og nye funktioner/erfaringer tilføjes, er det brugerens ansvar at holde manualer og vedligeholdelsesvejledninger opdaterede. Nye opdaterede manualer kan downloades fra www.nbe.dk



Åbn altid låger mv. med stor forsigtighed. Når kedlen er i drift, er der risiko for høje temperature under toplågen, som kan forårsage forbrændinger. Undgå at betjene kedlen, under drift. Åbn aldrig til askeskuffen, under drift.



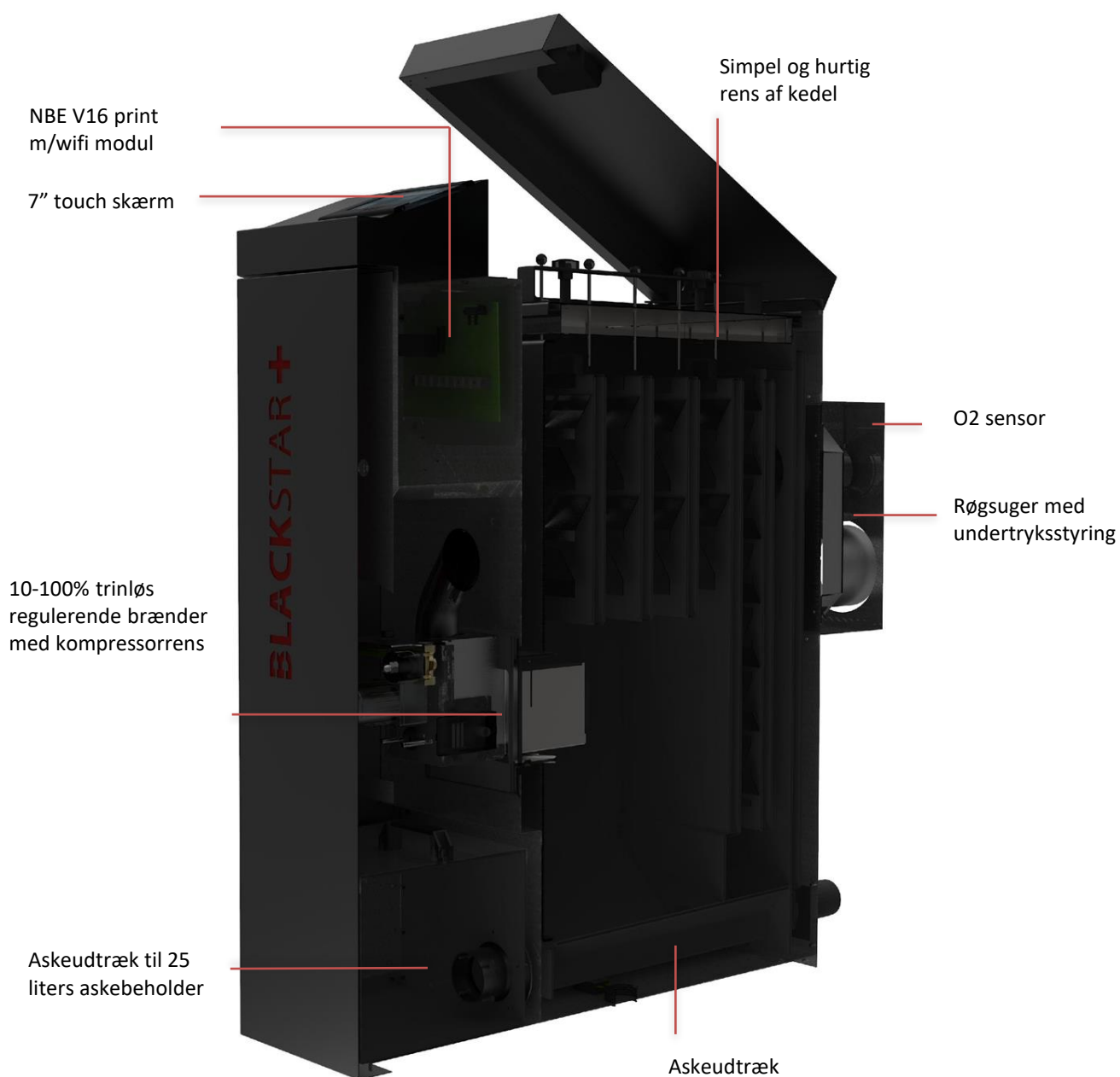
Systemet må kun betjenes af kyndige personer. Ved tvivlstilfælde vedr. sikker anvendelse af kedlen, bør du altid kontakte din forhandler.

Menu opbygning mv. i styringen understøttes af hjælpepetekster i hver menu. Der kommer jævnligt forbedringer til styringen – derfor kan menu opbygningen i denne manual være anderledes fra den version, som du har i din styring. Det anbefales at gennemgå menupunkterne på styringen inden brug, samt at modtage gennemgang af alle funktionerne mv. af montøren.

Denne manual skal altid opbevares ved kedlen!

TEKNISK DATA:

BS+ v16 KEDLER



TEKNISK DATA: BS+ KEDLER



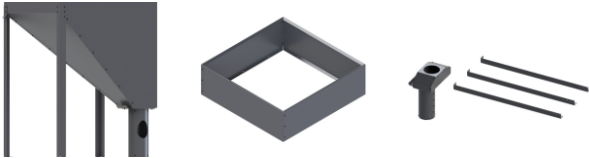
Produktnavn	BS+10 - v16	BS+16 - v16	BS+25 - v16
Design Model	v16	v16	v16
Nominel ydelse	12 kW	16 kW	23 kW
Minimum ydelse	3 kW	5,kW	7 kW
Nominel effektivitet	95 %	95 %	95 %
Minimum effektivitet	95.1%	94.3%	92,9 %
Nominel strømforbrug	39.15 W	52 W	66 W
Minimum strømforbrug	23.6 W	25W	27 W
EN303-5:2012 klasse	5	5	5
Styring	V16	V16	V16
Bredde (mm) (kun kedel)	500	500	500
Dybde (mm)	1030	1030	1030
Højde (mm)	1174	1174	1174
Skorsten (mm)	130	130	130
Vægt (kg)	162	163	165
Vandindhold (liter)	36	36	36
Askebeholder (liter)	25	25	25
Fremløb/Retur/Påfyldning	¾ "	¾ "	¾ "
Test # 300-ELAB-	2052	Administrative approval	2054



TEKNISK DATA: BS+ SILOER



Produkt info.	280 Silo	380 Silo
SKU	226280	226380
Design Model	BS+	BS+
Estimeret kapacitet (kg)*	144 kgs*	216 kgs*
Kapacitet (liter)	240 l	360 l
Bredde	497 mm	742 mm
Dybde	1026 mm	1026 mm
Højde	1288 mm	1288 mm
Vægt	55 kgs	68 kgs
Kompatibel m/	Alle BS+ v13 og BS+ v16 kedler	Alle BS+ v13 og BS+ v16 kedler
*Kapacitet i kg vil variere afhængigt af tætheden af pillerne		



Produkt info.	80x80 silo	80x80 overbygning	Dobbelt kit til silo 80x80
SKU	300087	300085	300069
Kompatibel m/	alle kedler	80x80	80x80
Estimeret kapacitet (kg)*	130 kg	230 kg	25 kg



PILLETRANSPORT

Vores snegl- og vakuumtransportsystem gør det nemt at forsyne kedlen med træpiller .
Herunder ses forskellige eksempler på opsætningen af transportsystemet:

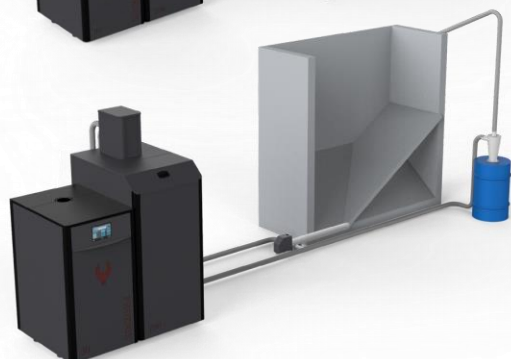
Storsæk 3,3-7,6 tons med snegl transport til RTB kedlen.



Storsæk 3,3-7,6 tons med vakuumtransport til RTB Phoenix silo.



Egen konstrueret silo med vakuumtransport til RTB silo.



NBE konstrueret silo med vakuumtransport til standard silo.



FYRRUMMETS INDRETNING

Fyrrummet skal indrettes i overensstemmelse med Dansk Brandteknisk Instituts "Brandteknisk Vejledning nr. 32" BTV32. Ydermere skal reglerne fra bygningsreglementer, miljømyndighederne og arbejdstilsynet også overholdes.

Før etablering af nyt fyrrum anbefaler vi, at du kontakter en skorstensfejer for råd og vejledning.

1. Væg- og loftsbeklædning
2. Afstand fra fyr til væg
3. Gulv
4. Areal og belysning
5. Skorsten
6. Luft
7. Vandhane
8. Træpiller
9. Forbudte væsker og materialer i fyrrummet
10. Tilladelse, anmeldelse og tilsyn



1. Væg- og loftsbeklædning

Loftoverflader skal mindst udføres som klasse 1 beklædning. Hvis loftsoverfladen er tagdækningens underside, skal tagdækningen være af ikke brændbart materiale.

Vægbeklædningen skal som minimum være en klasse 2 beklædning.

2. Afstand fra fyr til væg

Afstand fra kedel og røgrør til brændbar beklædning, skal være så stor, at overfladen på væggen højst kan blive 80°C.

Dette krav gælder også selvom det brandbare materiale er dækket af ikke brandbar beklædning.

Hvis afstanden er mere end 500 mm regnes dette krav som opfyldt.

I BS+ er inkluderet motor til askeudtræks snegl som er placeret på bagsiden af kedlen.

Sørg for, at du har mindst 300 mm fri plads bagpå kedlen, for at muliggøre vedligeholdelse og service af denne komponent.

Det anbefales at kedlen er monteret således, at den er forholdsvis nem at flytte.

3. Gulv

Gulvet skal bestå af, eller være beklædt med, ikke brændbart materiale under og omkring kedlen, 300 mm fra kedlens sider, dog 500 mm fra kedlens forside (den side hvor asken tages ud).

4. Areal og belysning

Fyrrummet og friarealet omkring fyringsanlægget skal være tilstrækkelig stort til, at der kan foretages let og effektiv rensning, betjening af fyringsanlægget og rengøring af rummet.

Der skal være en passende belysning, således at rensning og vedligeholdelse kan udføres forsvarligt.

5. Skorsten

Skorstenens udformning, lysningsareal og højde skal sikre tilfredsstillende trækforhold og røgafkast.

Skorstenen skal være så høj, at der kan skabes tilstrækkeligt træk til at lede røgen bort.

Trækket skabes af det undertryk, der fremkommer af den varme røg, der har opdrift og dermed får røgen til at stige op igennem skorstenen.

Advarsel: Hvis der ikke er tilstrækkeligt træk i skorstenen, kan røgen i stedet slå tilbage og røgen vil i stedet sive ud gennem små sprækker og forårsage, at der siver giftig røg ind i huset.

FYRRUMMETS INDRETNING

Størrelsen af skorstenens åbning skal passe til den mængde røggas, skorstenen skal lede væk.

Hvis åbningen i skorstenen er for lille, kan røgen ikke komme hurtigt nok ud, da modstanden i skorstenen vil være for stor. Det kan betyde, at røgen slår tilbage og forårsager, at der siver giftig røg ind i huset. Samtidig bliver brændslet ikke forbrændt fuldstændigt, på grund af manglende ilt til forbrændingen. Sodrester kan derved sætte sig i skorstenen og danne såkaldt glanssod, hvilket øger risikoen for skorstensbrand.

Hvis skorstenens åbning er for stor, kan kold luft falde ned i skorstenen ovenfra. Denne afkøling af skorstenen, kan danne kondens og løbesod indeni skorstenen. Løbesod medfører hovedsagligt et kosmetisk problem, da den kan trænge gennem skorstenen og medføre grimme plamager på væggene inde i huset.

Skorstenen skal være så høj, at røgen ikke generer de omkringliggende huse. Miljømyndighederne har mulighed for give en påtale, hvis der er naboer der klager over røg- eller lugtgener.

Hvilke tegn er der på, at skorstenen ikke fungerer?

- Røg i siloen
- Varm faldskakt
- Røg ud af blæseren eller kedlen under opstarten
- Kraften reduceres pga. manglende undertryk

Ved problemer med skorstenen er det en god ide at føre "dagbog" over alle trækproblemer, da trækproblemer ofte er forbundet med vindretningen.

Blæser vinden på en husvæg, kan det resultere i undertryk på den modsatte side af huset.

Overtryk og undertryk vil forsøges udligne sig, selv via skorstenen hvis dette er muligt. Det er derfor en god idé at spørge skorstensfejerer om størrelse af skorsten, røgrør, placering af renseløkke og eventuelt om der er krav til trin på taget.

Skorstensfejer vil også udføre et brandeftersyn.

6. Luft

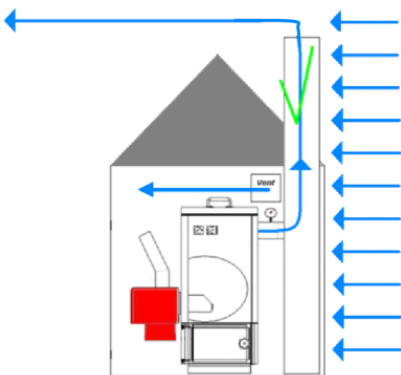
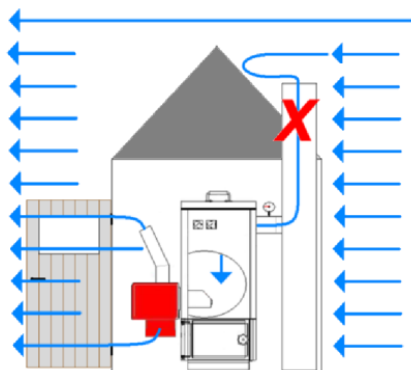
Træpillefyret skal have tilstrækkelig luft til forbrændingen. Dette opnås, ved at pillefyret installeres i et rum, der er forsynet med oplukkelige vinduer med reguleringsbeslag og regulerbare luftventiler fra ydersiden eller ved at tilføre forbrændingskammeret luft gennem en kanal fra det fri. Arealet fra friskluftsventilen bør som udgangspunkt, være det samme som lysningsarealet på alle skorstene. Luftventilen skal være monteret på samme side som skorstenen, for at udligne eventuelle trykforskelle.

Bemærk: Tørretumblere, emhætter, oliefyre o. lign anbragt udstyr som i det samme rum bruger alle højtryksblæsere og kan derfor stjæle luften i rummet og forårsage undertryk i fyrrummet.

7. Vandhane

Der skal være en vandhane i fyrrummet.

Hvis kedlens ydelse er mindre en 60 kW, kan vandhanen erstattes af en pulverlukker på mindst 5 kg.



FYRRUMMETS INDRETNING

8. Træpiller

Træpillerne skal være rent træ, 6-8 mm i diameter, maks. 25mm lange, maks. 1 % smuld og med maks. 8% vand.

Der må ikke fyres med materialer med lim, maling, træbeskyttelse eller plast.

Hvis brændselsmagasinet er større end 0,75 m³, skal fyringsanlæg og brændselsmagasin placeres i en selvstændig brandcelle, med mindst en BD30 dør til andre rum.

Hvis brændselsmagasinet placeres i det fri eller under halvtag er der regler om minimumsafstande til bygninger. Fritliggende brændsel må ikke være i fyrrum, dog undtaget brændeknuder.

Der må samlet set højst være 4,75 m³ brændsel i fyrrummet (brændselsmagasin og forbrugslager).

9. Forbudte væsker og materialer i fyrrummet

Fyrrummet skal holdes rent og der må ikke forefindes letantændelige materialer og brandbare væsker (olie til oliefyr er dog undtaget).

Gulvet skal holdes fri for spildt brændsel, støv og affald fra andre aktiviteter i rummet.

Eventuelle brændende materialer skal slukkes med vand og transporteres direkte til et sikkert opbevaringssted i det fri.



10. Tilladelse, anmeldelse og tilsyn

Byggetilladelse:

Der skal indhentes byggetilladelse, hvis fyret opstilles i en bygning der hører under Bygningsreglement 1995 (erhvervsbygninger); dog ikke ved avls- og driftsbygninger.

Anmeldelse:

Fyringsanlægget skal anmeldes til kommunalbestyrelsen og bliver dermed tilmeldt skorstensfejnng.

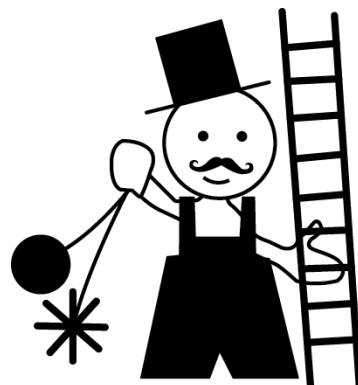
Tilsyn:

Skorstensfejeren vil jævnligt føre tilsyn med dit biobrændselsfy.

Hvis skorstensfejeren bliver opmærksom på ulovlige forhold, i henhold til reglerne om ildsteder og skorstene i bygningsreglementerne, skal der ske meddelelse herom til kommunalbestyrelsen, hvis ejeren ikke ændrer de ulovlige forhold.

Forsikring:

Anlægget skal anmeldes til eget forsikringselskab.



MONTERING AF KEDLEN

Tegningerne er vejledende, ikke facit

En korrekt udført montering sikrer, at systemet fungerer efter hensigten. Både nationale og lokale retningslinjer og krav skal altid efterleves. Kedlen kan installeres på trykbårne anlæg op til 2,5 bar.

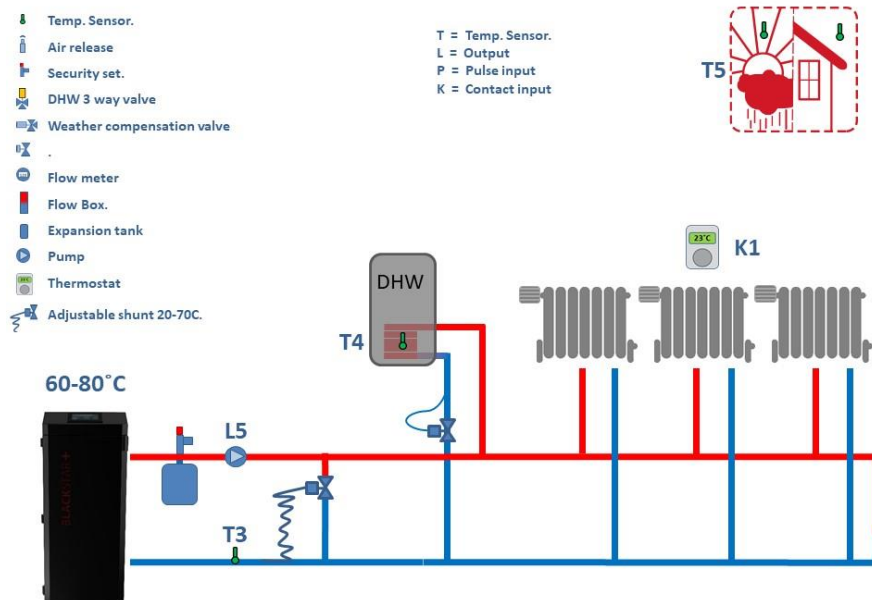
Bemærk!

Vejledende tegninger uden ansvar.

1. Simpelt

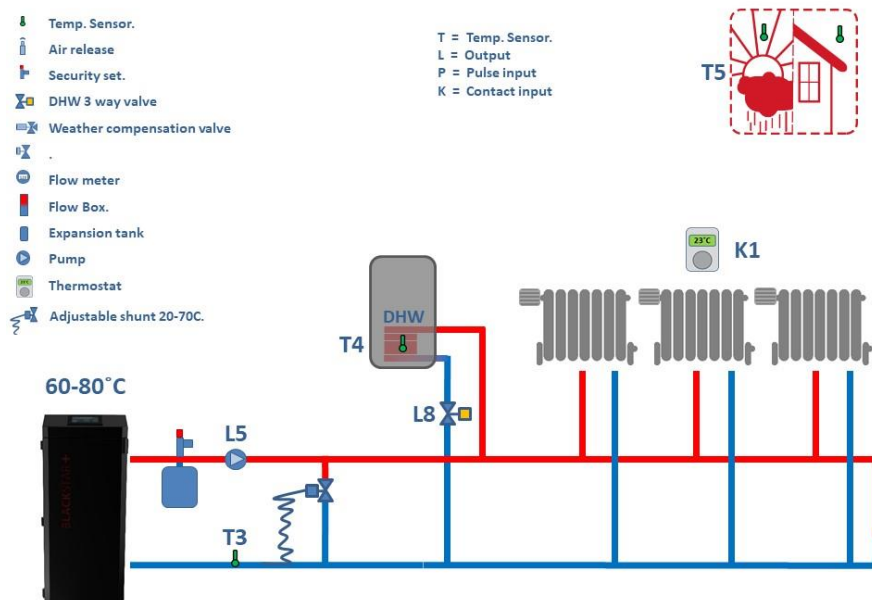
VVB med returtermostat.

Der skal altid være en eller anden form for flowstyring på VVB.



2. VVB med 2 vejs ventil

Bruges typisk, hvor VVB er mindre, eller med lille spiraloverflade. Huset tilføres varme mens der produceres varmt vand.



MONTERING AF KEDLEN

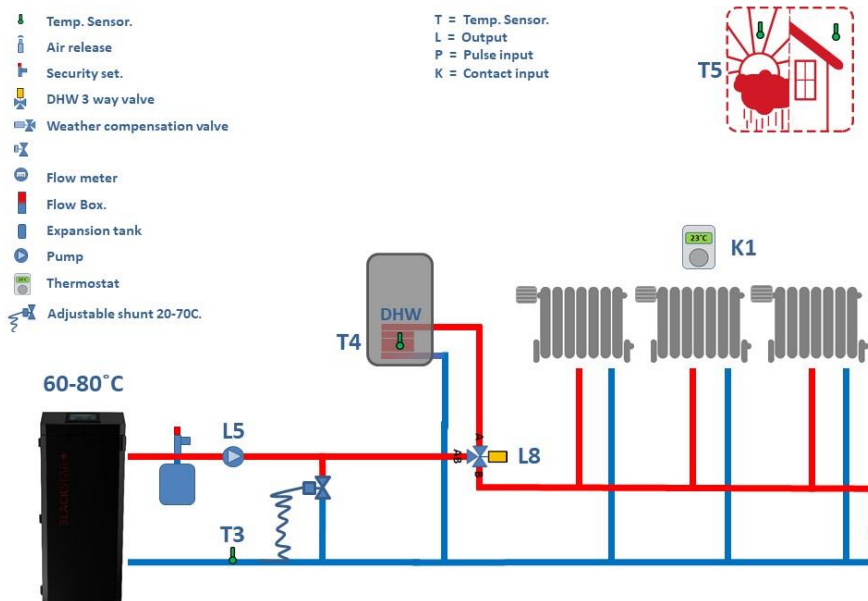
En korrekt udført montering, sikrer at systemet fungerer efter hensigten. Nationale/lokale retningslinjer og krav skal altid følges.

Kedlen kan installeres på trykbårne anlæg op til max. 2,5 bar.

Bemærk ! Vejledende tegninger uden ansvar.

3. VVB med 3 vejs ventil

Bruges typisk hvor VVB er større, og med stor spiraloverflade. Huset tilføres ikke varme mens der laves varmt vand. Huset skal derfor kunne klare sig uden varme i kortere perioder om vinteren.

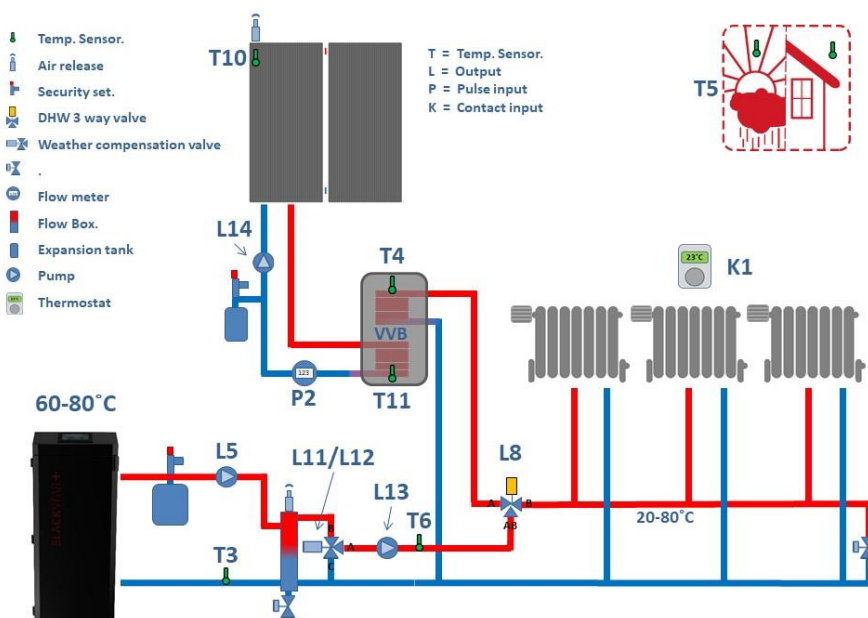


4. Vejrkomensering og solvarme

Med en NBE flowbox og 3-vejs vejrkomenseringsventil er styringen i stand til at kontrollere kedlens min. returtemperatur på systemet og regulere den fremsendte temperatur til huset, på baggrund af informationer om inde og ude temperature.

Bemærk !

Dette setup kræver et udvidelsesprint for at opnå alle de ekstra udgange der kræves i denne installation.



MONTERING AF KEDLEN

En korrekt udført montering, sikrer at systemet fungerer efter hensigten. Nationale/lokale retningslinjer og krav skal altid følges.
Kedlen kan installeres på trykbårne anlæg op til max. 2,5 bar.

Bemærk ! Vejledende tegninger uden ansvar.

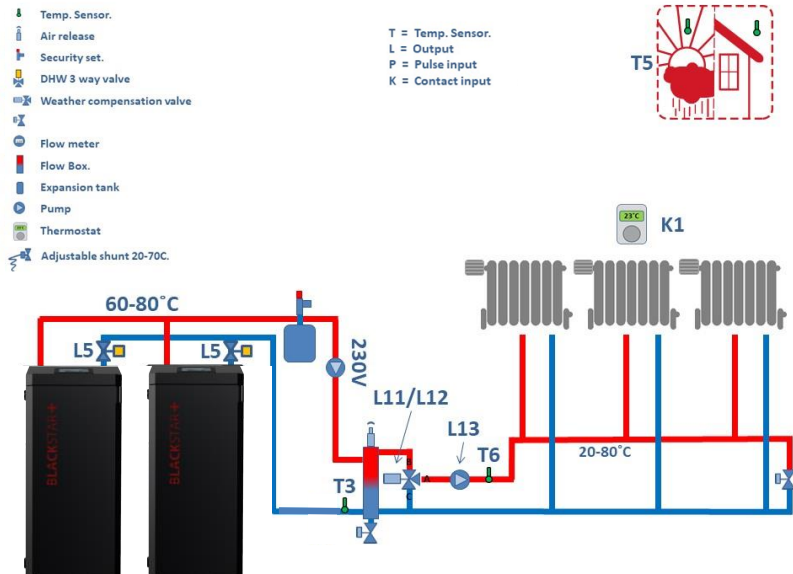
5. NBE Kaskade

Kaskade systemer er ideelle, hvor varmebehovet er stort og hvor behovet for varme over året ændre sig markant. Kaskade systemer opretholder en høj effektivitet på tværs af de sammenkoblede systemer.

Der kan sættes op til 8 kedler sammen. Kedlerne skal være online og registreret på www.stokercloud.dk

og derefter opsættes i et kaskade system på www.cascade.stokercloud.dk

Kaskade Stokercloud vil tænder og slukker kedle i kaskade systemet efter behov for sikrer den ønskede kombinerede varme og opnå en ens belastning af kedlerne over tid.



MONTERING AF KEDLEN

Generelle retningslinjer

1.
Kedlen bør kun monteres af autoriserede installatører med **"certifikat til installation og service af mindre biobrændselsanlæg"** og skal monteres iht. AT vejledningen vedr. tekniske hjælpemidler – B.4.8 (gældende i DK)

2.
Kedlen må ikke monteres på brændbart underlag

3.
Isolerede rørgrør bør holdes på et min. Da dette vil reducere effekten og kan forårsage kondensering som vil skade kedlen. Hvis der installeres i en 90 graders bøjning i skorstenen skal skorstenens horisontale længde reduceres og der skal monteres en renselåge for nem adgang til rengøring. For at opnå et bedre flow, anbefaler vi at der benyttes en 45 graders bøjninger da dette vil mindske askeophobninger i rørgrøret.

4.
Skorstenstrækket bør være min. 10 Pascal og være stabilt både ved nominel og minimum drift.

5.
Shunt/Flowboks m/vejrkompeniseringskit

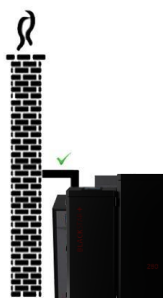
Kedlen **skal** monteres med enten en godkendt shunt eller en flowboks med vejrkompeniseringsventil og en returtemperaturføler.

Bemærk: du kan miste din garanti hvis der ikke installeres et korrekt antikondenseringskredsløb.

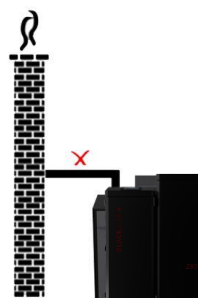
6.
Anlægget skal **ikke** installeres med en trækestabilisator. BS+ kedlen er udstyret med en undertrykssensor og indbygget røgsluger, der vil regulere trækket til at fastholde et niveau på min. 10 pascal i kedlen.

Bemærk:

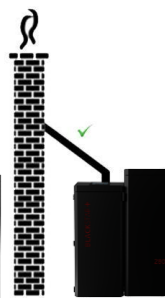
Der kan være skorstene hvor det på trods af indbygget røgsluger ikke kan lade sig gøre at opnå et stabilt undertryk på 10 pascal.



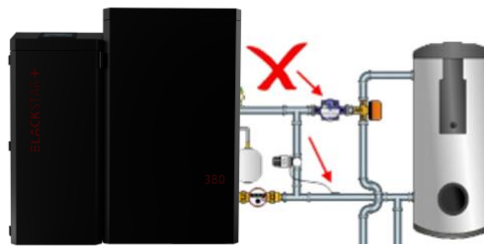
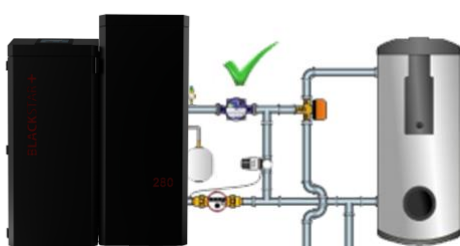
Kort afstand mellem kedel og skorsten.



Lang afstand mellem kedel og skorsten = kuldebro og højt modtryk.



Længere afstand mellem kedel og skorsten kan med fordel laves med 45° knæk.



OPSTART FØRSTE GANG

Når anlægget er installeret, der er fyldt vand på, strømmen er tilsluttet og der er fyldt piller i silo, skal der foretages en grundjustering af den eksterne snegl.

Afvejning af piller:

1. Afmonter slangen fra faldskaktsrøret på brænderen og fastgør en plastikpose eller lignende under slangen.

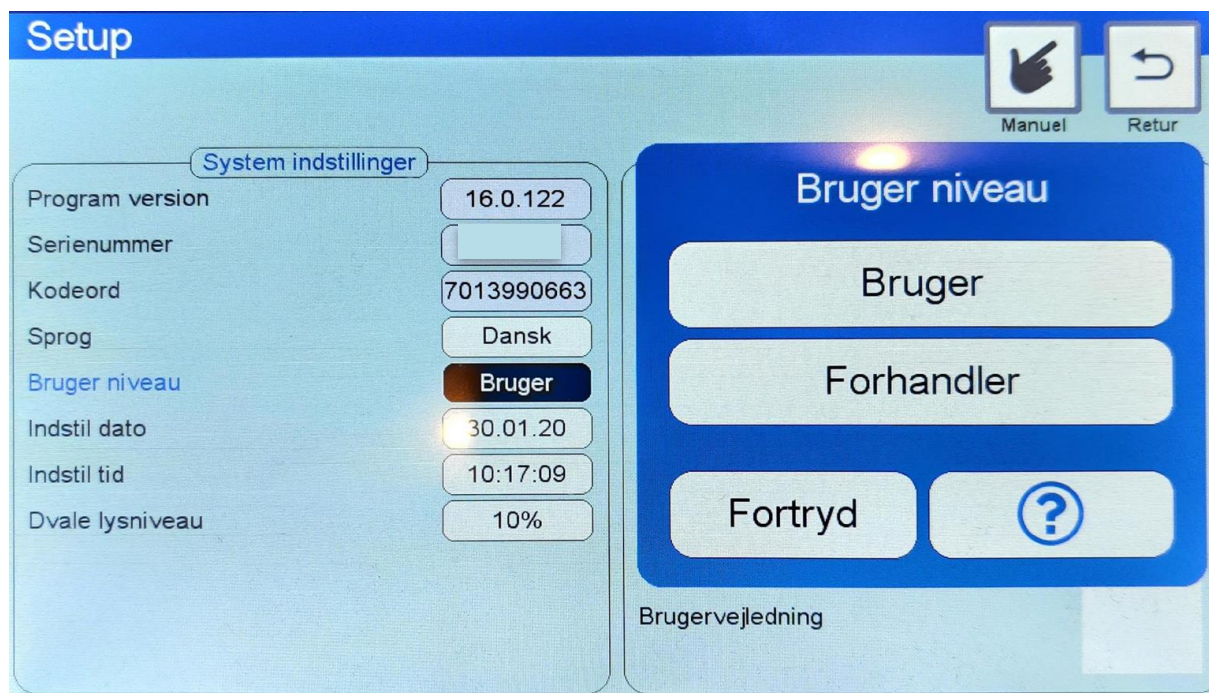
2. Gå til **Setup> Manuel> Ekstern snegl (Tryk på)>** Dette vil tvinge den eksterne snegl til at starte. Lad sneglen køre i ca. 15 min. Dette sikrer at sneglen er helt fyldt og sørger for en mere præcis vejning. Når dette er gjort, tømmes plastikposen for piller og den tomme plastikpose fastgøres igen på slangen.

3. Gå til **Silo menuen> Tvangskør ekstern snegl (tryk på)** - Tvangskører i 6 min for at aktivere dosering af piller i 6 min.

3. Når testen er færdig, fjernes plastikposen og pillerne vejes på en køkkenvægt. Indtast vægten i styringen ved at gå til **Silo menuen> Snegl ydelse/6min** og indtast her vægten på de piller der er doseret i 6 min.



BRUGERNIVEAU



Styringen har flere forskellige brugerniveauer:

- BRUGER
- FORHANDLER

Man kan få adgang til "Bruger niveau" fra menuen "Setup".
Du bør kun ændre i "Bruger niveau", hvis du er en erfaren bruger.

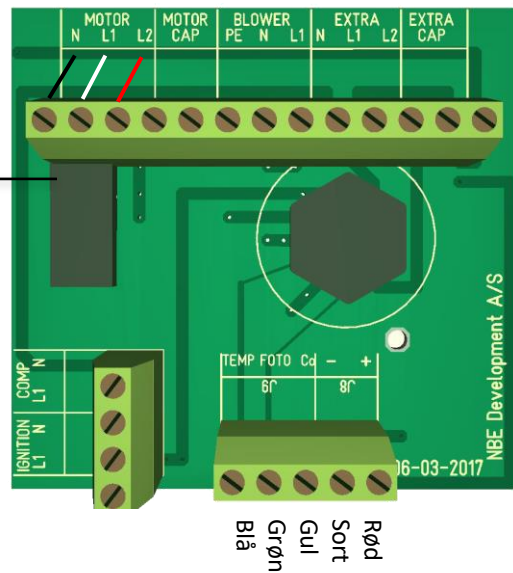
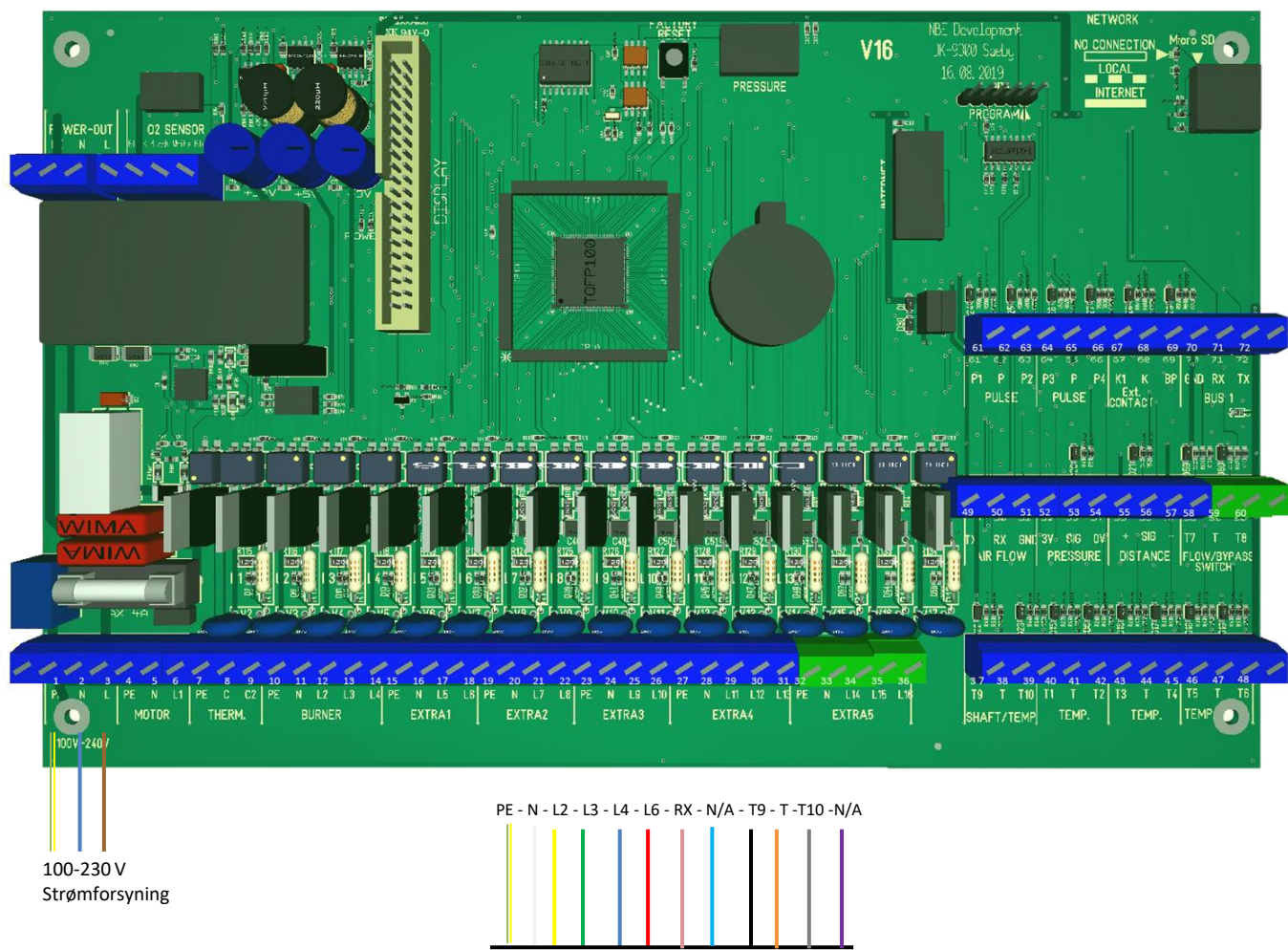
BRUGER:

Hvis du er slutbruger bør du altid betjene styringen fra dette niveau, så utilsigtede ændringer undgås.
De mest alm. Justeringer kan klares fra dette niveau.

FORHANDLER:

Forbeholdt den meget erfarne bruger og autoriserede installatører.
Alle funktioner er låst op og giver mulighed for div. justeringer og valg af udgange til ekstraudstyr.
Ændringer her kan påvirke driften og garanti/reklamationsretten.

V16 PRINT



12-polet
brænderprint

V16 PRINT: ind- og udgange

V16 PRINT	12 POLET KABEL	Ledning fra/til komponent	HOVEDPRINT	BRÆNDERPRINT	FUNKTION
100V-240V		GUL/GRØN	PE		100-240 Volt 50-60Hz
		BLÅ	N		
		BRUN	L		
THERM		GUL/GRØN	PE		Overkogssikring
		BRUN	C		
		BRUN	C2		
MOTOR		GUL/GRØN	PE		Ekstern snegl
		BLÅ	N		
		BRUN	L		
BURNER	GUL/GRØN		PE	GND	Jord
BURNER	HVID		N	N	Neutral
BURNER	GUL		L2	N - L1	Blæser
BURNER	GRØN		L3	N - L1	Intern snegl
BURNER	BLÅ		L4	N - L1	El-tænding
EXTRA 1		BRUN	L5		Cirkulationspumpe
EXTRA 1	RØD		L6		Kompressorrens
EXTRA 2		BRUN	L7		Askesnegl
EXTRA 2		BRUN	L8		Kompressor
EXTRA 3		BRUN	L9		Kedel ventil 1
EXTRA 3		SORT	L10		Kedel ventil 2
EXTRA 4		BRUN	L11		Røgsluger
EXTRA 4			L12 - L13		Ledig udgang til ekstraudstyr
EXTRA 5			L14 - L15 - L16		Ledig udgang til ekstraudstyr
BUS 1			GRD		Kommunikation til udvidelsesmodul
			RX		RX til TX på udvidelsesmodul
			TX		TX til RX på udvidelsesmodul
AIRFLOW	PINK		3V		LEDIG
			TX		LEDIG
			RX		Luftflowsensor (brænder)
PRESSURE		SORT	SIG		Trykkontakt på lufttank
		BRUN	3V		
DISTANCE		SORT	-		Laser niveaumåler til silo
		GUL	SIG		
		RØD	+		
O2 SENSOR 12 Volt		SORT	SORT		12 Volt Denso O2 Sensor
		SORT	SORT		
		HVID	HVID		
		BLÅ	BLÅ		
O2 SENSOR 15 Volt		HVID	HVID		15 Volt O2 sensor
		HVID	HVID		
		GRÅ	GRÅ		
		SORT	SORT		
POWER OUT			PE - N - L		Strømforsyning til ekstern modul / VVB prioritet
KONTAKT			K1 - K		Ekstern kontakt ON/OFF*
PULS			P1 - P - P2		LEDIG
PULS			P3 - P - P4		LEDIG
DISTANCE		RØD	+		Askeskuffe sensor
		SORT	-		
BP		GUL	BP		
TEMP.			T1 - T		Kedeltemperatur følger
TEMP.			T - T2		Røgteperatur følger
TEMP.			T3 - T - T4		LEDIG
TEMP.			T5 - T - T6		LEDIG
TEMP.	LYS BLÅ	GUL	T8	Co	Modtrykssensor
SHAFT / TEMP	SORT	BLÅ	T9	TEMP	Temperaturfølger (Skaktemperatur)
SHAFT / TEMP	ORANGE	RØD	T	+	Fælles til T9 & T10
SHAFT / TEMP	Grå	GRØN	T10	FOTO	Fotosensor

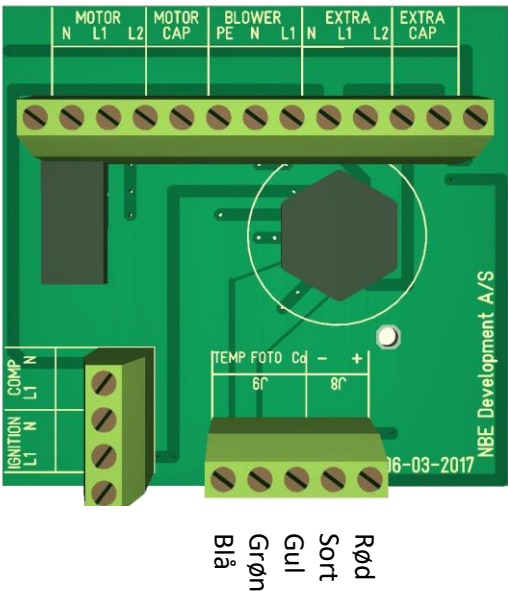
Kræver ekstraudstyr

PE = GUL/GRØN

N = BLÅ

L = BRUN

12-POLET TILSLUTNINGSSKEMA FOR EL



BS+ v16 10, 16, & 25

12 polet brænderprint	Ledning	Brænderprint	Hovedprint	FUNKTION	KOMPONENT
MOTOR	Sort	N		Intern snegl motor	YN60 8RPM, SKU: 400020-180
MOTOR	Hvid	L1	L3		
MOTOR	Rød	L2			
MOTOR CAP	Sort			Kondensator 1,0 uF	SK: 400029
MOTOR CAP	Sort				
Blæser	Grøn/Gul	PE (monteret på gearmotor)		Blæser	Blæser FL 85mm, SKU: 400003
Blæser	Sort	N			
Blæser	Sort	L1	L2		
EKSTRA					
EKSTRA					
EKSTRA					
EKSTRA CAP					
EKSTRA CAP					
Eltænder / Ignition	Blå	N		El-tænder	Keramisk varmelegeme, SKU 400305
	Brun	L1	L4		
COMP	Rød	N		Kompressorrens brænder	Magnetventil. 1/2", SKU: 400201
COMP	Rød	L1	L6		
TEMP	Blå	TEMP	T9	Skakttemperatur	10-30kW: 400094
FOTO	Grøn	FOTO	T10	Fotosensor	
Co	Gul	Co	T8	Modtrykssensor	
minus	Sort	-			
plus	Rød	+	T		

UDVIDELSESMODUL TIL V13 & V16

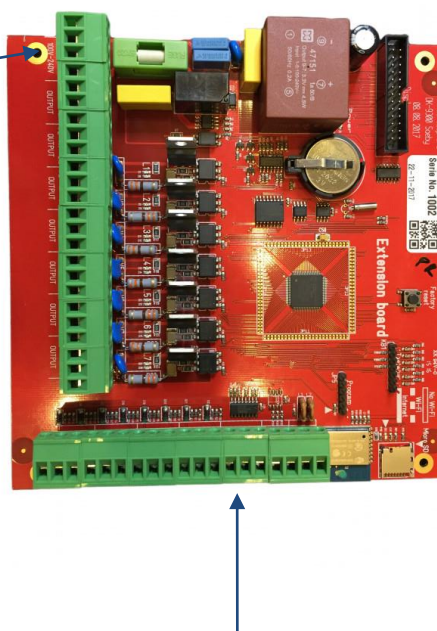
SKU: 300211

FORBINDES TIL POWER OUT PÅ V16 PRINTET.

L (brun ledning) forbindes til L på V16 printet.

N (blå ledning) forbindes til N på V16 printet.

PE (gul/grøn) forbindes til PE på V16 printet.



GND (sort ledning forbindes til GND på V16 printet.

RX (blå Ledning) forbindes til TX på V16 printet.

TX (brun Ledning) forbindes til RX på V16 printet.

OBS! Røgsuger må ikke kobles på udvidelsesprint, da denne hastighedsreguleres.

Instruktioner:

1. Tag strømmen fra
2. Monter udvidelsesprintet ved siden af V16 hovedprintet
3. Forbind kablet mellem POWER OUT på hovedprintet til 100V-240V forbindelsen
4. Forbind TX på V16 printets BUS1 til RX på udvidelsesprintets BUS1
5. Forbind RX på V16 printets BUS1 til TX på udvidelsesprintets BUS1
6. Forbind GND på V16 printets BUS1 til GND på udvidelsesprintets BUS1
7. På din touchskærm under setup, sættes menupunktet "Udvidelsesprint tilsluttet" til "JA"

INTERNETOPKOBLING

Forbinde styring til internet:

1. På din touch skærm skal du gå til: **SETUP/KOMMUNIKATION**/(tryk på "bjælke" ved **NETVÆRK** og netværksmuligheder vil fremkomme.
2. Gå til **PASSWORD** og indtast koden til din router. Din styring vil nu være forbundet til internettet.

Opret konto på Stokercloud hjemmeside

3. Gå til www.v16.stokercloud.dk og indtast styringens serienummer i feltet BRUGERNAVN.
4. Indtast din styrings kode i feltet **PASSWORD**
5. Følg registreringsprocessen på hjemmesiden for at opsætte din Stokercloud konto.

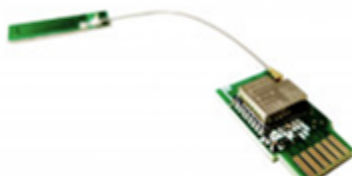
Dit pillefyr vil nu være online tilgængelig på www.stokercloud.dk.

Der skal være *et konstant blåt lys ved siden på wifi modulet. Et blinkende lys indikere at din styring ikke er forbundet til internettet. Tjek derfor om routeren er tændt og fungerer korrekt.*

6. Angiv hvor du bor

Når du gemmer opsætningen, vises siden med dit fyr.
Efter kort tid skal du kunne se data fra fyret.

Wifi modul til v16, SKU: 901660



Lan modul til v16, SKU: 700012



Log In

Choose your language and log in

 English(GB) ▼

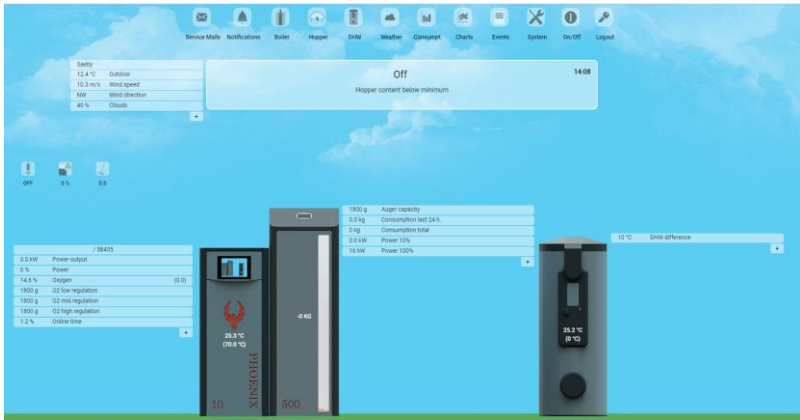
LOGIN

Forgot password? (use empty password for guest)



Your account is not registered. Please register. REGISTER

on Charts Events System On/Off Logout



Registration Form

Controller serial number

5115

Controller password

✖

New StokerCloud password

New StokerCloud password (repeat)

Wanted username

✖

Name

Address

Zip Code

City

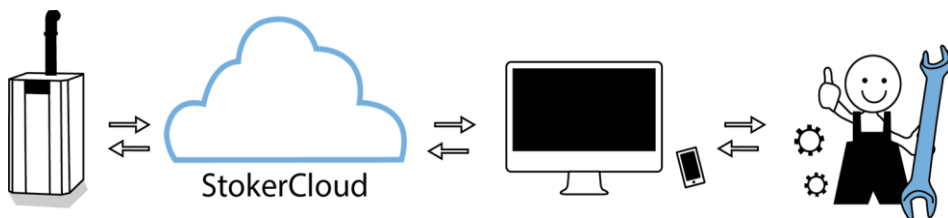
Country

Denmark ▼



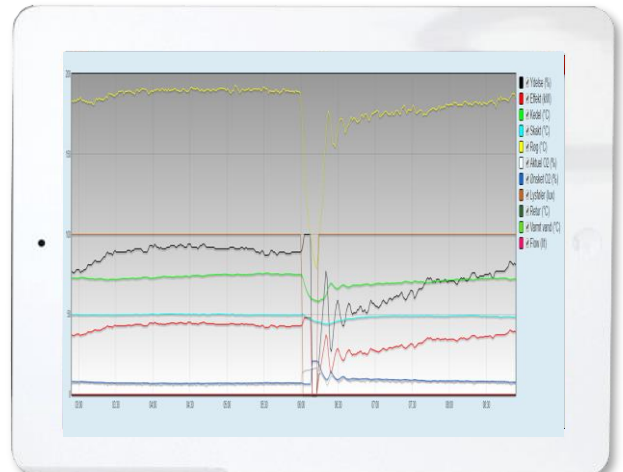
CLOUD SERVICE

Er din styring online på www.stokercloud.dk har vi observationslister, hvor vi kan finde anlæg med problemer - eksempelvis for mange optændinger, ustabil drift, forkert PI regulering mv. Det giver os mulighed for at hjælpe dig **ONLINE**, hvis du skulle komme på listen.



Sådan virker det:

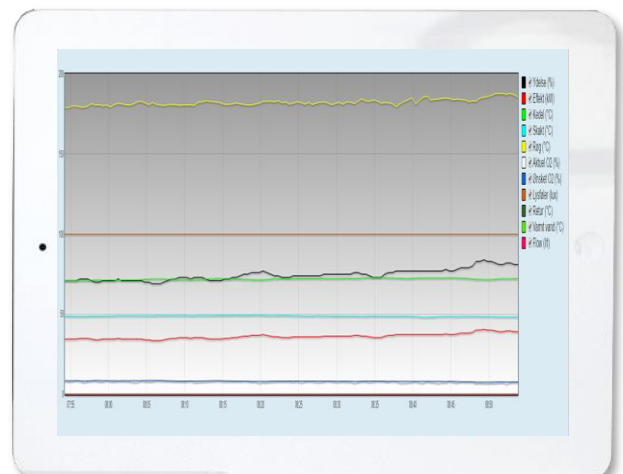
- NBE observerer ikke "normale" grafer.
- Du kan blive kontaktet via E-mail, hvor vi beder om din tilladelse til at foretage ændringer.
- NBE vurderer på dine grafer og brænderens reaktionsmønstre og foretager justeringer ud fra dette.
- Du kan altid se ændringerne i din LOG.



- Efter justeringen, skulle det gerne se sådan ud...

NBEs Cloud Service sikrer dig:

- Færrest mulige antal el-tændinger
- Bedst mulig PI-regulering
- Et optimeret system til dit hus
- Lavere træpilleforbrug
- Tryghed i hverdagen
- De nyeste opdateringer til styringen



SERVICE OG VEDLIGEHOLDELSE

Rensning bør foretages regelmæssigt og efter behov. Der er stor forskel på intervallet. Anlæggets set up, justering samt kvalitet af brændsel er afgørende for intervallet mellem rengøring og anden vedligeholdelse. Skemaet er kun vejledende.

Ved behov	14 dage	30 dage	Halvårligt	Årligt	BS+
X			X	X X X	Rense slagger ud af brændeovedet Rense brænderens blæser for støv Rense under forbrændingsristen for støv og slagger
			X X	X	Rense Lambda sonde for sod og støv Rense bøsning til lambda sonde Kalibrer lambda sonde
X				X	Rense/kontrollere kedel og røgrør for aske (RTB efter ca. 6000 kg træpiller)
X			X		Tømme askeskuffe (efter ca. 3000kg)
				X X	Tjekke pakninger og udskifte evt. slidte pakninger Efterse pakninger i ventiler, tjek for revner
X X				X	Tjek silo for smuld, evt tøm og rengør silo for smuld Påfyldning af silo
				X	Skorstensfejer

Sluk for anlægget (on/off) inden rensning påbegyndes.

Anlægget køler ned i ca. 5 min. Når den slukker helt, er den klar til rensning. Tag stikket af brænderen, afmonter faldrør og afmonter brænderen fra kedlen, herefter kan der arbejdes med tingene.

Askeskuffen

Askeskuffen skal tømmes for aske.

Brændeovedet

Fjern aske og eventuelle slagger fra risten. Fjern evt. træpillerester under risten.

Tør fotosensoren af, er der sod eller støv på fotosensoren er det tegn på modtryk i kedel / skorsten.

Sørg for at der ikke ligger noget i blæseren så den kan rotere ubesværet.

O2 sensor kalibrering.

Afmonter O2 sensor fra røgsuger.

Sørg for at O2 sensor er varm og har haft strøm i mindst 15 min.

I styringens menu: Gå til "SET UP"

Gå til "Brugerniveau"

Gå til "forhandler"

Gå til "KEDEL "

Gå til "O2"

Gå til "START O2 KALIBRERING"

Tryk på START

Sensor vil starte kalibrering.

Silo

Træpillerne indeholder smuld og man bør en gang imellem tømme siloen helt. Jo mere smuld der er i siloen, desto mindre giver sneglen, og desto mere ustabil vil den dosere. Ved stor mængde smuld – vil fyret komme ud af justering med risiko for driftsstop. Hvor tit man skal foretage en tømning af pillesiloen, afhænger af kvaliteten af det brændsel, man fyrer med.

Kedel

Toplåget afmonteres og retarder tages op og rengøres. Røgkanaler renses med rensbørsten, HUSK at komme helt i bund til askesneglen.

Man kan med fordel aktivere askesneglen og evt. røgsuger ved rengøring (aktiveres i manuel styring).

Opstart efter rensning

Efter rengøring tændes på styringen og fyret starter op automatisk.

! Smid aldrig varm aske i skraldespanden, men lad den afkøle i en metalspand.

! Varm aske kan begynde at brænde når det får ilt (luft)

! Husk at montere askeskuffen korrekt efter tømning, ellers kan der sive røg baglæns!

PROBLEMLØSNINGER

Vi har samlet de typiske løsninger til eventuelle situationer.

Problem:	Mulig årsag:	Mulig løsning:
Alarm brænder temperatur Årsag skal findes, Kontakt evt. montør	Slagger i brændeovedet Modtryk i kedel / skorsten Manglende skorstenstræk	-Juster luftoverskud i forbrændingen. -Rens kedel og skorsten. -Forbedre / evt. forhøj skorstenen. -Rens bænderhovedet regelmæssigt. -Skift til en bedre kvalitet træpiller. -Skift skakttemperatur føleren.
Røg i træpillesilo Årsag skal findes, Kontakt evt. montør	Skaktføler defekt	
	Aske eller slagger i kedel/brænder/skorsten	-Rens kedel, brænder og røgrør.
	Dårlig skorstensforhold	-Forhøj skorstenen, evt. reducer diameteren med en indsats. -Fjern retarderne i kedlen så skorstenstemperaturen stiger.
Røg tilbageslag Årsag skal findes, Kontakt evt. montør	Manglende træk i skorstenen	-Isoler røgrør, forhøj skorstenen. -Forbedre skorsten – evt. med foring. -Øg kedeltemperaturen og røgtemperaturen øges samtidigt, bedre træk.
	Uheldige vindpåvirkninger	-Forhøj skorstenen, luk porte mv. -Lav indsugning på samme side som skorsten.
Alarm optænding	Evt. defekt el-tænder El-tænder ligger forkert i røret Forbrændingsrist ligger forkert	-Skift el-tænderen til en ny. -Skub den frem til stoppet. -Monter den korrekt. -Sæt el-tændingseffekten op, kontroller blæserhastigheden ved el-tænding.
	Stoppet blæser	-Check om blæseren kan køre, udskift om nødvendigt.
Alarm kedeltemperatur / kold kedel	Defekt temperaturføler Temperaturføler faldet ud af kedlen Ydelsen for lav i forhold til husets behov	-Skift temperaturføleren. -Monter den korrekt, fastgør føleren med strips. -Lav en ny justering af brænderen.
	Cirkulationspumpen kører konstant	-Sæt mere effekt på brænderen hvis muligt. -Tilslut pumpen til træpillefyrets styring, pumpe start sættes til omkring 40 grader.
Fejl rumtemperaturføler	Batterier i den trådløse føler er flade	-Skift batterierne i den trådløse føler.
Alarm ingen brændsel	Træpillesiloen er tom Fyret er gået ud under drift Ustabil brændselsforsyning	-Fyld træpiller på igen og genstart. -Lav en ny justering af brænder. -Tøm snegl / silo for smuld.
Tilslutning brænder afbrudt	Stikket er ikke monteret korrekt Forbindelsen registreres gennem skaktføler	-Sæt stikket korrekt på brænderen. -Defekt skakttemperaturføler / udskift føler. -Monter en NTC føler direkte i styrings skakt indgang for at fejlfinde.
	Dårlig forbindelse i kabel / brænderprint	-Udskift kabel / brænderprint.
Alarm luftflow	Luftflowsensor blokeret Luftflowsensor defekt Filtre blokeret	-Afmonter slanger og blæs forsigtigt. -Skift sensoren / evt slå luftflow fra. -Skift filtre.
Ingen strøm til styringen	Sikring defekt i styringen (6,3A) Styringen har fået overspænding Brænderen slår HPFI	-Skift sikringen til en ny. -Udskift styring. -Skift el-tændingen til en ny.

PROBLEMLØSNINGER

Problem:	Mulig årsag:	Mulig løsning:
Alarm overkog / Snegl afbrudt	Overkogstermostat afbrudt pga. for temperatur Defekt overkogstermostat Dårlig forbindelse til overkogstermostaten	-Tryk stiften ind på overkogstermostaten så overkogstermostaten aktiveres igen. -Skift overkogstermostat. -Tjek forbindelser, udskift evt kabel.
For højt træpilleforbrug	Mager forbrænding U isoleret rør i installationen	-Lav en ny justering af brænderen. -Isolér med rørsikale.
For mange el-tændinger	Flowet i anlægget er svingende For lavt varmebehov i forhold til minimumsydelsen Evt. Ekstern termostat er ustabil	-Sæt den trykstyrende pumpe til fast tryk. -Anvend ugeplan / tidsstyring / ekstern kontakt eller vejrkompensering. -Sæt "Ekstern vent" op i styringen.
Sorte piller i asken	Mager forbrænding For mange træpiller på risten Blæseren er justeret for højt Risten ligger forkert	-Lav en ny justering af brænderen. -Lav en ny afvejning af sneglen. -Lav en ny justering af brænderen. -Monter den korrekt.
Slagger på risten	Kompressorrens justeres renses for sjældent Dårlig kvalitet af piller Fed forbrænding	-Kompressorrens justeres ned i kg. -Skift leverandør. -Lav en ny justering af brænderen. -Juster brænderens effekt ned.
Kedlen kondenserer	For lav kedeltemperatur For lav skorstenstemperatur	-Juster kedeltemperaturen op. -Se side i manual om røggaskondensering.
Sneglen stopper	Træpillerne glider ikke i slangen Kondensator defekt	-Stram faldskaktslangen så den ikke bøjer. -Brug kun kvalitets træpiller Ø 6-8 mm og maks. 25 mm lange. -For meget smuld i pillerne. -Maks. 1% smuld og maks. 8% vand. -Kondensator sikre start moment og omløbsretning.
Kompressor fejl	Kompressoren opnår ikke tryk Utæt slange eller ventil Trykkontakt i tanken aktiveres ikke ved tryk	-Udskift kompressor, evt. lukket luftfilter, udskift filter eller kompressor. -Sikkerhedsventilen åbner for tidlig, juster den op i tryk, spændes en ½ omgang med uret. -Aktiver kompressoren i Manuel og lyt efter utætheder. -Udskift trykkontakten. -Dårlig forbindelsen mellem print og kontakt.
O2 sensor fejl	O2 sensor mangler spænding Signal fra lambdasonden mangler Forbindelser mellem print og sonde Beskiddt lambdasonde	-Mål om der kommer spænding til lambda- sonden, 12-15 volt afhængig af sensor type. -Glødetråden i lambdasonden skal være rødglødende, ellers er den højst sandsynligt defekt. -Skift lambdasonden. -Tjek stik og kabler til lambdasonden. -Afmonter lambdasonde og evt bøsning, blæs forsigtigt og kalibrer igen.
Flammestabilisering	Mager forbrænding O2 sensor	-Lav en ny justering af brænderen. -Luftoverskud justeres ind på ny. -Afmonter O2 sensor, rengør og kalibrer på ny.

PROBLEMLØSNINGER

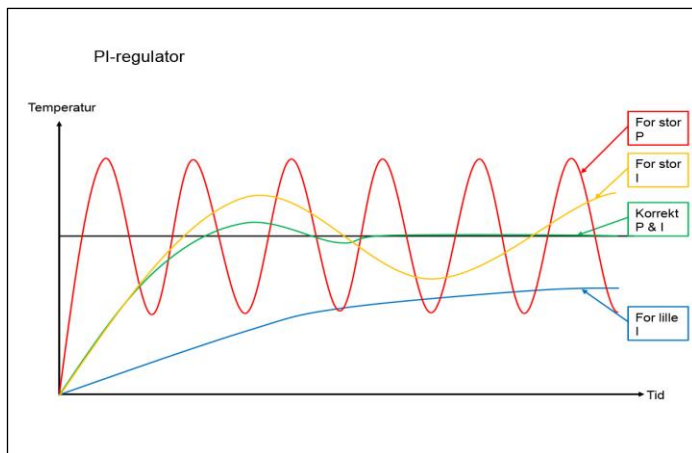
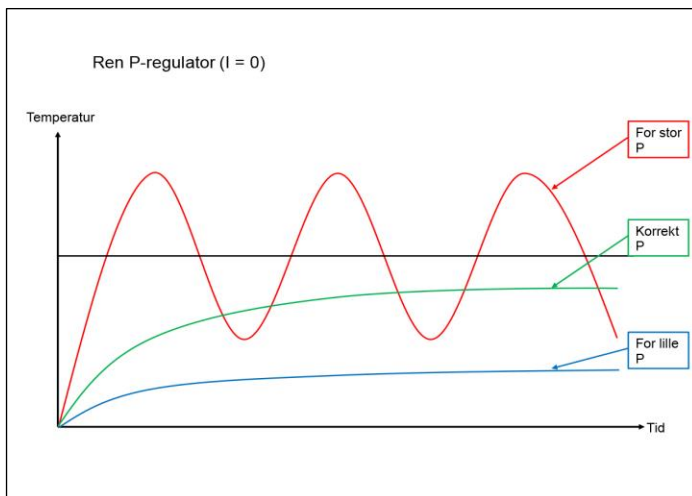
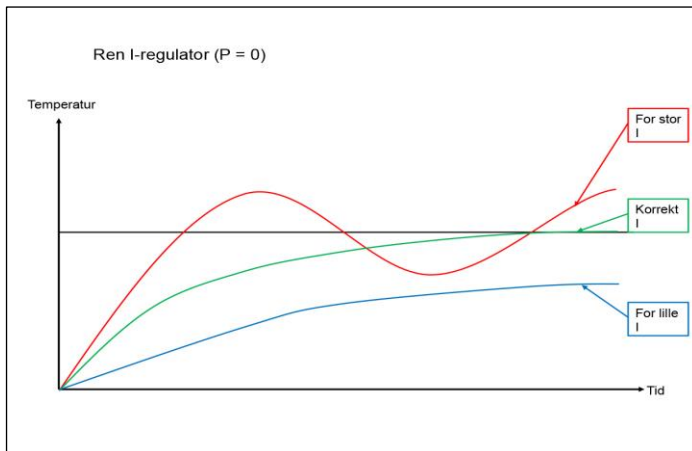
Problem:	Mulig årsag:	Mulig Løsning:
Fejl kedelføler	Defekt kedeltemperaturføler Dårlig forbindelse	-Skift temperaturføleren, NTC -Kontrollér forbindelsen
Alarm modtryk højt	Tjek kedel / skorsten for aske Manglende træk i skorstenen	-Rens kedel og skorsten for aske, husk røgrør mellem kedel og skorsten. -Isoler røgrør, forhøj skorstenen. -Forbedre skorsten – evt. med en foring. -Forhøj skorstenen, evt hæv kedeltemperaturen for art øge røgtemperaturen.
Alarm ingen ild	Tjek silo og snegl for smuld Forkert forhold mellem brændsel og luft	-Afmonter snegl og tøm for smuld. -Lav en ny brænder justering.
Fejl snegl udgang L1	Der måles en forkert spænding på udgangen	-Skift styringen til en ny
Alarm overtryk i kedel	Røgsugeren kører ikke rundt Skorstenen laver modtryk Kedlen er stoppet af aske	-Tjek spænding til røgsuger (230 volt), evt udskift kondensatoren. -Tjek kedel og skorsten for fremmedlegemer. -Rengør kedlen.
Stoppet pga. tom silo	Pillebeholdningen er under minimumsgrænsen	-Påfyld piller i magasinet. -Juster værdien i pillebeholdning under.
Fejl på undertryksmåler	Aflæsningen af værdien er forkert	-Skift undertryksmodulet.

FLAMMESTABILISERING:

1. Flammestabilisering <u>med lambdasonde</u> Når anlægget går i drift efter optænding, er eltænderen tændt ubetinget i en periode svarende til optændingstiden (variabel, standard 5 minutter). Derefter, hvis man har haft 19% ilt eller højere i 60 sekunder, tændes eltænderen, (flammestabilisering on). Så snart ilt kommer under 19% slukkes eltænderen øjeblikkeligt (flammestabilisering off). Dette udløser en infobesked. Antal sekunder med ilt konstant over 19% optælles under drift. Efter 240 sekunder, stoppes ekstern snegl og intern snegl kører konstant. Efter 360 sekunder skiftes til tilstand ERROR_NO_PELLETS.
2. Flammestabilisering <u>med fotosensor</u> Når anlægget går i drift efter optænding, er eltænderen tændt ubetinget i en periode svarende til optændingstiden (variabel, standard 5 minutter). Derefter, hvis man har haft under 20 lux i 60 sekunder, tændes eltænderen. (flammestabilisering on). Så snart den kommer over 20 lux slukkes eltænderen øjeblikkeligt (flammestabilisering off). Dette udløser en infobesked. Antal sekunder under 20 lux optælles under drift. Efter 240 sekunder, stoppes ekstern snegl og intern snegl kører konstant. Efter 360 sekunder skiftes til tilstand ERROR_NO_PELLETS.



INDREGULERING AF PI



Det drejer sig altså om at få **P**-leddet til at reagere kraftigt nok til at imødegå en ændring og **I**-leddet til at reagere langsomt nok til at der ikke "skydes over" samtidig med at det kan "overtage" andelen fra **P**-leddet hurtigt nok. Det kræver erfaring at indregulere en PI-regulator samt forståelse for hvordan reaktionen typisk er på ændringer i de enkelte dele. Generelt skal man have tålmodighed og kun justere lidt ad gangen på et enkelt parameter, se resultatet og derefter beslutte næste trin.

En traditionel indreguleringsmetode er at sætte **I**-faktor til 0 hvorefter **P**-faktoren langsomt øges fra 1 indtil regulatoren går i selvsving. Herefter halveres **P**-faktoren og **I**-faktoren øges indtil reguleringen er stabil. Denne metode tager lang tid, specielt med et centralvarmeanlæg, men er ofte rimelig velfungerende.

Simpelt forklaret er formelen:

Udgang = **P**-andel + **I**-andel, hvor...

P-andel = (setpunkt - aktuel værdi) $\times$ **P**-faktor
I-andel = **I**-andel + ((setpunkt - aktuel værdi) $\times$ **I**-faktor)

P-andelen udregnes konstant hvorimod **I**-andelen udregnes med bestemte mellemrum (**I**-tid). Det medfører at **P**-andelen hele tiden ændrer sig med forskellen og er 0 når setpunktet er opnået, positiv når setpunktet er over aktuel værdi og negativ når setpunktet er under aktuel værdi. Samtidig ændrer **I**-andelen sig kun når der er forskel på setpunkt og aktuel værdi, sådan at den stiger hver **I**-tid når setpunktet er over aktuel værdi og falder hver **I**-tid når setpunktet er under aktuel værdi. Når setpunktet er lig med aktuel værdi fastholder **I**-leddet altså sin størrelse, og er at betragte som "hukommelsen" i reguleringen.

Ideen er så at **I**-leddet skal have den størrelse der netop er nødvendig for at opretholde den korrekte temperatur, og stille og roligt tilpasse sig til ændrede forhold (vekslende varmebehov). **P**-leddet skal reagere hurtigt når der er uoverensstemmelser mellem setpunkt og aktuel værdi, og sørge for at justere effekten op/ned mens **I**-leddet stille og roligt kommer på plads igen.

Kunsten i at indregulere en PI-regulator er at få **P**-leddet til at give tilstrækkelig effekt til at flytte temperaturen hurtigt, uden at det bliver for meget, samtidig med at **I**-leddet tilstrækkeligt hurtigt reguleres op/ned. Ideelt giver **P**-leddet straks den nødvendige ændring og **I**-leddet overtager så ændringen stille og roligt i takt med at afstanden mellem setpunkt og aktuel værdi mindskes.

For stor P-faktor:

Effekten "pendler" hurtigt op og ned, muligvis med en tendens til at blive værre og værre.

For lille P-faktor:

Temperaturen ændrer sig for langsomt og effekten ændrer sig kun lidt.

For stor I-faktor:

Temperaturen skyder over/under og effekten aftager kun langsomt selv om temperaturen er for høj.

For lille I-faktor:

Temperaturen og effekten ændrer sig kun langsomt og systemet er konstant "bagefter".

RØGGASKONDENSERING

Når en kedel har en ekstrem høj virkningsgrad **>93%**, er røggassen kølet forholdsmæssigt ned.

Typisk er der et røggastab på kun 2%. Det stiller større krav til skorstenen og hvordan man tilpasser kedlen til sit eksisterende anlæg.

Hvis der er kondens – skal det forebygges med henblik på at undgå løbesod i skorstenen og tæringer i kedlen.

Bemærk: Selv om der er vand i kedlen, kan det komme fra skorstenen.

Forebyggelse af kondensering i kedel og skorsten.

1. Høj skorsten > 5m.

Sikrer et bedre træk under de fleste forhold.

2. Lille lysning i skorsten.

Giver bedre flow, og kan "bære" mere fugt ud.

3. Kort uisoleret røgrør < 0,5m.

Nedkøler ikke røgen unødigt, inden den kommer i skorstenen.

4. Høj kedel temperatur >70C grader.

10 grader op i kedeltemperatur giver 10 grader mere i røgtemperatur.

5. Passende retur temperatur >55C grader.

Rammer røgen kedelflader der er under 47C grader, kondenserer den.

6. Opvarmet fyrrum.

Sænker nedkøling af kedel og røgrør, samt giver trækstabilisator mere varmt luft at arbejde med.

7. Mere iltoverskud i forbrændingen.

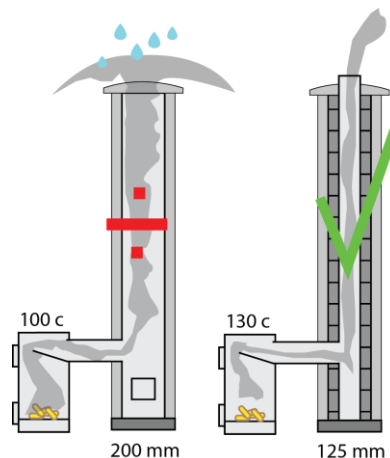
Øger luftflowet i kedlen, og bærer mere fugt ud, 1% mere ilt koster ca. 0,5% i virkningsgraden.

8. Afmonter eventuelle retarder (tubulator).

Mindsker modstanden i kedlen og får en dårlig skorsten til at fungere bedre. Røgtemperaturen øges typisk 20-30 grader. Brænderen bør grundjusteres igen efter retarderne er fjernet.

9. Hold varme på kedlen hele tiden.

Køres der VVB prioritering på styringen, og kedlen starter fra kold ved hver start, når kedlen ikke at tørre ud mellem hver start.



REKLAMATIONSRET

Alle produkter som købes hos NBE er naturligvis omfattet af den gældende danske købelov og dermed 2 års reklamationsret.

Som kunde/slutbruger er det forhandleren, der er din kontraktpart, og hvis du ønsker at reklamere over mangler ved produktet, skal du således inden for den 2-årige reklationsfrist – og inden for rimelig tid efter at du har opdaget manglen – reklamere over for forhandleren/ installatøren.

Reklamationsretten dækker kun fabrikations- og materialefejl:

I tilfælde af fejl ved varen, som henhører under garantien, sender NBE reservedele til reparation uden omkostninger for køber. Køber monterer selv de fremsendte reservedele.

Såfremt NBE tilbyder reparation af den defekte del, sender køber det selv til NBE, som så reparerer det og returnerer det efter endt reparation. Garantien bortfalder hvis fejlen skyldes forhold forårsaget af køber, uheld eller misbrug af varen, manglende rensning, skorstensforhold, monterings fejl, samt forhold som er NBE uvedkommende.

Desuden bortfalder garantien ved forkert anvendelse af brænderen,

- f.eks. ved anvendelse af brændsel, der ikke er godkendt af NBE.

Brændslet skal være træpiller, Ø6-8mm, maks. 25mm lange, maks. 1% smuld og maks. 8% vand.

Træpillerne skal kunne brænde uden at lave slagger.

Garantien gælder ikke sliddele, som el-tænding.

Køber er forpligtet til at undersøge varen straks efter modtagelsen. Hvis køber på baggrund heraf vil påberåbe sig, at leverancen skulle være utilstrækkelig eller behæftet med mangler, skal kunden straks og uden ophold reklamere til NBE.

Returnering kan kun finde sted efter nærmere aftale med NBE.

I det omfang NBE er ansvarlig overfor køberen er NBEs ansvar begrænset til direkte tab, således ikke til følgeskader på tilsluttet udstyr og indirekte tab, om tabt arbejdsfortjeneste, driftstab, tilslutningsomkostninger etc.

Ansvar:

NBE påtager sig intet ansvar som følge af købers retsforhold overfor tredjemand.

Enhver ordre modtages under forbehold af force majeure, herunder krig, borgerlige uroligheder, naturkatastrofer, strejker og lockout, svigtende forsyninger af råmaterialer, ildebrand, beskadigelse af NBE eller dennes leverandørers produktionsapparat, svigtende transportmuligheder, import/eksport forbud eller enhver anden begivenhed som hindrer eller begrænser NBEs mulighed for at levere.

NBE har i tilfælde af force majeure valget mellem at hæve handlen eller en del af denne, eller at levere den aftalte vare, så snart hindringen for normal levering er bortfaldet. NBE er i tilfælde af force majeure uden ansvar for ethvert tab hos køberen som følge af manglende levering.

Der tages forbehold for trykfejl, prisændringer, kursændringer, udsolgte varer samt ændrede specifikationer i produkt som manual.

Det er købers ansvar at registrere udstyret til relevante myndigheder, evt. tvistigheder mellem myndighed og køber er NBE uvedkommende og uden ansvar.

På forlangende kan der udleveres :

- Undtagelse til trykspansion ved arbejdstilsynet.
- Skorstensfejer påtegninger.
- Typegodkendelse ved teknologisk institut (DTI).
- Print diagrammer.

Materialet forefindes ligeledes på www.nbe.dk



**EC DECLARATION OF
CONFORMITY**

No. : 2605-2020

The undersigned, representing the following manufacturer

Manufacturer : NBE production A/S

Address : Kjeldgaardvej 2, DK9300 Sæby, Denmark

**or representing the manufacturer's authorized representative established within the
Community (or the EEA) indicated hereafter**

Authorized representative :

address :

herewith declares that the product

Product identification :

BS+ 10, BS+ 16, BS+ 25

RTB 10, RTB10 VAC, RTB 10 Phoenix

RTB 16, RTB16 VAC, RTB 16 Phoenix

RTB 30, RTB 30 VAC, RTB 30 Phoenix

RTB 50, RTB 50 VAC, RTB 50 Phoenix

RTB 80, RTB 80 VAC, RTB 80 Phoenix

RTB 100, RTB100 VAC, RTB 100 Phoenix

**is in conformity with the provisions of the following EC directive(s)
(including all applicable amendments)**

Reference n °	Title
<i>EN 303-5:2012</i>	<i>Europe Norm</i>
<i>2006/95-EC</i>	<i>Low Voltage Directive</i>
<i>2004/08-EC</i>	<i>EMC directive (EMCD)</i>
<i>97/23/EEC</i>	<i>Pressure Equipment Directive</i>
<i>2006/42-EC</i>	<i>Machinery directive</i>
<i>Arbejdstilsynets bekendtgørelse</i>	<i>Nr. 612</i>
<i>Energimærkningsforordningen</i>	<i>(EU) 2015/1187</i>
<i>Ecodesign forordningen</i>	<i>(EU) 2015/1189</i>

and that the standards and/or technical specifications referenced overleaf have been applied.

Last two digits of the year in which the CE marking was affixed: ...19

Jannich Hansen

Sæby

02/12/2019

Jannich Hansen

(signature)

NOTER

Dato	
Afvejning	g
kW lav	kW
kW høj	kW
Blæs lav	%
Blæs midt	%
Blæs høj	%
Bemærk:	

Dato	
Afvejning	g
kW lav	kW
kW høj	kW
Blæs lav	%
Blæs midt	%
Blæs høj	%
Bemærk:	

Dato	
Afvejning	g
kW lav	kW
kW høj	kW
Blæs lav	%
Blæs midt	%
Blæs høj	%
Bemærk:	

Dato	
Afvejning	g
kW lav	kW
kW høj	kW
Blæs lav	%
Blæs midt	%
Blæs høj	%
Bemærk:	



NBE

PRODUCTION A/S
KJELDGAARDSVEJ 2

9300 SÆBY,
DENMARK

Tlf. +45 8820 9230

CVR nr 34 89 03 23

