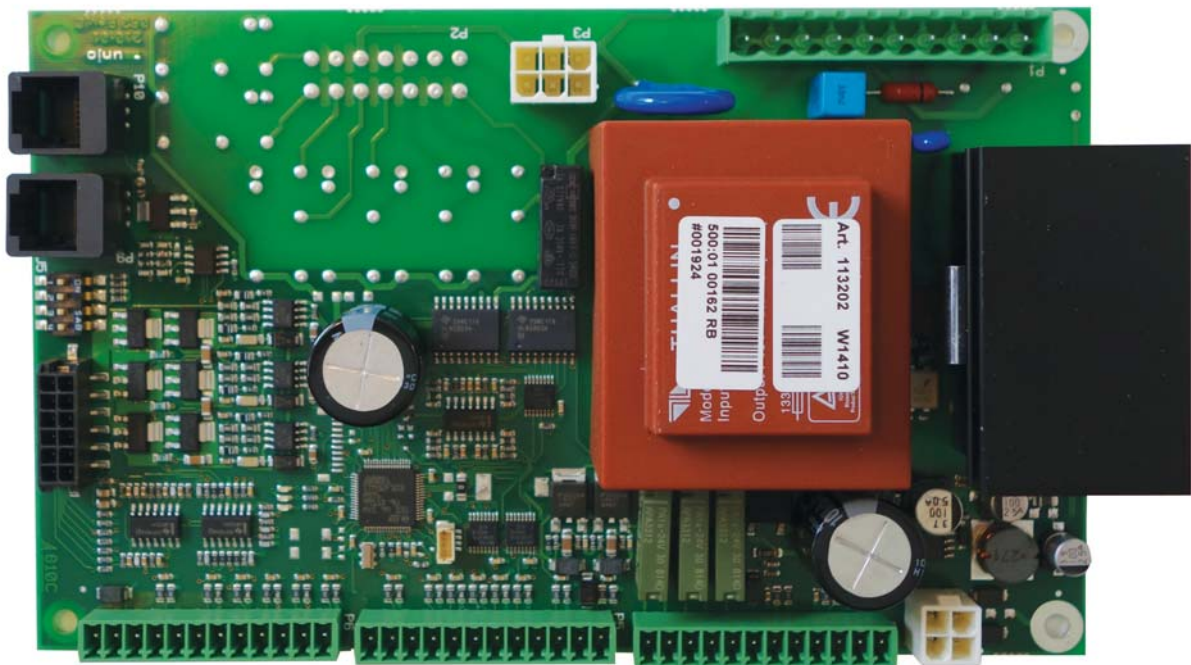


111570DK-05
2015-11

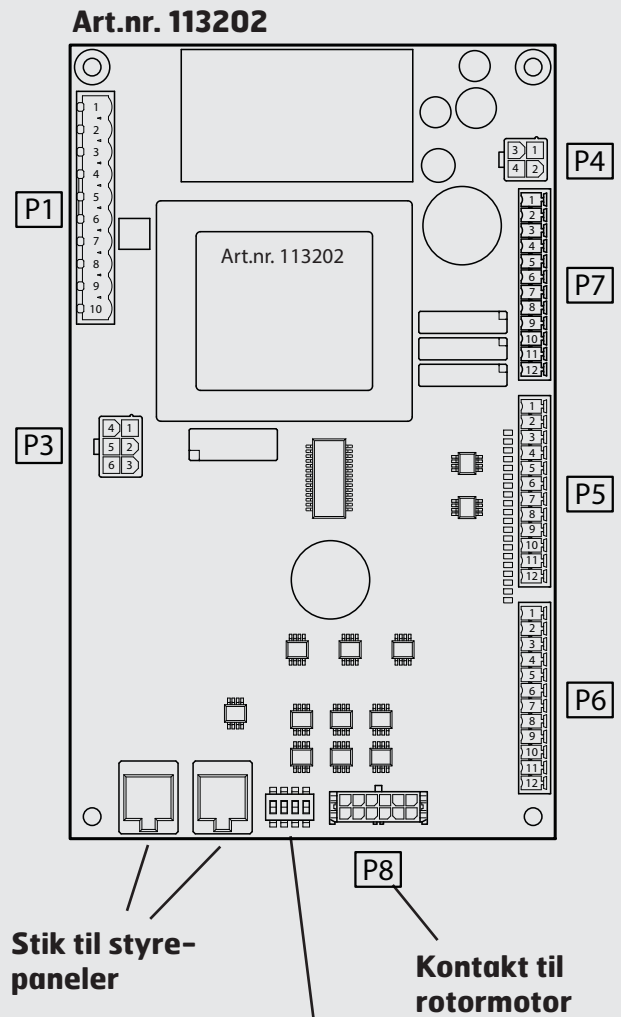
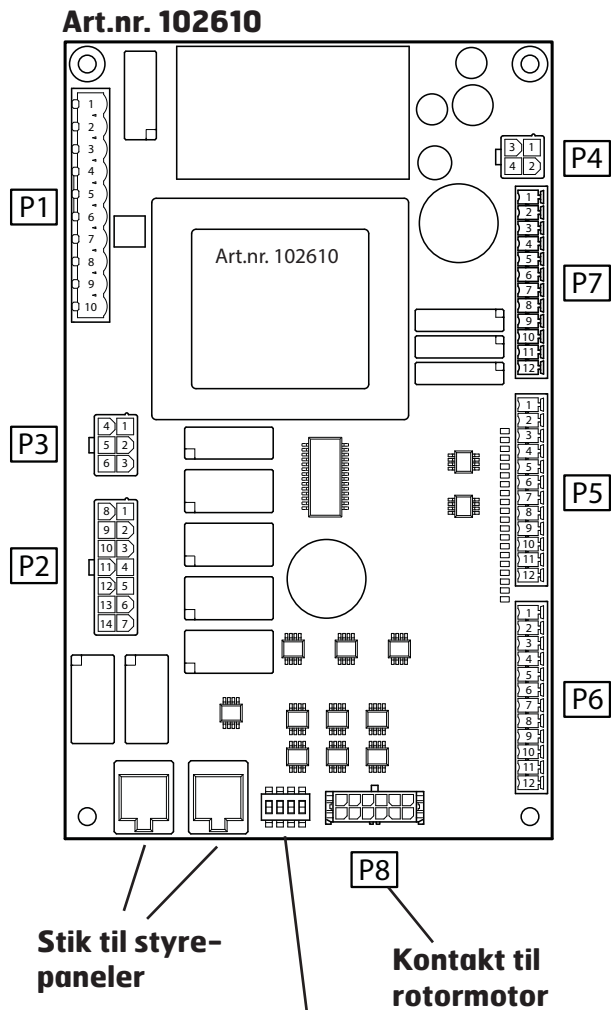
CS60



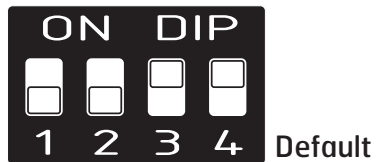
DK **Tilslutnings- og konfigurationsvejledning**
Styringsautomatik

1 Tilslutning af CU60

1.1 Kredsløbslayout

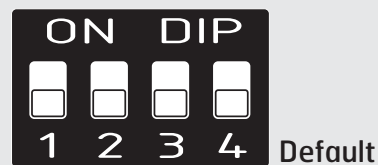


1.2 Indstilling af DIP-switches



Nr	OFF	ON
1	Elektrisk varmebatteri	Vandbaseret varmebatteri
2	Momentsensor	Rotorsensor (kræver eksternt komponent)
3	Rotormotor Type 2	Rotormotor Type 1
4	AC-ventilatorer	EC-ventilatorer

1.2 Indstilling af DIP-switches



Nr	OFF	ON
1	Elektrisk varmebatteri	Vandbaseret varmebatteri
2	Anvendes ikke	Anvendes ikke
3	Anvendes ikke	Anvendes ikke
4	Anvendes ikke	Anvendes ikke

1.3 Kontaktforbindelser

Kontakt	Nr	Funktion	I/O-Type	Maks. belastning [A]	Min. belastning [mA]
P1					
P1	1	PE	-	-	-
P1	2	L (Strømforsyning, 230V/50 Hz)	I	-	-
P1	3	N (Strømforsyning, 230V/50 Hz)	I	-	-
P1	4	EV1 Varmebatteri/pumpemotor TIL/FRA, 230V/50 Hz	DO	10,0	-
P1	5	N (Forsyning til varmebatteri/pumpemotor)	O	10,0	-
P1	6	VVX1 Rotor TIL/FRA, 230V/50 Hz	DO	1,0	100
P1	7	N (Forsyning til rotormotor)	O	1,0	-
P1	8	M5 Spjældmotor TIL/FRA, 230V/50 Hz	DO	1,0	100
P1	9	L (Forsyning til spjældmotor)	O	1,0	-
P1	10	N (Forsyning til spjældmotor)	O	1,0	-
P2					
P2	1	M2 Forsyning til udsugningsventilator	DO	1,7	100
P2	2	M2 MAKS. – Spænding, MAKS. hastighed for udsugningsventilator	I	-	-
P2	3	M2 NORMAL – Spænding, NORMAL hastighed for udsugningsventilator	I	-	-
P2	4	M2 MIN – Spænding, MIN. hastighed for udsugningsventilator	I	-	-
P2	5	M1 – Forsyning, indblæsningsventilator	DO	1,7	100
P2	6	M1 MAKS. – Spænding, MAKS. hastighed for indblæsningsventilator	I	-	-
P2	7	M1 NORMAL – Spænding, NORMAL hastighed for indblæsningsventilator	I	-	-
P2	8	N (Forsyning til transformer)	O	2,5	-
P2	9	N (Forsyning, indblæsningsventilator)	O	1,7	-
P2	10	N (Forsyning, udsugningsventilator)	O	1,7	-
P2	11	NC – Anvendes ikke	-	-	-
P2	12	L (Forsyning til transformer)	O	2,5	-
P2	13	NC – Anvendes ikke	-	-	-
P2	14	M2 MIN – Spænding, MIN. hastighed for udsugningsventilator	I	-	-
P3					
P3	1	N (Forsyning til ventilatorer)	O	1,0	-
P3	2	N (Forsyning til ventilatorer)	O	1,0	-
P3	3	N (Forsyning til ventilatorer)	O	1,0	-
P3	4	L (Forsyning til ventilatorer)	O	1,0	-
P3	5	L (Forsyning til ventilatorer)	O	1,0	-
P3	6	L (Forsyning til ventilatorer)	O	1,0	-
P4					
P4	1	AM1 0-10V Indblæsningsventilator	AO	-	30 kOHM
P4	2	G0	O	-	-
P4	3	AM2 0-10V Udsugningsventilator	AO	-	30 kOHM
P4	4	G0	O	-	-

1.3 Kontaktforbindelser

Kontakt	Nr	Funktion	I/O-Type	Maks. belastning	Min. belastning
				[A]	[mA]
P5					
P5	1	B1 – Indblæsningsføler	AI	-	-
P5	2	G0	-	-	-
P5	3	F10 - Overophedningstermostat	DI	-	-
P5	4	G0	-	-	-
P5	5	SP0 – Stop	DI	-	-
P5	6	SP1 – MIN. hastighed	DI	-	-
P5	7	SP2 - NORMAL hastighed	DI	-	-
P5	8	SP3 – MAKS. hastighed	DI	-	-
P5	9	SP4 – Større lufttilførsel	DI	-	-
P5	10	G0	-	-	-
P5	11	TMP – Eftervarme TIL/FRA	DI	-	-
P5	12	G0	-	-	-
P6					
P6	1	CON - Anvendes ikke	DI	-	-
P6	2	G0	-	-	-
P6	3	P1 – Filtersensor	DI	-	-
P6	4	HA – Hjemme/ude-funktion	-	-	-
P6	5	BR – Ekstern brand-/røgsensor	DI	-	-
P6	6	G0	-	-	-
P6	7	RS - Rotorsensor	DI	-	-
P6	8	G0	-	-	-
P6	9	B5 – Returvandsføler	AI	-	-
P6	10	G0	-	-	-
P6	11	EV2 – Eftervarme 0-10V	AO	-	30 kOHM
P6	12	G0	-	-	-
P7					
P7	1	B3 - Udsugningsføler	AI	-	-
P7	2	G0	-	-	-
P7	3	B4 - Udeluftsføler	AI	-	-
P7	4	G0	-	-	-
P7	5	TS - Børværditemperatur, 0-10V	AI	-	-
P7	6	CO - Køling, 0-10V	AO	-	-
P7	7	G0	-	-	-
P7	8	ALA – Sumalarm A-prio	DO	1,0	10
P7	9	ALB - Sumalarm B-prio	DO	1,0	10
P7	10	REA – Forsyning til alarmudgange	-	1,0	-
P7	11	CO1 - DX-køling TIL/FRA	DO	1,0	10
P7	12	REC - Forsyning til DX-køling	-	1,0	-

DI (digitale indgange)

Alle funktionsvalg foretages ved at tilslutte den relevante indgang til G0.

AI (analoge indgange)

Alle børværdier angives ved at tilkoble kilden mellem 4 den relevante indgang og G0.

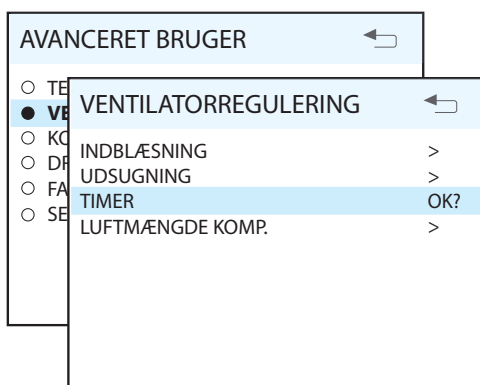
2 Tilslutning og konfiguration

2.1 Hastighedsvalg via terminaler på CU60

Hastigheden kan reguleres via indgangene på terminal P5. Indgangene har højere prioritet end den hastighed, der vælges på styrepanelerne, og tilsidesættes derfor.

SP0 STOP Terminal P5-5	Anvendes, når der ikke er personer i bygningen. STOP må ikke anvendes i boligejendomme.
SP1 MIN. Terminal P5-6	Anvendes, når der ikke er personer i bygningen.
SP2 NORMAL Terminal P5-7	Anvendes under normale forhold. I denne indstilling skal luftmængden være tilpasset efter de gældende regler.
SP3 MAKS. Terminal P5-8	Anvendes ved behov for større luftmængde pga. et større antal personer eller højere luftfugtighed, f.eks. ved brusebad eller tørring af tøj. Normalt anvendes denne driftsindstilling kun i begrænsede perioder.
SP4 LM-komp Terminal P5-9	Anvendes, hvis man ønsker forskellige luftmængder til indblæsning og udsugning, f.eks. ved anvendelse af emhætte med egen motor, og hvis man ønsker større lufttilførsel.

Ved aktivering af de relevante indgange anvendes de grundindstillinger, som blev foretaget for valg af hastighed under menuen "Avancerede brugere/Ventilatorregulering".



Justering (indblæsning og udsugning)

Denne dialogboks er identisk for indblæsnings- og udsugningsventilatoren. Ventilatorerne justeres enkeltvis til den ønskede kapacitet for den respektive hastighed

INDBLÆSNING	
MIN HASTIGHED	35% OK?
NORMAL HASTIGHED	50%
MAX HASTIGHED	100%

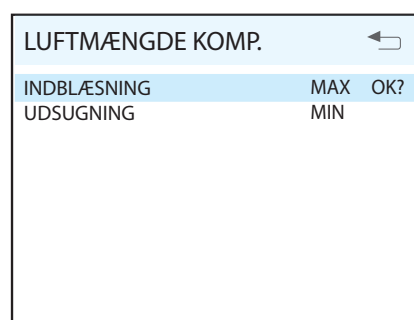
Justerbare parametre:

Parameter	Default	Område	Enhed
MIN - Indblæsning/ Udsugning	50	20-100	%
NORMAL -Indblæsning/ Udsugning	75	20-100	%
MAKS - Indblæsning/ Udsugning	100	20-100	%



For mer informasjon om justering, se aggregatets monteringsvejledning.

SP4 - Udskiftning af luftmængde



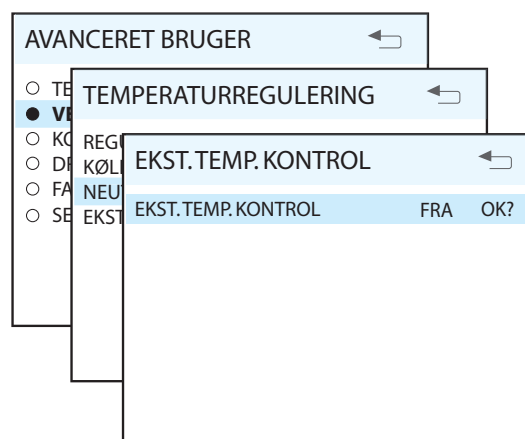
Følgende parametre kan justeres i forbindelse med SP4 - Udskiftning af luftmængde:

Parameter	Default	Område	Enhed
Indblæsning	MAKS	MIN-MAKS	
Udsugning	MIN	MIN-MAKS	

2.2 Temperatur – bøværdi via terminaler på CU60

Temperaturbøværdien kan reguleres med et eksternt 0-10V-signal.

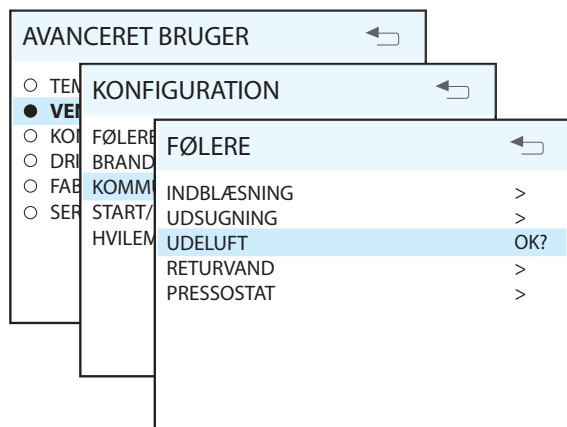
Funktionen skal aktiveres i menuen "Avancerede brugere/ Temperaturregulering", og den værdi, der angives, tilsidesætter temperaturindstillingen på styrepanelerne.



Signalet tilsluttes til terminal **P7-5** 0-10V ind og **P7-7** G0

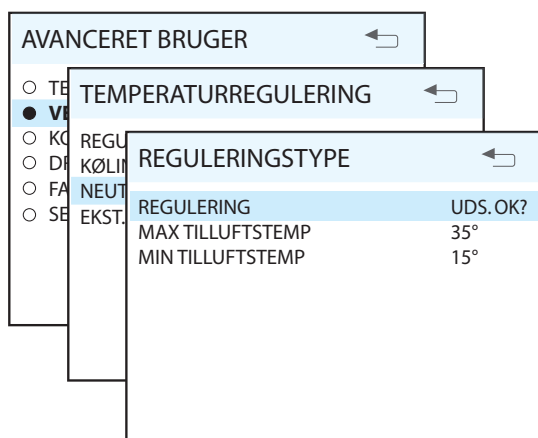
2.3 Udsugningsføler

For at kunne anvende udsugningsregulering skal der tilsluttes en ekstra temperaturføler til aggregatet. Føleren tilsluttes mellem terminal **P7-1** og **P7-2**. Derefter skal føleren aktiveres. Dette gøres i menuen "Avancerede brugere/Konfiguration/Følere/Udsugning", hvor føleren slås TIL.



2.4 Udsugningsregulering

Når udsugningsføleren er installeret, skal reguleringen også aktiveres. Dette gøres i menuen "Avancerede brugere/Temperaturregulering/Reguleringstype". Fjern markeringen af valgmuligheden TIL, og vælg i stedet FRA. Juster også de ønskede maksimum- og minimumtemperaturer for indblæsning.



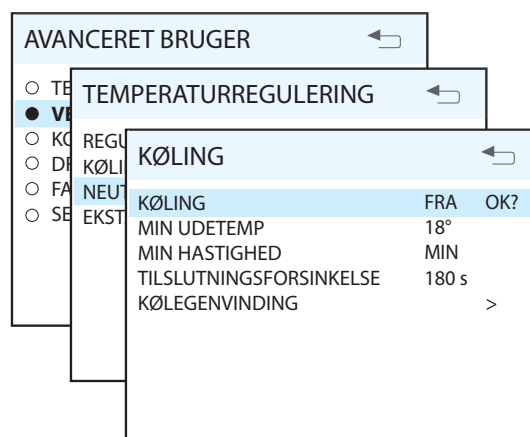
Følgende parametre kan justeres i forbindelse med udsugningsreguleringen:

Parameter	Default	Område	Enhed
MAKS indblæsnings-temperatur	35	15-45	°C
MIN indblæsnings-temperatur	16	5-25	°C

2.5 Køling

Kølefunktionen styrer to udgange på CU60: en analog 0-10V og en digital TIL/FRA for DX-køling. Analog 0-10V tilsluttes mellem terminal **P7-6** og **P7-7**. Digital DX tilsluttes mellem terminal **P7-11** og **P7-12**.

Kølefunktionen aktiveres i menuen "Avancerede brugere/Temperaturregulering/Køling". Når kølefunktionen aktiveres, skifter kontroltypen automatisk til Udsugning.



Følgende parametre kan justeres i forbindelse med kølefunktionen:

Parameter	Default	Område	Enhed
MIN Udetemp.	17	5-25	°C
MIN Hastighed	NORMAL	NORM – MAKS	°C
Forsinkelsestid	180	0-300	s

2.6 Alarm

Der findes to digitale alarmudgange. Begge udgange har fælles forsyning på terminal **P7-10**.

A-alarm tilsluttes til terminal **P7-8**.

B-alarm tilsluttes til terminal **P7-9**.

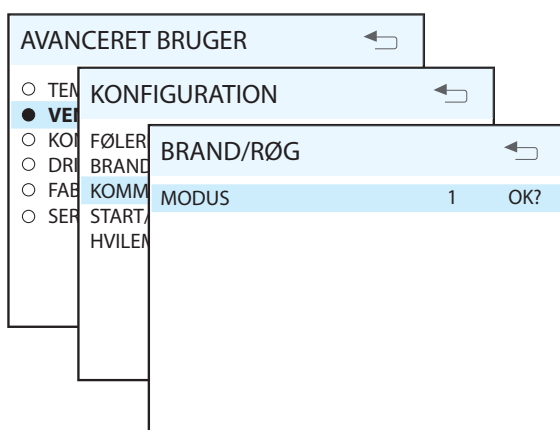
2.7 Varmeelement TIL/FRA

Hvis aggregatet er forsynet med elektrisk varmebatteri, kan det slås TIL/FRA ved hjælp af en digital indgang på kortet. For at slå elementet FRA forbindes terminal **P5-11** og **P5-12** med jumper.

2.8 Ekstern brand-/røgsensor

Det er muligt at tilslutte en ekstern brand-/røgsensor til ventilationsaggregatet. Følerindgangen kan konfigureres til fire forskellige funktioner ved aktivering. Dette gøres i menuen "Avancerede brugere/Konfiguration/Brand/Røg". De forskellige funktioner fremgår af nedenstående tabel.

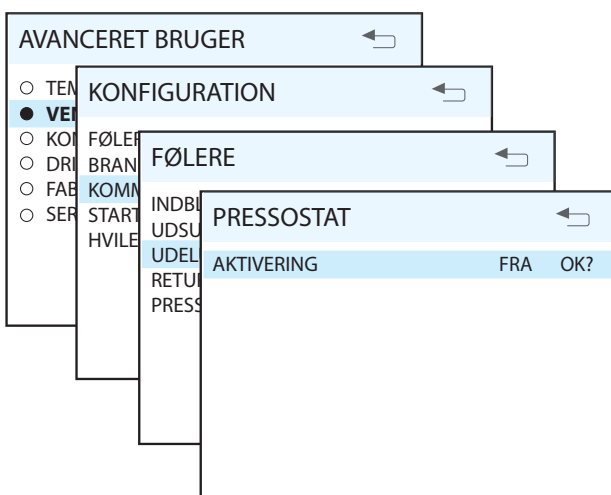
Føleren tilsluttes mellem terminal **P6-5** og **P6-6**.



Indstilling	Indblæsnings-ventilator	Udsugnings-ventilator
1	STOP	STOP
2	MAKS	MAKS
3	STOP	MAKS
4	MAKS	STOP

2.9 Filtersensor

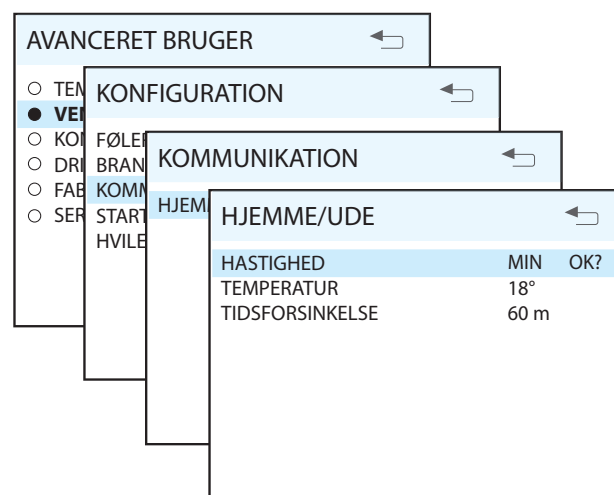
Fabriksindstillingen omfatter en filtersensor, som giver signal om udskiftning af filter med bestemte intervaller. Den kan erstattes af en pressostat, som monteres i ventilationsaggregatet og herefter tilsluttes mellem terminal **P6-3** og **P6-6**. Indgangen aktiveres ved slutning af kontakten. Funktionen aktiveres ved at slå føleren TIL i menuen "Avancerede brugere/Konfiguration/Følere/Filtersensor".



2.10 Hjemme/Ude

Hvis brugeren ønsker at anvende en såkaldt HJEMME/UDE-funktion, er det muligt at tilslutte en afbryder til en digital indgang på styrekortet. Indgangen styrer tre forskellige parametre, som kan konfigureres via menuen "Avancerede brugere/Konfiguration/Kommunikation/Hjemme/Ude".

Afbryderen tilsluttes mellem terminal **P6-4** og **P6-6**.



Følgende parametre kan justeres i forbindelse med hjemme-/udedefunktionen:

Parameter	Default	Område	Enhed
Hastighed	MIN	MIN NORMAL MAKS	
Temperatur	18	10-40	°C
Forsinkelse	60	0-120	min.

2.11 Rotorsensor

Som standard er der indbygget en rotorsensor i styresystemet, som overvåger driften. Hvis man ønsker at benytte sig af en ekstern overvågningsføler, kan den tilsluttes mellem terminal **P6-7** og **P6-8**. DIP-switch nr. 2 skal også omstilles for at aktivere føleren. Hvis føleren udskiftes med en jumper, afbrydes overvågningen.

2.12 Styresignal til eksternt varmebatteri

Hvis der er behov, kan der anvendes et 0-10V styresignal til et eksternt varmebatteri. Signalet udtages mellem terminal **P6-11** og **P6-12**.



Flexit AS, Televeien 15, N-1870 Ørje www.flexit.no