

Planlægningsvejledning



Vitocrossal 200, CM2



Vitocrossal 300, CT3B



Vitocrossal 300, CR3B

VITOCROSSAL 200 Type CM2**VITOCROSSAL 300** Type CM3**VITOCROSSAL 300** Type CT3U**VITOCROSSAL 300** Type CT3B**VITOCROSSAL 300** Type CR3B

Indholdsfortegnelse

1.	Vitocrossal 200, type CM2, 87 til 311 kW	1. 1	Produktbeskrivelse	5
		1. 2	Driftsbetingelser	5
2.	Vitocrossal 200, type CM2, 400 til 620 kW	2. 1	Produktbeskrivelse	6
		2. 2	Driftsbetingelser	6
3.	Vitocrossal 300, type CM3, 87 til 142 kW	3. 1	Produktbeskrivelse	7
		3. 2	Driftsbetingelser	7
4.	Vitocrossal 300, type CT3U, 400 til 630 kW	4. 1	Produktbeskrivelse	8
		4. 2	Driftsbetingelser	8
5.	Vitocrossal 300, type CT3B, 187 til 635 kW	5. 1	Produktbeskrivelse	9
		5. 2	Driftsbetingelser	9
6.	Vitocrossal 300, type CR3B, 787 til 1400 kW	6. 1	Produktbeskrivelse	10
		6. 2	Driftsbetingelser	10
7.	Installationstilbehør	7. 1	Tekniske data	11
		■	Tilbehør til varmekredse	11
		■	Hydraulisk systemrørføring til dobbeltkedelanlæg	17
		■	CO-vagt til Vitocrossal 300, type CM3	18
8.	Planlægningsvejledning	8. 1	Levering, indbringning og opstilling	19
		■	Levering	19
		■	Indbringning og opstilling	19
		■	Opstillingsrum	19
		■	Sikkerhedsudstyr til opstillingsrummet til Vitocrossal 300, type CM3	20
		8. 2	Dimensionering af anlægget	20
		■	Kapacitetsangivelser i forskrifter	20
		■	Fremløbstemperaturer	20
		■	Pumpestyrede trykholdesystemer	20
		■	Sikkerhedstemperaturer	20
		■	Krav iht. varmelast	20
		■	Valg af den nominelle varmeydelse	21
		8. 3	Hydraulisk integrering	21
		■	Kedelttilslutninger	21
		■	Kondensationskorrekt integrering	21
		■	Henvi sning vedr. varmekredspumper	21
		■	Systemtilbehør	22
		■	Anvendelseseksempler	22
		8. 4	Sikkerhedsteknisk udstyr	22
		■	Generelle henvisninger	22
		■	Tabel vedr. sikkerhedsteknisk tilbehør for Vitocrossal	23
		8. 5	Brændselstyper	23
		8. 6	Brændere	23
		■	Egnede brændere	23
		■	Montering af brænderen	24
		8. 7	Røggasføring	24
		■	Røggassystem	24
		■	Røggassystemer til kondenserende kedler	25
		■	Monteringsmuligheder for røggassystem til Vitocrossal	25
		8. 8	Røggassystem til Vitocrossal, 87 til 635 kW	27
		■	CE-certificering for PPs-røggassystemet til Vitocrossal	28
		■	Rumløftafhængig drift med Vitocrossal 200 og Vitocrossal 300	30
		■	Beregning af maks. rørlængder og rørdiameter for PPs-røggassystemet ved anvendelse af MatriX-brændere	31
		■	Beregning af maks. rørlængder, rørdiameter og samlet transporttryk for røggassystemet ved anvendelse af fremmede brændere	31
		■	Balanceret aftræk med Vitocrossal 200	33
		■	Enkeltkomponenter til røggassystemet af kunststof	37
		8. 9	Lyddæmpning	42
		■	Dæmpning af luftbåren støj	42
		■	Dæmpning af mekanisk vibration	43
		8.10	Vejledende værdier for vandkvaliteten	43
		■	Varmeanlæg med tilladte driftstemperaturer op til 100 °C (VDI 2035)	43
		■	Undgåelse af skader på grund af korrosion på vandsiden	44
		8.11	Frostsikring	44

8.12	Kondensat og neutralisering	44
■	Planlægningsvejledning til kondensatudledning	45
■	Neutraliseringsanlæg	45
8.13	Korrekt anvendelse	45
9.	Reguleringer	
9. 1	Oversigt over kedelkredsreguleringer	45
■	Enkeltkedelanlæg	46
■	Flerkedelanlæg	47
■	Koblingspunkter	49
9. 2	Komponenter inkluderet i leverancen	49
■	Tilordning til reguleringstyperne	49
■	Kedeltemperaturføler	49
■	Kedeltemperaturføler i forbindelse med Vitotronic 100, type GC4B og Vitotronic 300, type GW4B	50
■	Beholderføler	50
■	Udeføler	50
9. 3	Vitotronic 100, type GC1B, best.nr. 7498 901	50
■	Tekniske angivelser	50
■	Leveringstilstand	52
9. 4	Vitotronic 100, type GC4B, best.nr. 7441 811	52
■	Tekniske angivelser	52
■	Leveringstilstand	54
9. 5	Vitotronic 200, type GW1B, best.nr. 7498 902	54
■	Tekniske angivelser	54
■	Leveringstilstand	56
9. 6	Vitotronic 300, type GW2B, best.nr. 7498 903	56
■	Tekniske angivelser	56
■	Leveringstilstand	58
9. 7	Vitotronic 300, type GW4B, best.nr. 7441 813	59
■	Tekniske angivelser	59
■	Leveringstilstand	61
9. 8	Vitotronic 300-K, type MW1B, best.nr. 7498 906	61
■	Tekniske angivelser	61
■	Leveringstilstand	63
9. 9	Reguleringstilbehør	64
■	Tilordning af tilbehør til reguleringstypen	64
■	Henvi sning til Vitotrol 200A og 300A	64
■	Vitotrol 200A	64
■	Vitotrol 300A	65
■	Henvi sning til Vitotrol 200 RF og Vitotrol 300 RF	66
■	Vitotrol 200 RF	66
■	Vitotrol 300 RF med bordstander	66
■	Vitotrol 300 RF med vægholder	67
■	Basisstation	68
■	Trådløs udeføler	69
■	Trådløs repeater	69
■	Rumføler	69
■	Påspændingsføler	70
■	Dykrørstemperaturføler	70
■	Følerlomme	70
■	Følerlomme	70
■	Følerlomme	70
■	Røggastemperaturføler	70
■	Udbygningssæt til blandeventil	71
■	Blandeventilmotor til flange-blandeventil	71
■	Dykrørstemperaturføler	71
■	Påspændingstermostat	72
■	Radiosignalmottager	72
■	Stikadapter til eksternt sikkerhedsudstyr	72
■	Hjælperelæ	73
■	Modstik ^[41] og ^[90]	73
■	Solvarmeregulering smodul, type SM1	73
■	Udbygning EA1	74
■	Vitocom 100, type LAN1	75
■	Vitocom 100, type GSM2	76
■	Vitocom 300, type LAN3	76
■	LON-forbindelsesledning til dataoverførsel mellem reguleringerne	78
■	Forlængelse af forbindelsesledningen	79
■	Slutmodstand (2 stk.)	79
■	Kommunikationsmodul LON	79
■	Vitogate 200, type EIB	79

9.10	Tilslutninger på opstillingsstedet	79
■	Tilslutning af reguleringer på opstillingsstedet til Vitotronic 100, type GC1B, ved enkeltkedelanlæg	79
■	Tilslutning af reguleringer på opstillingsstedet til Vitotronic 100, type GC4B, ved enkeltkedelanlæg	80
■	Tilslutning af reguleringer på opstillingsstedet til udbygningen EA1 ved enkeltkedelanlæg	81
■	Ekstrafunktioner for enkeltkedelanlæg med Vitotronic 200, type GW1B eller Vitotronic 300, type GW2B eller GW4B	82
■	Ekstrafunktioner for enkeltkedelanlæg med Vitotronic 200, type GW1B eller Vitotronic 300, type GW2B eller GW4B via udbygning EA1	82
■	Ekstrafunktioner for flerkedelanlæg med Vitotronic 300-K, type MW1B, og Vitotronic 100, type GC1B eller GC4B, via LON	83
■	Tilslutning af reguleringer på opstillingsstedet til udbygningen EA1 ved flerkedelanlæg med kaskaderegulering på opstillingsstedet	84
■	Kaskadestyring med kaskaderegulering på opstillingsstedet — Tilslutninger til Vitotronic 100, type GC1B	85
■	Kaskadestyring med kaskaderegulering på opstillingsstedet – tilslutninger til Vitotronic 100, type GC4B	86
■	Tilkobling af reguleringer på opstillingsstedet via LON	87
10.	Bilag	
10. 1	Vigtige sikkerhedsforskrifter og bestemmelser	88
■	Generelt	88
■	Gasinstallation	88
■	Rørledningstilslutninger	88
■	El-installation	88
■	Driftsinstruktion	88
■	Røggassystem	88
■	Påfyldnings- og suppleringsvand	88
■	Kontrol i forbindelse med byggetilsynets afleveringsprocedure	88
11.	Stikordsregister	89

1.1 Produktbeskrivelse

Kondenserende gaskedel med MatriX-brændere til naturgas samt rumluftafhængig drift eller balanceret aftræk

Til drift med glidende sænket kedelvandstemperatur

Tilladt driftstemperatur op til 95 °C

Tilladt sikkerhedstemperatur op til 110 °C

Tilladt driftstryk 4 bar (0,4 MPa)

■ CE-mærkning: CE-0085BQ0021 i henhold til direktivet for gaskedler.

■ Udstyrskategorier: B₂₃, B_{23P}, C₁₃, C₃₃, C₄₃, C₅₃, C₆₃, C₈₃

■ Normnyttegrad: op til 98 % (H_s)/109 % (H_i).

■ Høj driftssikkerhed og lang levetid vha. korrosionsbestandig Inox-Crossal-hedeflade af rustfrit stål.

■ Inox-Crossal-hedeflade til højeffektiv varmeoverførsel og højt kondensationstal.

- Selvrensningseffekt vha. den glatte overflade af rustfrit stål.
- Miljøvenlig forbrænding vha. lav brændkammerbelastning og brændkammer med gennemgående forbrænding.
- MatriX-brændere til særligt støjsvag og miljøvenlig drift med et modulationsområde fra 33 til 100 %.
- Efter ønske rumluftafhængig drift eller drift med balanceret aftræk.
- Alle hydrauliske tilslutninger kan monteres fra oven.
- Betjeningsvenlig Vitotronic-regulering med klartekst- og grafikvisning.
- Hydraulisk ukompliceret integrering, intet min. flow, hydraulisk weiche ikke nødvendig, særligt lav modstand på vandsiden.
- Flerkedelanlæg med præfabrikeret tilbehør til hydrauliksidens.

1.2 Driftsbetingelser

Bemærk

Vedr. krav til vandkvaliteten, se side 43.

	Krav
1. Kedelvandsflow	Ingen
2. Kedelvandsreturtemperatur (minimumværdi)	Ingen
3. Nedre kedelvandstemperatur	Ingen
4. Nedre kedelvandstemperatur ved frostsikring	10 °C – garanteres vha. Viessmann-regulering
5. Totrins brænderdrift	Ingen
6. Modulerende brænderdrift	Ingen
7. Reduceret drift	Ingen – en fuldstændig sænkning er mulig
8. Weekendsænkning	Ingen – en fuldstændig sænkning er mulig

2.1 Produktbeskrivelse

Kondenserende gaskedel med MatriX-cylinderbrænder til naturgas og F-gas samt rumluftafhængig drift eller balanceret aftræk

Til drift med glidende sænket kedelvandstemperatur

Tilladt driftstemperatur op til 95 °C

Tilladt sikkerhedstemperatur op til 110 °C

Tilladt driftstryk 6 bar (0,6 MPa)

■ CE-mærkning: CE-0085BQ0021 i henhold til direktivet for gaskedler.

■ Udstyrskategorier: B₂₃, B_{23P}, C₁₃, C₃₃, C₄₃, C₅₃, C₆₃, C₈₃

■ Kondenserende unit med gasbrænder, 400 til 620 kW, som dobbeltkaskade op til 1240 kW.

■ Normnyttegrad: op til 98 % (H_s)/109 % (H_i).

■ Høj driftssikkerhed og lang levetid vha. korrosionsbestandig Inox-Crossal-hedeflade af rustfrit stål.

■ Inox-Crossal-hedeflade til højeffektiv varmeoverførsel og højt kondensationstal.

■ Selvrensningseffekt vha. den glatte overflade af rustfrit stål.

■ Miljøvenlig forbrænding vha. lav brændkammerbelastning og brændkammer med gennemgående forbrænding.

■ MatriX-cylinderbrænder til miljøvenlig drift med et modulationsområde fra 20 til 100 %.

■ Efter ønske med balanceret aftræk eller rumluftafhængig drift.

■ Hydrauliske tilslutninger på anlægssiden kan monteres fra oven.

■ Hydraulisk ukompliceret integrering, intet min. flow, hydraulisk weiche ikke nødvendig, særligt lav modstand på vandsiden.

■ Betjeningsvenlig Vitotronic-regulering med klartekst- og grafikvisning.

2.2 Driftsbetingelser

Bemærk

Vedr. krav til vandkvaliteten, se side 43.

	Krav
1. Kedelvandsflow	Ingen
2. Kedelvandsreturtemperatur (minimumværdi)	Ingen
3. Nedre kedelvandstemperatur	Ingen
4. Reduceret drift	Ingen – en fuldstændig sænkning er mulig
5. Weekendsænkning	Ingen – en fuldstændig sænkning er mulig

3.1 Produktbeskrivelse

Kondenserende gaskedel med MatriX-brændere til naturgas
Med to returstuds

Til drift med glidende sænket kedelvandstemperatur

Tilladt driftstemperatur op til 95 °C

Tilladt sikkerhedstemperatur op til 110 °C

Tilladt driftstryk 4 bar (0,4 MPa)

■ CE-mærkning: CE-0085BN0569 i henhold til direktivet for gaskedler.

■ Udstyrskategorier: B₂₃

■ Normnyttegrad: op til 98 % (H_s)/109 % (H_i).

■ Inox-Crossal-hedeflader af rustfrit stål for en effektiv udnyttelse af brændværdien – selvrensningseffekt på grund af glatte overflader af rustfrit stål.

■ Modulerende MatriX-gasbrændere med stort modulationsområde (30 til 100 %) sikrer en særligt støjsvag, økonomisk samt miljøvenlig drift.

- God reguleringsevne og sikker overførsel af varmen ved hjælp af store vandkamre og højt vandindhold.
- Ekstra returstuds til lave returtemperaturer og derved særligt intensiv udnyttelse af brændværdien.
- Betjeningsvenlig Vitotronic-regulering med klartekst- og grafikvisning.
- Hydraulisk ukompliceret integrering, intet min. flow, hydraulisk vægche ikke nødvendig, særligt lav modstand på vandsiden.
- Højt træk i røggasstudsden muliggør store friskluft- og røggasrørlængder.

3.2 Driftsbetingelser

Bemærk

Vedr. krav til vandkvaliteten, se side 43.

	Krav
1. Kedelvandsflow	Ingen
2. Kedelvandsreturtemperatur (minimumværdi)	Ingen
3. Nedre kedelvandstemperatur	Ingen
4. Nedre kedelvandstemperatur ved frostsikring	10 °C – garanteres vha. Viessmann-regulering
5. Totrins brænderdrift	Ingen
6. Modulerende brænderdrift	Ingen
7. Reduceret drift	Ingen – en fuldstændig sænkning er mulig
8. Weekendsænkning	Ingen – en fuldstændig sænkning er mulig

4.1 Produktbeskrivelse

Kondenserende gaskedel med MatriX-cylinderbrænder til naturgas samt rumluftafhængig drift eller balanceret aftræk

Med to returstudser

Til drift med glidende sænket kedelvandstemperatur

Tilladt driftstemperatur op til 95 °C

Tilladt sikkerhedstemperatur op til 110 °C

Tilladt driftstryk 5,5 bar (0,55 MPa)

■ CE-mærkning: CE-0085AQ0257 i henhold til direktivet for gaskedler.

■ Udstyrskategorier: B₂₃, B_{23P}, C₃₃, C₄₃, C₅₃, C₆₃, C₈₃, C₉₃

■ Kondenserende unit med MatriX-cylinderbrænder som dobbeltkedelanlæg op til 1260 kW.

■ Normnyttegrad: op til 98 % (H_s)/109 % (H_i).

■ Høj driftssikkerhed og lang levetid vha. korrosionsbestandig Inox-Crossal-hedeflade af rustfrit stål.

■ Inox-Crossal-hedeflade til højeffektiv varmeoverførsel og højt kondensationstal.

■ Selvrensningseffekt vha. den glatte overflade af rustfrit stål.

■ MatriX-cylinderbrænder til særligt støjsvag og miljøvenlig drift med et modulationsområde fra 33 til 100 %.

■ Efter ønske rumluftafhængig drift eller drift med balanceret aftræk.

■ Kaskade med præfabrikeret tilbehør til hydrauliksidens.

■ Hydraulisk ukompliceret integrering, intet min. flow, hydraulisk weiche ikke nødvendig, særligt lav modstand på vandsiden.

■ Betjeningsvenlig Vitotronic-regulering med klartekst- og grafikvisning.

4.2 Driftsbetingelser

Bemærk

Vedr. krav til vandkvaliteten, se side 43.

	Krav
1. Kedelvandsflow	Ingen
2. Kedelvandsreturtemperatur (minimumværdi)	Ingen
3. Nedre kedelvandstemperatur	Ingen
4. Nedre kedelvandstemperatur ved frostsikring	10 °C – garanteres vha. Viessmann-regulering
5. Totrins brænderdrift	Ingen
6. Modulerende brænderdrift	Ingen
7. Reduceret drift	Ingen – en fuldstændig sænkning er mulig
8. Weekendsænkning	Ingen – en fuldstændig sænkning er mulig

5.1 Produktbeskrivelse

Kondenserende gaskedler til naturgas og F-gas

Med to returstuder

Kedlen kan også leveres i delbar udførelse

Til drift med glidende sænket kedelvandstemperatur

Tilladt driftstemperatur op til 100 °C

Tilladt sikkerhedstemperatur op til 110 °C

Tilladt driftstryk

■ Vitocrossal 300 med 187 til 314 kW - 4 bar (0,4 MPa)

■ Vitocrossal 300 med 408 til 635 kW - 5,5 bar (0,55 MPa)

■ Op til 314 kW med MatriX-brænder til naturgas

■ CE-mærkning: CE-0085AQ0257 i henhold til direktivet for gaskedler.

■ Udstyrskategorier: B₂₃

■ Normnyttegrad: op til 98 % (H_s)/109 % (H_i).

■ Høj driftssikkerhed og lang levetid vha. korrosionsbestandig Inox-Crossal-hedeflade af rustfrit stål.

■ Inox-Crossal-hedeflade til højeffektiv varmeoverførsel og højt kondensationstal.

■ Selvrensningseffekt vha. den glatte overflade af rustfrit stål.

■ Miljøvenlig forbrænding vha. lav brændkammerbelastning og brændkammer med gennemgående forbrænding.

■ MatriX-brænder op til 314 kW til særligt støjsvag og miljøvenlig drift med et modulationsområde fra 33 til 100 %.

■ To returstuder til en optimeret kondenserende hydraulisk tilslutning.

■ Hydraulisk ukompliceret integrering, intet min. flow, hydraulisk weiche ikke nødvendig, særligt lav modstand på vandsiden.

■ Betjeningsvenlig Vitotronic-regulering med klartekst- og grafikvisning.

5.2 Driftsbetingelser

Bemærk

Vedr. krav til vandkvaliteten, se side 43.

	Krav
1. Kedelvandsflow	Ingen
2. Kedelvandsreturtemperatur (minimumværdi)	Ingen
3. Nedre kedelvandstemperatur	Ingen
4. Nedre kedelvandstemperatur ved frostsikring	10 °C – garanteres vha. Viessmann-regulering
5. Totrins brænderdrift	Ingen
6. Modulerende brænderdrift	Ingen
7. Reduceret drift	Ingen – en fuldstændig sænkning er mulig
8. Weekendsænkning	Ingen – en fuldstændig sænkning er mulig

6.1 Produktbeskrivelse

Kondenserende gaskedler til naturgas og F-gas

Med to returstudser

Kan også leveres i delbar udførelse

Til drift med glidende sænket kedelvandstemperatur

Tilladt driftstemperatur op til 100 °C

Tilladt sikkerhedstemperatur op til 110 °C

Tilladt driftstryk 6 bar (0,6 MPa)

■ CE-mærkning: CE-0085AU0315 i henhold til direktivet for gaskedler.

■ Udstyrskategorier: B₂₃

■ Normnyttegrad: op til 98 % (H_s)/109 % (H_i).

■ Høj driftssikkerhed og lang levetid vha. korrosionsbestandig Inox-Crossal-hedeflade af rustfrit stål.

■ Inox-Crossal-hedeflade til højeffektiv varmeoverførsel og højt kondensationstal.

■ Selvrensningseffekt vha. den glatte overflade af rustfrit stål.

■ Miljøvenlig forbrænding vha. lav brændkammerbelastning og brændkammer med gennemgående forbrænding.

■ To returstudser til en optimeret kondenserende hydraulisk tilslutning.

■ Hydraulisk ukompliceret integrering, intet min. flow, hydraulisk weiche ikke nødvendig, særligt lav modstand på vandsiden.

■ Betjeningsvenlig Vitotronic-regulering med klartekst- og grafikvisning.

6.2 Driftsbetingelser

Bemærk

Vedr. krav til vandkvaliteten, se side 43.

	Krav
1. Kedelvandsflow	Ingen
2. Kedelvandsreturtemperatur (minimumværdi)	Ingen
3. Nedre kedelvandstemperatur	Ingen
4. Nedre kedelvandstemperatur ved frostsikring	10 °C – garanteres vha. Viessmann-regulering
5. Totrins brænderdrift	Ingen
6. Modulerende brænderdrift	Ingen
7. Reduceret drift	Ingen – en fuldstændig sænkning er mulig
8. Weekendsænkning	Ingen – en fuldstændig sænkning er mulig

7.1 Tekniske data

Tilbehør til varmekredse

Divicon varmekredsfordeler
til kedler op til 314 kW

Tekniske data

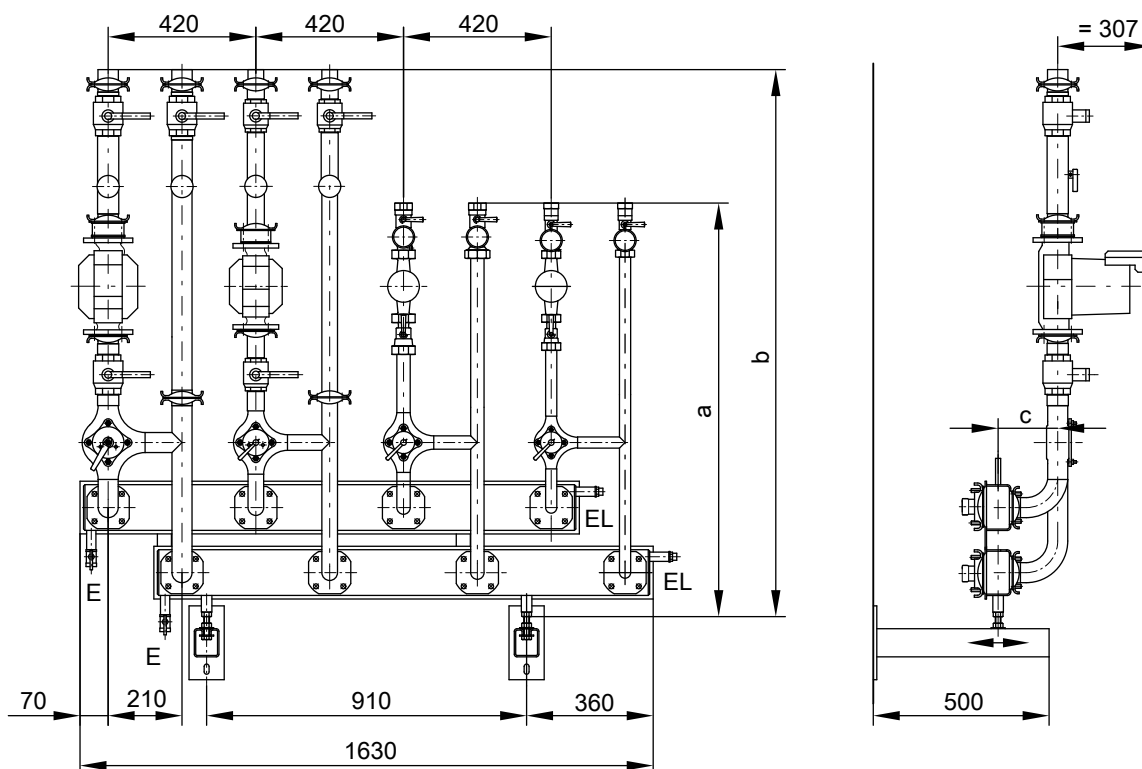
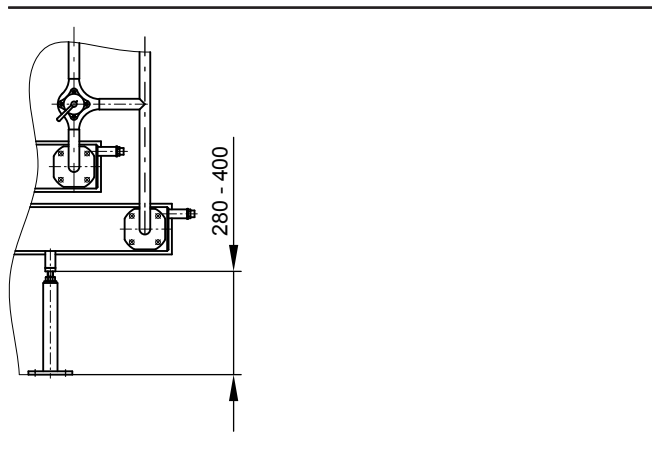
Opbygning og funktion

- Der kan tilsluttes 1 til 4 varmekredse til fremløbsfordeleren og retursamleren.
- Frie tilslutninger lukkes med blændflanger (inkluderet i leverancen).
- Fremløbsfordeleren og retursamleren kan efter ønske placeres til højre eller venstre for kedlen.
- Et kabinet til Divicon varmekredsfordeleren er omfattet af leverancen.

Divicon varmekredsfordeler, sidestillet
til Vitocrossal 200 og 300

Ved disse kedler kan der ikke anvendes præfabricerede rørtilslutninger. Ved hjælp af separate stilbare sokkelben og rørtilslutningerne på opstillingsstedet kan Divicon varmekredsfordeleren også opstilles i nærheden af kedlen, som alternativ til vægmontering.

Divicon varmekredsfordeler, væghængt
til Vitocrossal 200 og 300

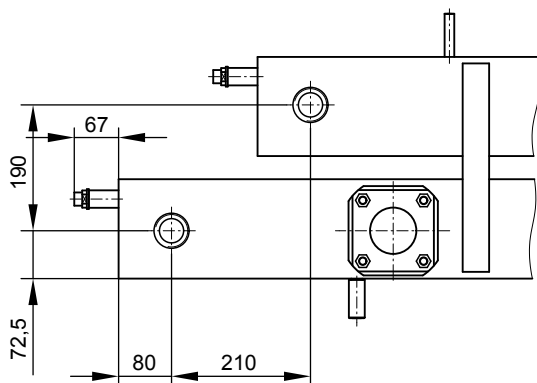


E Tømning
EL Udluftning

Måltabel

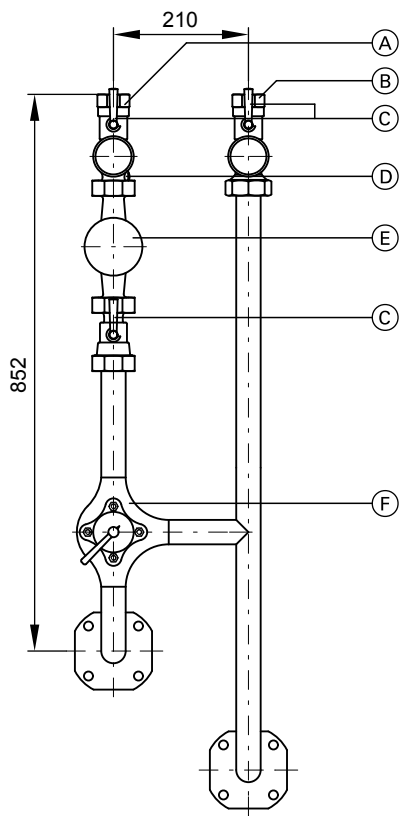
Kedlens nominelle varmeydelse	kW	87 til 187	246 til 314
a (DN 25 + DN 32)	mm	1186	1196
b (DN 40 + DN 50)	mm	1586	1606
c	mm	170	173

Tilslutninger til en ekstra forbrugsenhed (f.eks. varmtvandsbeholder)
2 rørnipler G 1½ (udvendigt gevind) på bagsiden af fremløbsfordeleren og retursamleren.



Varmekredstilslutninger

Varmekredstilslutning DN 25 og DN 32 (vist med blandeventil)



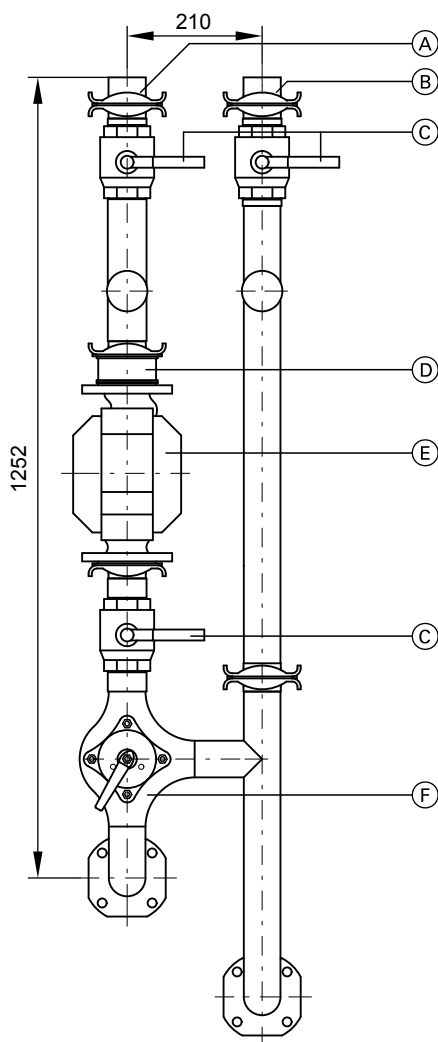
- (A) Varmekredsfremløb
- (B) Varmekredsretur
- (C) Kuglehane
- (D) Kontraventil
- (E) Pumpe
- (F) 3-vejs-blandeventil

Wilo varmekredspumper, differenstrykregulerede
(kan omstilles fra proportional- til konstanttryk)

Motorværn

Integreret motorværn i klemkassen for alle differenstrykindstillinger. Belastningen af kontakterne for kombinationsfejlmeldingen 1 A, 250 V~.

Varmekredstilslutning DN 40 og DN 50 (vist med blandeventil)



- (A) Varmekredsfremløb
- (B) Varmekredsretur
- (C) Kuglehane
- (D) Kontraventil
- (E) Pumpe
- (F) 3-vejs-blandeventil

Varmekredstilslutningernes varmeydelse, der kan tilsluttes ved ($\Delta T = 20\text{ K}$)

Varmekredstilslutning	kW
DN 25	40
DN 32	70
DN 40	140
DN 50	170

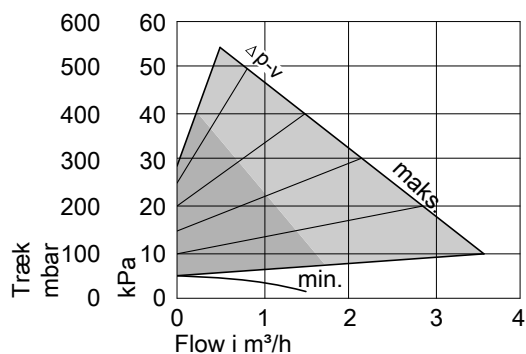
Installationstilbehør (fortsat)

230 V~, 50 Hz

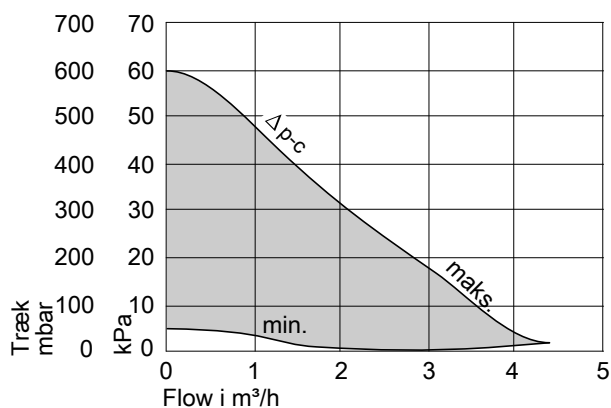
Varmekredstilslutning			DN	25	32	40	50
Pumpetype				Stratos PICO 25/1-6	Stratos PICO 30/1-6	Stratos 40/1-8	Stratos 50/1-8
Omdrejningsområde			n	o/min.	1200-4230	1200-4230	1400-4800
Effektoptagelse			P ₁	W	3-40	3-40	12-310
Strøm			I	A	Maks. 0,35	Maks. 0,35	0,22-1,37

Transporthøjde

Varmekredspumpe DN 25 og DN 32



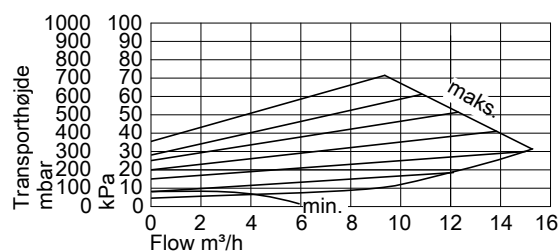
Proportionaltryk



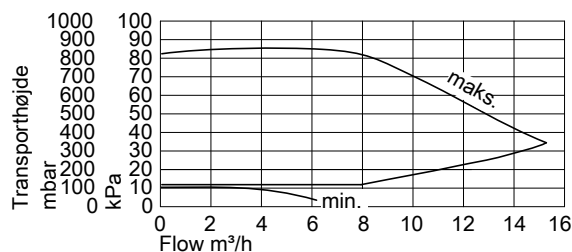
Konstantryk

Transporthøjde

Varmekredspumpe DN 40 og DN 50



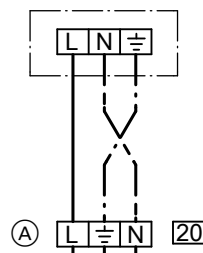
Proportionaltryk



Konstantryk

EI-tilslutning

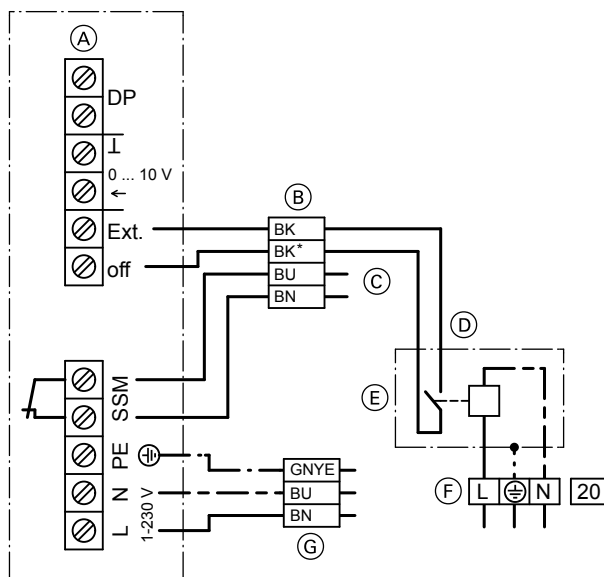
Varmekredspumpe DN 25 og DN 32



(A) Tilslutningsledning med stik

EI-tilslutning

Varmekredspumpe DN 40 og DN 50



- (A) Tilslutningsklemmer i pumpen
- (B) Ledning med 4 ledere til til-/frakobling og fejlmelding på pumpen
- (C) Kombinationsfejlmelding
- (D) Ekstern til-/frakobling af pumpen
- (E) Tilslutning via hjælperelæet, best.nr. 7814 681

Installationstilbehør (fortsat)

- (F) Stik [20] til tilslutning til Vitotronic
 (G) Ledning med 3 ledere til pumpens nettilslutning

BN brun
 BU blå
 GNYE grøn/gul

Farvekode i henhold til DIN IEC 60757

BK sort
 BK* sort leder med påtryk

Grundfos varmekredspumper, differenstrykregulerede

(kan omstilles fra proportional- til konstanttryk)

Motorværn

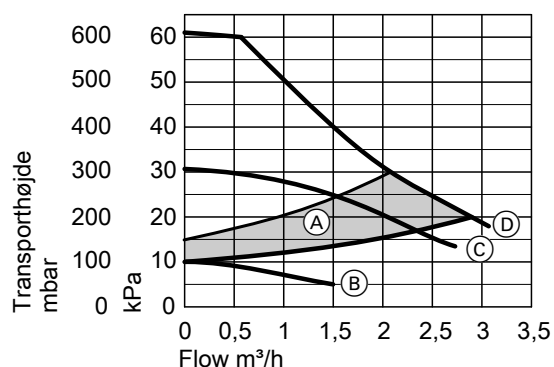
Motoren og den elektroniske styring er beskyttet mod termisk overbelastning. Det er ikke nødvendigt med et eksternt motorværn.

230 V~, 50 Hz

Varmekredstilslutning DN			25	32	40	50
Pumpetype			Alpha 2 25-60	Alpha 2 32-60	MAGNA UPE 40-120	MAGNA UPE 50-60
Omdrejningsområde	n	o/min.	–	–	900-3580	680-1970
Effektoptagelse	P ₁	W	5-45	5-45	25-445	32-335
Strøm	I	A	0,05-0,38	0,05-0,38	0,16-2,0	0,2-1,51

Transporthøjde

Varmekredspumpe DN 25 og DN 32



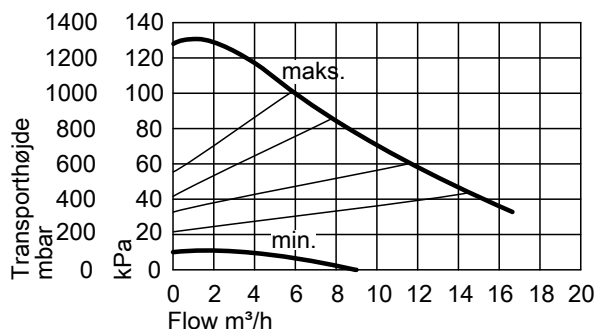
(A) Arbejdsområde ved differenstrykreguleret drift

Ved trindrift

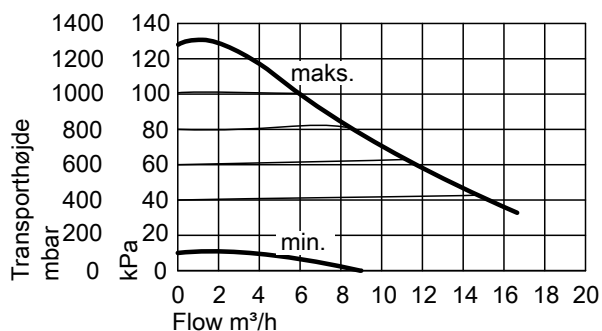
- (B) 1. trin
 (C) 2. trin
 (D) 3. trin

Transporthøjde

Varmekredspumpe DN 40



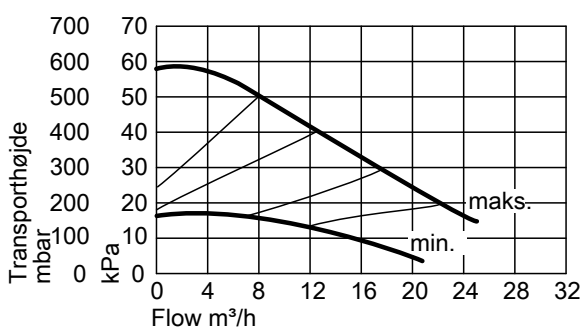
Proportionaltryk



Konstanttryk

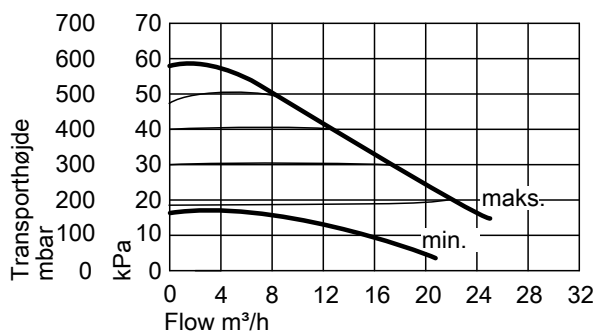
Transporthøjde

Varmekredspumpe DN 50



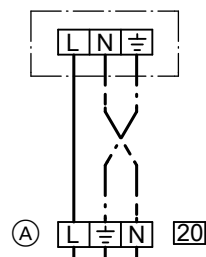
Proportionaltryk

Installationstilbehør (fortsat)



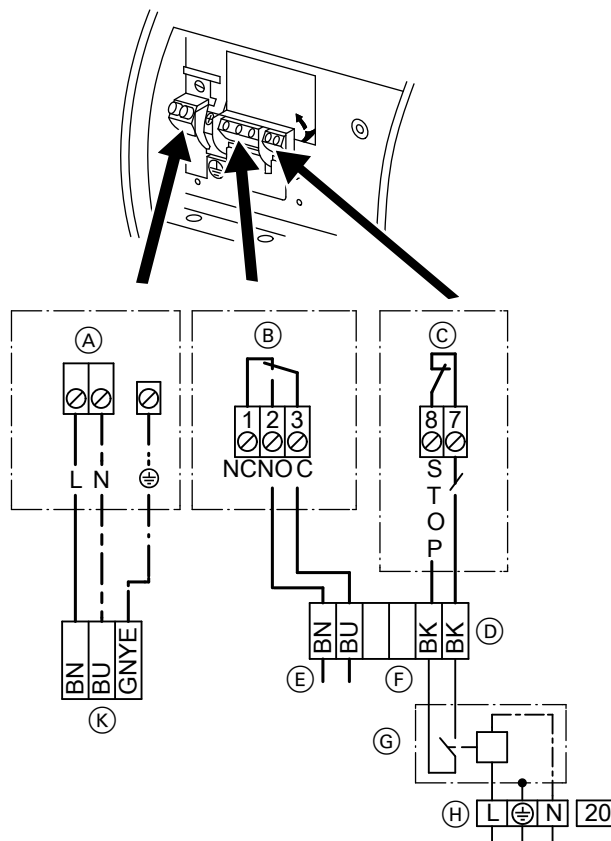
Konstanttryk

El-tilslutning Varmekredspumpe DN 25 og DN 32



(A) Tilslutningsledning med stik

El-tilslutning Varmekredspumpe DN 40 og DN 50



- (A) Nettilslutning
- (B) Signaludgang
- (C) Til/fra
- (D) Ledning til til-/frakobling og fejlmelding på pumpen (med fire ledere)
- (E) Kombinationsfejlmelding
- (F) Ekstern til-/frakobling af pumpen
- (G) Tilslutning via hjælperelæet, best.nr. 7814 681
- (H) Stik 20 til tilslutning til Vitotronic
- (K) Ledning til pumpens nettilslutning (med tre ledere)

Farvekode iht. DIN IEC 60757

BK	sort
BK*	sort leder med påtryk
BN	brun
BU	blå
GNYE	grøn/gul

Resttransporthøjde

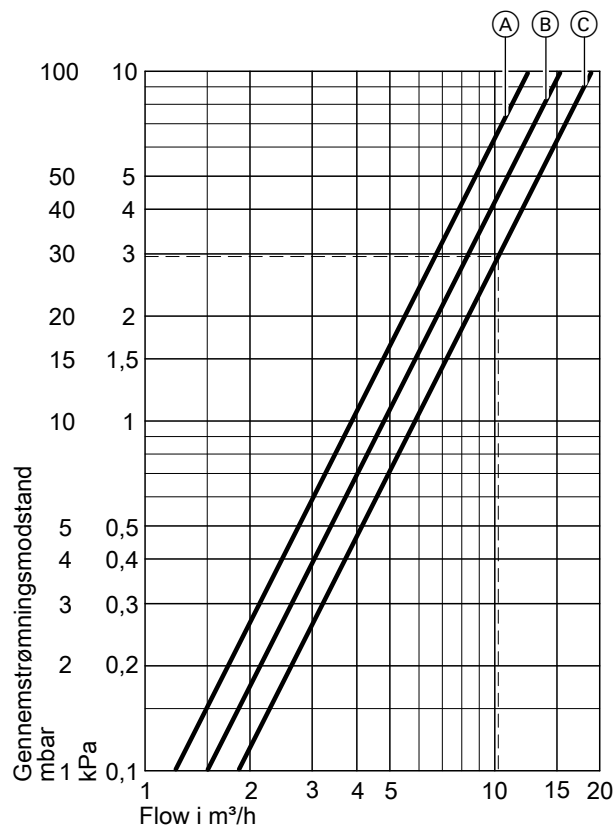
Varmekredsenes resttransporthøjde

Gennemstrømningsmodstanden for blandeventilen og kedelkredsen (kedel, rørtilslutninger, fremløbsfordeler og retursamler) skal trækkes fra pumpetransporthøjden.

I kedelkredsen skal der tages hensyn til den samlede vandmængde i alle varmekredse.

Gennemstrømningsmodstand kedelkreds

(kedelkreds + rørtilslutninger + fremløbsfordeler og retursamler + varmekredstilslutning uden blandeventil)



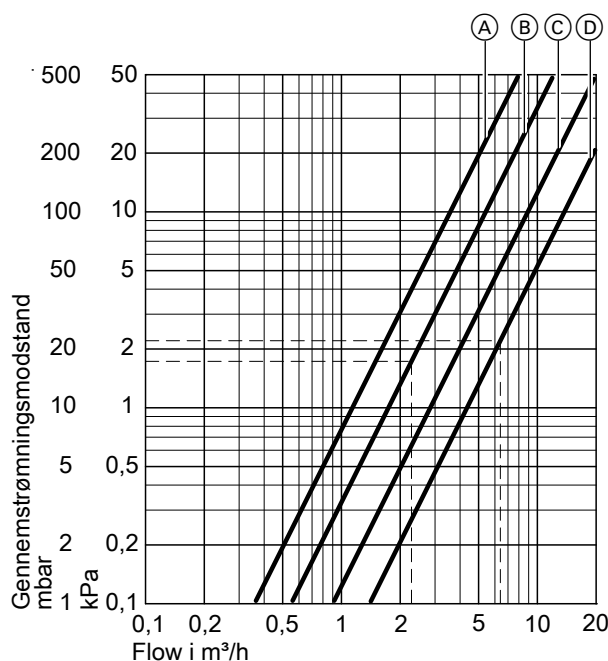
- (A) DN 65: Vitocrossal 300, 87 op til 142 kW,
- (B) DN 65: Vitocrossal 300, 187 og 248 kW,
- (C) DN 80: Vitocrossal 300, 314 kW,

Eksempel på beregning af resttransporthøjden

Varmeanlæg med:

- Divicon varmekredsfordeler DN 80
- Varmekreds 1 varmekredstilslutning DN 25 uden blandeventil, 1:
- Varmekreds 1 varmekredstilslutning DN 32 med blandeventil, 2:
- Varmekreds 1 varmekredstilslutning DN 50 med blandeventil, 3:

Gennemstrømningsmodstand blandeventil



- (A) DN 25
- (B) DN 32
- (C) DN 40
- (D) DN 50

Bemærk

I forbindelse med modstandene for rørtilslutningerne mellem kedel og fordeler er der taget højde for 6 bøjninger (90°) og en rørlængde på 5 m. Hvis der på opstillingsstedet anvendes andre længder og formstykker, skal de ekstra modstande udregnes og medtages i beregningerne.

varmeydelse 35 kW,	Flow 1,5 m³/h
varmeydelse 60 kW,	Flow 2,5 m³/h
varmeydelse 150 kW,	Flow 6,5 m³/h
Samlet Flow 10,5 m³/h	

Gennemstrømningsmodstand kedelkreds

Kedelkreds + rørtilslutninger + fremløbsfordeler og retursamler + varmekredstilslutning (uden blandeventil) (se diagram) = 30 mbar (3 kPa)

Gennemstrømningsmodstand blandeventil

(se diagram)

Blandeventiler	DN	32	50
Gennemstrømningsmodstand	mbar	18	22
	kPa	1,8	2,2

Summen af gennemstrømningsmodstanden for kedelkredsen og varmekredstilslutningen

Varmekreds 1: 30 mbar (3 kPa)

Installationstilbehør (fortsat)

Varmekreds 2: 30 mbar + 18 mbar = 48 mbar (4,8 kPa)

Varmekreds 3: 30 mbar + 22 mbar = 52 mbar (5,2 kPa)

Resttransporthøjde for de enkelte varmekredse

Med pumpe fra Wilo

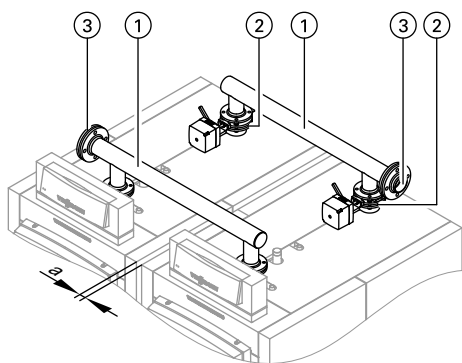
Varmekreds		1	2	3
Pumpens transporthøjde (indstillelig)	mbar kPa	100 til 400 10 til 40	100 til 280 10 til 28	100 til 760 10 til 76
Gennemstrømningsmodstand kedelkreds + varmekredstilslutning	mbar kPa	30 3	48 4,8	52 5,2
Resttransporthøjde (indstillelig)	mbar kPa	70 til 370 7 til 37	52 til 232 5,2 til 23,2	48 til 708 4,8 til 70,8

Med pumpe fra Grundfos

Varmekreds		1	2	3
Pumpens transporthøjde (indstillelig)	mbar kPa	100 til 400 10 til 40	100 til 260 10 til 26	150 til 520 15 til 52
Gennemstrømningsmodstand kedelkreds + varmekredstilslutning	mbar kPa	30 3	48 4,8	52 5,2
Resttransporthøjde (indstillelig)	mbar kPa	70 til 370 7 til 37	52 til 212 5,2 til 21,2	98 til 468 9,8 til 46,8

Hydraulisk systemrørføring til dobbeltkedelanlæg

Til dobbeltkedelanlæg op til 622 kW med Vitocrossal 200, type CM2

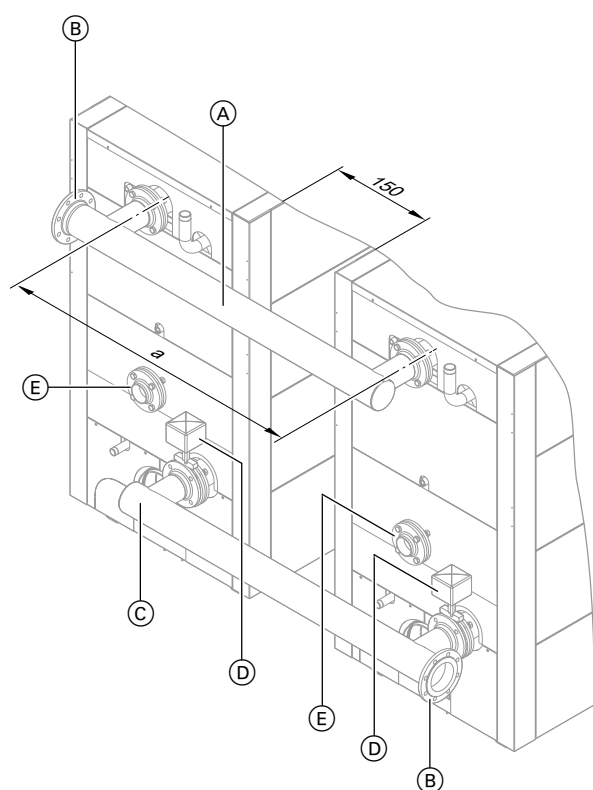


Mål a: 35 mm (kedelafstand med påmonteret isolering)

Nominel varmeydelse i kW		Nominel diameter
Enkeltkedel	Tokedelanlæg	
87	174	DN 50/65
115	230	
142	284	
186	372	DN 65/80
246	492	
311	622	

- ① Frem- og retursamler
- ② Motorstyret drosselklapventiler
- ③ Modflanger med pakninger

Til dobbeltkedelanlæg op til 1260 kW med Vitocrossal 300, type CT3U



- Ⓒ Retursamler
- Ⓓ Motorstyrede drosselklapventiler
- Ⓔ Kedelreturstuds 2

Mål a: 1550 mm

Nominel varmeydelse i kW		Nominel diameter
Enkeltkedel	Dobbeltkedelanlæg	
400	800	DN 100/125
500	1000	
630	1260	

Bemærk

Ved anvendelse af den hydrauliske systemrørføring, best.nr. Z006 033, skal returstudserne nr. 2 (Ⓔ) lukkes med blændflanger.

Hvis returstudserne nr. 2 (Ⓔ) anvendes på opstillingsstedet, skal drosselklapventilerne (Ⓓ) monteres på fremløbssudserne.

- Ⓐ Fremløbssamler
- Ⓑ Modflanger med pakninger

CO-vagt til Vitocrossal 300, type CM3

Best.nr. 7499 330

Overvågningsanordning til sikkerhedsafbrydelse af kedlen ved udslip af kulilte.

Vægmontering oppe under loftet i nærheden af kedlen.

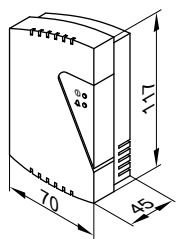
Kan anvendes til kedler fra årgang 2004.

Dele:

- Kabinet med integreret CO-føler, relæ og display til drift og alarm.
- Fastgørelsesmateriale.
- Nettilslutningsledning (2,0 m lang).
- Tilslutningsledning relæ til brænderfrakobling (2,0 m lang).

Tekniske data

Mærkespænding	230 V~
Mærkefrekvens	50 Hz
Effektoptagelse	3,5 W
Relæudgangens mærkelast	8 A 230 V~
Alarmtærskel	40 ppm CO
Beskyttelsesklasse	II
Kapslingsklasse	IP 20 iht. EN 60529 skal sikres vha. opbygning/indbygning
Tilladt omgivelsestemperatur	70 °C



Planlægningsvejledning

8.1 Levering, indbringning og opstilling

Levering

Vi leverer uden problemer med kraner til opstillingsstedet, inkl. aflæsning (mod merpris)

Indbringning og opstilling

Kedlerne har et antal ringe, som løfteværktøjet kan fastgøres til. Vitocrossal 300, type CT3B med 187 til 635 kW kan efter ønske leveres adskilt. Den forreste brændkammerdel kan tages af for at lette indbringningen (mod ekstra betaling, skal angives ved bestillingen). Ved Vitocrossal 300, type CR3B leveres brændkammer og varmeveksler adskilt og kan derefter indbringes enkeltvist. Bundskinnerne, der ligger på langs, gør indbringningen nemmere. Indbringning og opstilling på forberedte fundamenter kan efter ønske og mod betaling foretages af vores montører.

Kedlerne kan opstilles på beton uden særligt fundament. Af hensyn til rengøringen af kedelrummet er det dog formålstjenligt at placere kedlen på en sokkel.

Anbefalede mindstevægafstande for montage- og vedligeholdelsesarbejder, se databladet for den pågældende kedel.

Hvis det er nødvendigt at dæmpe den mekaniske vibration, kan kedlerne stilles på vibrationsabsorberende kedelunderlag.

Opstillingsrum

Generelle krav

Opstillingsrummet skal overholde de gældende forordninger. Kedlerne må kun opstilles i rum, hvor der kan forventes luftforurening med CFC-gasser, som f.eks. i frisørsaloner, trykkerier, kemiske renserier, laboratorier osv., hvis der træffes tilstrækkelige foranstaltninger til at sikre, at der tilføres ren forbrændingsluft. I tvivlstilfælde rådgiver vi Dem gerne.

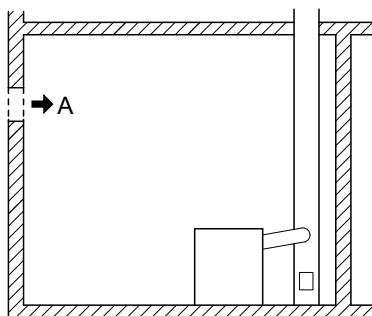
Kedler må ikke opstilles i rum med stærk støvforurening eller høj luftfugtighed. Opstillingsrummet skal være frostsikret og godt ventileret. Garantien bortfalder for kedelskader, der opstår som følge af, at disse anvisninger ikke overholdes. Kedlerne er specielt egnede til opstilling på loft. Der er ikke behov for en høj skorsten, da kedlerne arbejder med overtryk i brændkammeret.

Krav i henhold til Arbejdstilsynets krav til kedelrum samt Bygningsreglementet

Kravene til opstillingsrummene er angivet i „de gældende forordninger“. I Danmark gælder Arbejdstilsynets krav til kedelrum i henhold til de gældende forordninger.

Forbrændingsluftforsyning

For rumluftafhængige fyringsenheder med en samlet, nominel varmeydelse på mere end 50 kW er forbrændingsluftforsyningen godkendt, hvis fyringsenhederne er opstillet i rum med åbning eller rør til fri luft. Åbningens tværsnit skal være min. 150 cm² og 2 cm² for hver kW udover 50 kW nominel varmeydelse. Tilslutninger skal være strømnings-teknisk ækvivalent dimensioneret. Det påkrævede tværsnit må maks. være opdelt på 2 åbninger eller tilslutninger. Afstem med kravene i Gasreglementet.



$$A = 150 \text{ cm}^2 + 2 \frac{\text{cm}^2}{\text{kW}} \times (\sum \dot{Q}_n - 35 \text{ kW})$$

$\sum \dot{Q}_n$ = sum for alle nominelle varmeydelser i kW

Forbrændingsluftåbninger og -rørledninger må ikke lukkes eller dækkes, hvis det ikke er sikret med særligt sikkerhedsudstyr, at fyringsenhederne kun kan anvendes, når dækslet er åbnet. Det påkrævede tværsnit må ikke indsnævres af dækslet eller af et gitter. At der er tilstrækkelig forbrændingsluftforsyning, kan også kontrolleres på andre måder.

Opstillingsrum til fyringsenheder

Fyringsenheder til flydende brændstoffer og brændstoffer i gasform med en total nominel varmeydelse på mere end 50 kW må kun opstilles i rum med følgende forudsætninger:

- Anvendes ikke til andre formål. Undtagelser er opstilling af varme-pumper, kraftvarmeværker og stationære forbrændingsmotorer samt opbevaring af brændstof.
- Ingen åbninger ind til andre rum bortset fra åbninger til døre
- Døre som lukker tæt og automatisk
- Udluftningsmulighed

Fyringsenhedernes brændere og brændstoftransportanordninger skal til enhver tid kunne frakobles ved hjælp af en afbryder (nødafbryder), der er placeret uden for opstillingsrummet. Ved siden af nødafbryderen skal der være et skilt med påskriften „NØDAFBRYDER-FYRING“.

Afvigende fra kravene til opstillingsrummet må fyringsenhederne også opstilles i andre rum, hvis en af følgende betingelser opfyldes:

- Udnyttelsen af rummene kræver det, og fyringsenhederne kan anvendes sikkert.
- Rummene befinder sig i fritstående bygninger, der kun anvendes til drift af en fyringsenhed samt til opbevaring af brændstof.

Yderligere krav i forbindelse med opstilling af fyringsenheder

I rum, hvor der er opstillet gaskedler, skal brændstofrørledningerne være udstyret med følgende sikkerhedsudstyr umiddelbart før gaskedlerne, som opfylder følgende forudsætninger:

- Ved en udvendig termisk belastning på mere end 100 °C spærres den videre brændstofførsel automatisk.
- De er konstrueret således, at de indtil en temperatur på 650 °C i et tidsrum på min. 30 minutter ikke kan strømme mere end 30 l/h (målt som luftflow) gennem eller ud.

Fyringsenheder til F-gas (propan, butan og blandinger af disse) må kun opstilles under følgende betingelser i rum, hvor gulvet på de enkelte steder befinder sig mere end 1 m under jorden:

- Fyringsenhederne har en flammevagt.
- Det er sikret, at der heller ikke, når brænderen er afbrudt, kan løbe F-gas i faretruende mængde ud af de brændstofledninger, der befinder sig i opstillingsrummet, eller at F-gassen afledes sikkert via et mekanisk ventilationsanlæg.

Fyringsenheder skal være placeret så langt fra dele af brændbare byggematerialer og indbyggede møbler eller være afskærmet fra dem således, at der ved disse ikke kan forekomme højere temperaturer end 85 °C ved fyringsenhedernes nominelle varmeydelse. I modsat fald skal en afstand på min. 40 cm overholdes.

Sikkerhedsudstyr til opstillingsrummet til Vitocrossal 300, type CM3

Viessmann kedler er kontrolleret og tilladt iht. alle sikkerhedstekniske forskrifter og dermed selvsikret. Ikke forudsigelig indflydelse fra omgivelserne kan i sjældne tilfælde medføre udslip af sundhedsfarlig kulilte (CO). I disse tilfælde anbefaler vi anvendelsen af en CO-vagt. Den kan bestilles som separat tilbehør (best.nr. 7499 330).

8.2 Dimensionering af anlægget

Kapacitetsangivelser i forskrifter

I mange bestemmelser er forskrifterne afhængige af kedlens nominelle varmeydelse. I denne forbindelse er ydelsen ved TV/TR 80/60 °C.

Kapacitetsangivelserne i denne planlægningsvejledning er dog baseret på de, imidlertid, gængse anvisninger til kondenserende kedler ved TV/TR 50/30 °C (type CM2, CM3, CT3U og CR3B) og 40/30 °C (type CT3B).

De tilsvarende ydelser ved begge TV/TR kan findes i tabellen på side 21.

Fremløbstemperaturer

For at holde fordelingstabene så lave som mulige anbefaler vi, at

- varmfordelingsanlæg og
- brugsvandsopvarmning dimensioneres til maks. 70 °C (fremløbstemperatur).

Ved kedler med medleveret kedelkredsregulering er den maksimale kedelvandstemperatur begrænset til 75 °C. Termostaten kan omstilles, så fremløbstemperaturen øges.

Pumpestyrede trykholdesystemer

I varmeanlæg med automatisk, især pumpestyrede trykholdesystemer med integreret afgang, anbefales der en trykexpansionsbeholder til enkeltsikring af alle kedler. Dermed reduceres frekvensen og størrelsen af trykudsving. Dette medfører en markant forbedring af driftssikkerheden og forøgelse af levetiden for anlæggets dele. Hvis ovenstående ikke overholdes, kan der forekomme skader på kedlen eller på andre anlægskomponenter.

Derudover skal man være opmærksom på, at der udelukkende anvendes korrosionsteknisk lukkede PDH-systemer, som er beskyttet imod ilttilsætning i kedelvandet. Ellers kan der forekomme skader i anlægget på grund af iltkorrosion. PDH-systemer med atmosfærisk afgang via cykliske trykvingninger bevirker en central efterudluftning af varmeanlægget, men er ikke nogen metode til at fjerne ilt på med henblik på korrosionsbeskyttelse iht. VDI 2035 blad 2.

Kedelydelse (kW)	Tryk-ekspansionsbeholder Indhold i liter
indtil 300	50
indtil 500	80
indtil 1000	140
indtil 2000	300
indtil 5000	800
indtil 10000	1600

Sikkerhedstemperaturer

Viessmann-kedler opfylder EN 303 og DIN 4702 og er CE-typegodkendt. De kan anvendes i lukkede varmeanlæg iht. DIN EN 12828. Tilladte fremløbstemperaturer = (sikkerhedstemperaturer): Op til 110 °C. Maks. opnåelig fremløbstemperatur: ca. 15 K under sikkerhedstemperaturen.

Ved Vitocrossal kan overkogstermostaten omstilles til 100 °C.

Bemærk

Hydraulisk-mekaniske overkogstermostater kan efter omstillingen ikke stilles tilbage på en højere værdi igen.

Overkogstermostat i kedelkredsreguleringen

Leveringstilstand	Kan omstilles til
110 °C	100 °C

Krav iht. varmelast

Kravene iht. EN 12831 til beregning af varmelast opfyldes ved hjælp af de vejrkompenenserende reguleringer. Natsækningen reduceres ved lave udetemperaturer for at reducere opvarmningsydelsen. Fremløbstemperaturen forøges i et begrænset tidsrum for at forkorte opvarmningstiden efter en sænkingsfase.

Valg af den nominelle varmeydelse

Vælg den kedel, der svarer til den påkrævede varmelast. Nyttegraden for lavtemperatur- og kondenserende kedler er stabil i en stor del af kedelbelastningsområdet. Derfor kan varmeydelsen være større end det udregnede varmebehov for bygningen ved lavtemperaturkedler, kondenserende kedler og flerkedelanlæg.

Returtemperaturen og den deraf afhængige kondensationsindvinding er bestemmende for kondenserende kedlers ydelse. Især om vinteren, når der er behov for høje varmeydelser, kan der opstå en lav kondensation på grund af de højere returtemperaturer. Vi anbefaler derfor, at der tages udgangspunkt i kapacitetsangivelserne ved T_V/T_R

80/60 °C ved valg af nominel varmeydelse.

Nedenstående tabel viser de nominelle varmeydelser ved de forskellige fremløbs- og returtemperaturer.

Valg af den nominelle varmeydelse

Temperatur frem-/returløb (T_V/T_R)	Nominel varmeydelse i kW												
40/30 °C	–	–	–	187	248	314	408	508	635	–	–	–	–
50/30 °C	87	115	142	186	246	311	400	500	620	787	978	1100	1400
80/60 °C	80	105	130	170	225	285	370	460	575	720	895	1006	1280

8.3 Hydraulisk integrering

Kedeltilslutninger

Eksisterende anlæg

Før de kondenserende kedler tilsluttes et eksisterende varmeanlæg, skal anlægget skylles grundigt for at fjerne smuds og slam.

I modsat fald aflejres smuds og slam i udstyret, hvilket kan føre til lokal overophedning, støj og korrosion. Der hæftes ikke for skader, der opstår i den forbindelse. Der skal evt. monteres smudsopsamlingsanordninger.

Kedelkredspumpe

På grund af den konstruktive udførelse, det store vandindhold og den lave modstand på kedelvandssiden er det ikke nødvendigt med kedelkredspumper til kedlerne.

Varmekredsretur

Returvandet fra alle forbrugsenheder og varmekredse skal ledes tilbage til den kondenserende kedel via returstudserne.

Vitocrossal 300 har to kedelreturstudser. Hvis der kun findes én varmekreds, skal denne tilsluttes studsens „KR 1”.

Hvis der findes flere varmekredse, skal varmekredsene med det laveste temperaturniveau (f.eks. gulvvarmeanlæg) tilsluttes til studsens „KR 1”. Min. 15 % af den nominelle varmeydelse skal tilsluttes til studsens „KR 1”. Derved opnås en optimal kedelvirkningsgrad. Hvis der findes flere varmekredse med samme temperaturniveau, skal disse tilsluttes studsens „KR 1”.

Varmekredse

Til varmeanlæg med kunststofrør anbefaler vi anvendelse af diffusionstætte rør for at forhindre diffundering af ilt gennem rørgodset. I varmeanlæg med ikke-ilttætte kunststofrør (DIN 4726) skal der foretages en systemadskillelse. Til dette formål leverer vi separate varmekredslere.

Kondensationskorrekt integrering

■ På grund af de lave returtemperaturer, der er nødvendige for udnyttelsen af brændværdien, bør der så vidt muligt kun monteres 3-vejs-blandeventiler i varmekredsene. 4-vejs-blandeventiler skal undgås. De høje nyttegrader for kondenserende Vitocrossal-kedler eller kondenserende kedler med Vitotrans 300 kan forbedres yderligere ved hjælp af følgende forholdsregler:

- Varmekredsene skal dimensioneres til de lavest mulige temperaturer, fortrinsvis 40/30 °C eller 50/40 °C.
- Hvis der påregnes flere varmekredse med forskellige temperaturniveauer, skal varmekredsene med de laveste temperaturer tilsluttes studsens „KR 1” for Vitocrossal 300.

- Vandstrømmene i varmekredsene bør reduceres ved hjælp af omdrejningsregulerede pumper eller pumper, hvis omdrejningstal styres afhængigt af fremløbs- og returtemperaturerne.
- Forholdsregler til returtemperaturbegrænsning kan føre til forøgelse af nyttegraderne.
- Indsæt ikke overstrømningsventiler mellem varmekredsfremløb og varmekredsretur.

Henvisning vedr. varmekredspumper

Varmekredspumper i varmeanlæg med en nominel varmeydelse på > 25 kW skal være udstyret eller konstrueret, så den elektriske effekt-optagelse i mindst tre trin automatisk tilpasses det driftsbetingede transportbehov, såfremt kedlens tekniske sikkerhed ikke berøres heraf.

Planlægningsvejledning (fortsat)

Systemtilbehør

Hydraulisk systemrørføring

Til dobbeltkedelanlæg op til 622 kW med Vitocrossal 200, type CM2 eller op til 1260 kW med Vitocrossal 300, type CT3U se side 17.

Divicon varmekredsfordeler

Præfabrikeret varmekredsfordeler ved tilslutning af maks. 4 varmekredse (i enkeltkedelanlæg) til Vitocrossal 300, 87 til 314 kW eller Vitocrossal 200, 87 til 311 kW. Rørtilslutningerne til Divicon skal monteres på opstillingsstedet.

Se fra side 11.

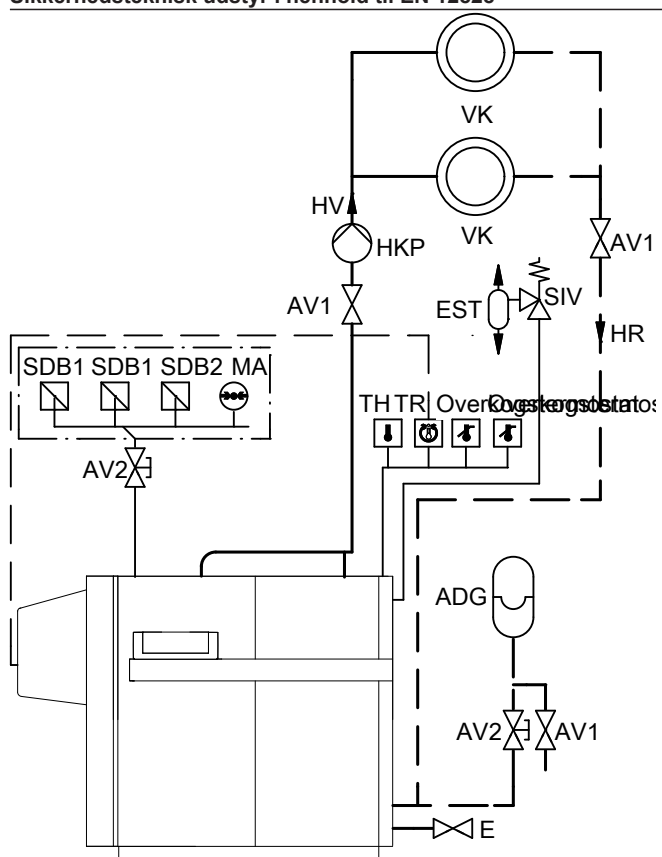
Anvendelseseksempler

Se planlægningsvejledninger og anlægseksempler.

8.4 Sikkerhedsteknisk udstyr

Normen EN 12828 gør sig gældende ved planlægning af brugsvandsanlæg med tilladt sikkerhedstemperatur op til maks. 110 °C. Standarden indeholder sikkerhedstekniske krav til kedler og kedelanlæg.

Sikkerhedsteknisk udstyr i henhold til EN 12828



Påkrævet sikkerhedsudstyr

ADG	Lukket ekspansionsbeholder
AV 1	Afspærringsventil
AV 2	Afspærringsventil (sikret mod utilsigtet lukning, f.eks. ventil)
E	Tømning
MA	Manometer
SDB 1	Sikkerhedstrykbegrænser maks.
SDB 2	Sikkerhedstrykbegrænser min.
SIV	Sikkerhedsventil
STB	Overkogestmostat
TH	Termometerføler
TR	Termostater

Yderligere signaturforklaring

VK	Varmekreds
HKP	Varmekredspumpe
HR	Kedelvandsretur
HV	Kedelvandsfremløb

Generelle henvisninger

Vandmangelsikring

I henhold til EN 12828 skal kedler udstyres med en vandmangelsikring (vandstandsbegrænser, minimaltrykbegrænser eller flow switch).

- Minimumspressostat ved CM2, CM3 og CT3B op til 314 kW
- Minimaltrykbegrænser ved CT3U, CR3B og CT3B fra 400 kW
- Vandmangelsikring ved bestemte opstillingsbetingelser, f.eks. i tagvarmecentraler eller hvis der ikke forefindes statiske vandsøjler, skal en vandstandsbegrænser anvendes i stedet for en minimaltrykbegrænser.

Maksimaltrykbegrænsning

Er påkrævet for hver kedel i anlægget, når kedlens nominelle varmeydelse er > 60 kW.

Minimaltrykbegrænsning

Et min. driftstryk på 0,5 bar (0,05 MPa) er yderst vigtigt for at sikre en forsvarlig drift. Dette kan garanteres ved anvendelse af en minimumspressostat eller minimaltrykbegrænser.

Planlægningsvejledning (fortsat)

Sikkerhedsventil

Kedlerne er iht. EN 12828 for brugsvandsanlæg godkendt til en sikkerhedstemperatur på maks. 110 °C og skal iht. deres typegodkendelse udstyres med typegodkendte sikkerhedsventiler. Dette skal være markeret på følgende måde i henhold til TRD 721:

- „H” op til 3,0 bar (0,3 MPa) tilladt driftstryk og maks. 2 700 kW varmeydelse
- „D/G/H” for alle andre driftsbetingelser.

Forbindelsesrøret mellem kedlen og sikkerhedsventilen må ikke kunne spærres. I dette må der ikke forefindes pumper, armaturer og indsnavringer.

Tabel vedr. sikkerhedsteknisk tilbehør for Vitocrossal

Tabellen viser, hvilket sikkerhedsteknisk tilbehør der er brug for til den pågældende kedel i henhold til EN 12828. (x = nødvendigt, – = ikke nødvendigt)

Kedlens nominelle varmeydelse	≤ 300 kW	> 300 kW
Sikkerhedstemperatur (indstilling af STB ^{*1} , overkogstermostaten er omfattet af leverancen af kedelkredsreguleringen)	110 °C	110 °C
Termostater Inkluderet i leverancen af kedelkredsreguleringen	x	x
Kedeltermometer Inkluderet i leverancen af kedelkredsreguleringen	x	x
Manometer Manometer (som separat tilbehør) eller som en del af armaturstykket med tilbehør eller fordeleraggregatet (kun op til 142 kW)	x	x
Sikkerhedsventil En sikkerhedsventil på 3 bar (0,3 MPa) er en del af fordeleraggregatet (kan anvendes op til 142 kW)	x	x
Minimaltrykbegrænser^{*2} som vandmangelsikring	x	x
Maksimaltrykbegrænser	–	x
Armaturstykke med manometer (med manometer, sikret afspærringsventil, tømning og to tilslutninger til sikkerhedstrykbegrænser)	–	x ^{*3}
Overkogstermostat^{*4} (ekstra)	–	x
Sikkerhedstrykbegrænser^{*4} (ekstra) (maksimaltrykbegrænser)	–	x

8.5 Brændselstyper

Vitocrossal 300-kedler er egnede til forbrænding af naturgas, bygas og F-gas i henhold til EN 437 „Prøvegas, prøvetryk” eller lokalt gældende bestemmelser.

Viessmann Matrix-brændernes brændstofegnethed

Vitocrossal 200/300	Type	CM2	CM2	CM3	CT3U	CT3B
Nominel varmeydelse	kW	87 til 311	400 til 620	87 til 142	400 til 630	187 til 314
Brændstof						
– Naturgas E (H)		x	x	x	x	x
– Naturgas		x	x	x	x	x
– F-gas		—	x	—	—	—

8.6 Brænder

Egnede brændere

Gas-blæsebrænder

Brænderen skal være kontrolleret i henhold til EN 676 og være CE-mærket i henhold til direktivet 2009/142/EF.

^{*1} Overkogstermostaten (STB) til Vitotronic er fra fabrikken indstillet på 110 °C og skal evt. omstilles.

^{*2} Til Vitocrossal 200, 87 op til 314 kW og Vitocrossal 300, 87 op til 142 kW kan en minimumspressostat anvendes som vandmangelsikring (tilbehør).

^{*3} Efter ønske, tilbehør i henhold til EN 12878 til montering af overkogstermostaten.

^{*4} Iht. EN 12828 er en luftpote evt. **ikke** nødvendig hvis hver varmemforsyner er udstyret med en ekstra overkogstermostat og en ekstra trykbegrænser. (Komponenter er som „sæt som erstatning for luftpote” i tilbehør).

Planlægningsvejledning (fortsat)

Brændertyper

Vitocrossal 200/300	Type	CM2	CM2	CM3	CT3U	CT3B	CR3B
Nominal varmeydelse	kW	87 til 311	400 til 620	87 til 142	400 til 630	187 til 635	187 til 1400
Viessmann brænder							
– MatriX-brænder		x	—	x	—	x til 314 kW	—
– MatriX-cylinderbrænder		—	x	—	x	—	—
Balanceret aftræk		x	x	—	x	—	—
Træk med Viessmann-brænder		Pa	70	70	70	70	—
Ved balanceret aftræk er trækket afhæng-		mbar	0,7	0,7	0,7	0,7	—
igt af modstandene i frisklufttrøret.							

Anvendelsesområde

Kedlerne arbejder med overtryk i brændkammeret. Der skal anvendes en brænder, der er egnet til den pågældende modstand på røggassiden og til det påkrævede skorstenstræk i røggasrøret (se databladet for den pågældende kedel). Brænderhovedmaterialet skal være egnet til driftstemperaturer op til min. 500 °C.

Brændertyper

Der kan anvendes flertrins- eller trinløse (modulerende) brændere.

Montering af brænderen

I forbindelse med kedler med Viessmann-brændere er kedeldøren omfattet af leverancen.

Ved anvendelse af fremmede brændere:

- I forbindelsen med **Vitocrossal 300, type CT3B** svarer brænderfastgørelseskullernes cirkel og brænderrørets gennemføringshul til målene for mange kendte brænderfabrikater. Hvis målene afviger, skal brænderfastgørelseskullerne bores i brænderpladen, brænderrørets gennemføringshul skæres ud og brænderpladen skrues på kedeldøren.
- I forbindelse med **Vitocrossal 300, type CR3B** svarer brænderåbningen til EN 303-1. Til montage af brænderen skal brænderpladen, der er indeholdt i leverancen, anvendes.

Hvis det ønskes, kan brænderplader (mod ekstrabetaling) leveres for-boret fra fabrikken. Oplys i så fald brænderfabrikatet og -typen ved bestillingen.

Hvis der skal indsættes brændere med brænderrørdiameter, der er større end brænderrøråbningen, er det nødvendigt at kontakte Viessmann. Yderligere oplysninger, se datablad.

8.7 Røggasføring

Røggassystem

Kravene til røggassystemer kan findes i den tyske fyringsforordning, som er betingelserne for de enkelte tyske delstaters byggevedtægter og forordninger og er opført i TRGI.

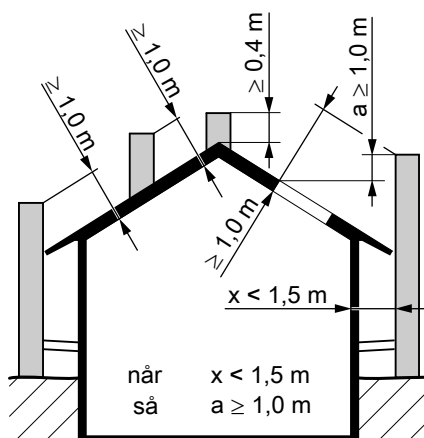
I denne stilles følgende krav:

- Røggassystemer skal, hvad angår indvendigt tværsnit og højde, og for så vidt det er nødvendigt, også hvad angår isoleringsgrad og indvendig overflade, være dimensioneret, så røggasserne ved alle tilladte driftstilstande føres ud i det fri, og at der ikke kan forekomme farligt overtryk i rum.
- Røggasserne fra fyringsenheder til flydende brændstoffer og brændstoffer i gasform kan ledes ind i skorstene og røggasrør.
- Røggasrør på bygninger skal have en afstand på min. 20 cm fra vinduer.
- Skorstensudmundinger og røggasrør skal opfylde følgende krav:
 - De skal rage mindst 40 cm over tagryggen eller være min. 1 m fra tagfladen.
 - Udmundingen skal rage min. 1 m op over tagopbygninger og åbninger til rum, hvis deres afstand til skorstenene og røggasrørerne er mindre end 1,5 m.
 - Udmundinger skal rage min. 1 m op over ubeskyttede komponenter af brændbare byggematerialer, bortset fra tagbeklædninger, eller være min. 1,5 m fra disse.
 - Hvis der må påregnes farer eller ikke-tilladte belastninger, kan der stilles yderligere krav, der afviger herfra.

- Ved fyringsanlæg med en indfyringsydelse på 1 MW eller mere skal højden for udgangsåbningen for røggassen rage min. 3 m op over tagryggens højeste kant og ligge min. 10 m over gangen.

- I forbindelse med en taghældning på mindre end 20 grader skal højden for udgangsåbningen baseres på en fiktiv tagryg, hvis højde skal beregnes på grundlag af en taghældning på 20 grader.

Vi anbefaler, at man rådfører sig med skorstensfejeren, og det lokale gasselskab.



Røggassystemer til kondenserende kedler

I Vitocrossal afkøles røggasserne afhængigt af kedelvandsreturtemperaturen helt ned til kondensationspunktet og forlader kedlen med en relativ fugtighed på 100 %. Røggastemperaturen kan, alt efter anlægsbetingelserne, nå maks. 110 °C. På grund af den lave røggastemperatur og det lave træk, der følger heraf, og på grund af gassernes kondensation i røggassystemet, skal røggasrøret beregnes af producenten og udføres med egnede materialer.

For røggassystemer til kondenserende kedler gælder der fortsat særlige krav med hensyn til udførelse og opstilling.

Ved opstilling af Vitocrossal på loftet (type B33 iht. TRGI 2008) kan røggasføringen udføres som lodret taggennemføring.

Kondenserende kedler må kun tilsluttes kontrollerede og tilladte røggasrør. Der skal foreligge en byggeteknisk godkendelse for røggasrørene.

Røggastemperaturføler

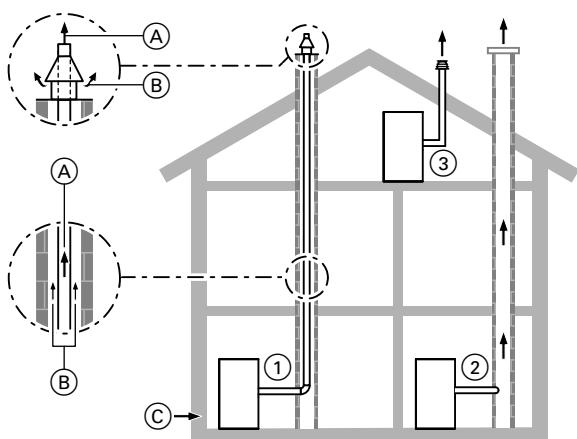
I henhold til „Retningslinje for godkendelse af røggassystemer”, pkt. 3.12 må der på eller i røggasrør fra kondenserende kedler kun monteres komponenter, der er byggeteknisk kontrollerede bestanddele af røggasrøret. Åbninger til montering af røggastemperaturfølere skal i den forbindelse iberegnes fra producentens side og kontrolleres sammen med røggasrøret. **Efterfølgende boringer og indsættelse af andre komponenter er ikke tilladt.**

Kondenserende Vitocrossal-kedler må også tilsluttes til skorstene, der er uimodtagelige for fugt. Skorstensproducenten skal sørge for den matematiske påvisning i henhold til EN 13384 under hensyntagen til kedlens røggasværdier (se tekniske data i det pågældende datablad).

Røggasrørene skal føres op over taget i en eksisterende skorsten eller en ny skorsten (beklædningssten uden indvendige rør). På grund af skorstenens størrelse og udførelse anbefaler vi derfor at tage kontakt til producenten eller leverandøren af røggasrørene allerede i planlægningsfasen.

Monteringsmuligheder for røggassystem til Vitocrossal

Rumløftafhængig drift



- (A) Røggas
- (B) Ventilation bagfra
- (C) Friskluft

Gennemføring via en aftræksskakt (konstruktion B₂₃ iht. TRGI 2008)

Kedlen ① får forbrændingsluften fra opstillingsrummet og bortleder røggassen via røggasrøret over taget (jævn strømning). Detaljeret beskrivelse, se fra side 30.

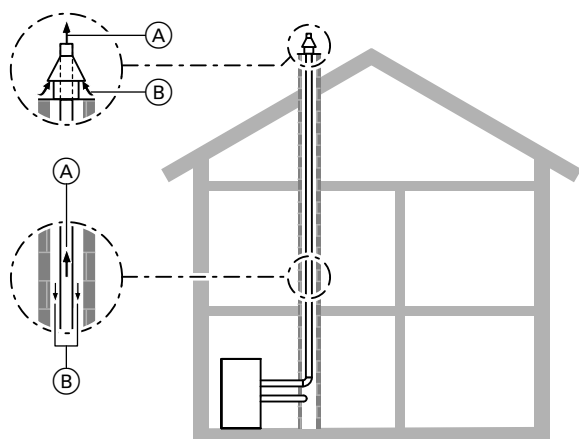
Tilslutning til en skorsten med stålkerne (skorsten med stålkerne, konstruktion B₂₃ iht. TRGI 2008)

Kedlen ② får forbrændingsluften fra opstillingsrummet og bortleder røggassen via en skorsten med stålkerne over taget.

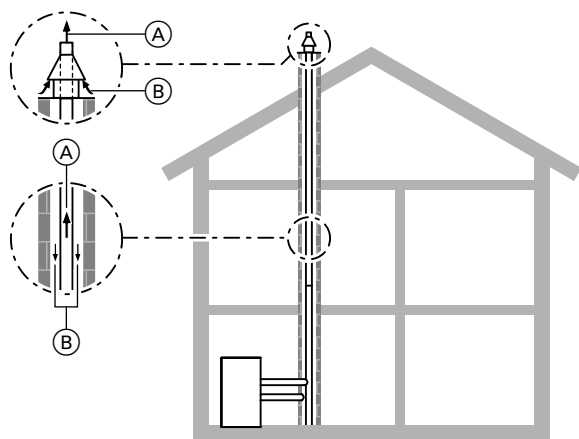
Lodret taggennemføring, hvis der ikke findes et aftræksskakt (konstruktion B₂₃ iht. TRGI 2008)

Kedlen ③ får forbrændingsluften fra opstillingsrummet (loftsrum) og bortleder røggassen via røggasrøret over taget. Detaljeret beskrivelse, se side 33.

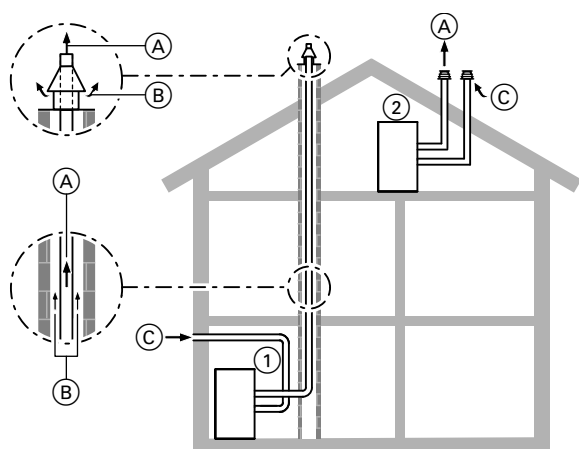
Balanceret aftræk



- (A) Røggas
- (B) Friskluft



- (A) Røggas
- (B) Friskluft



- (A) Røggas
- (B) Ventilation bagfra
- (C) Friskluft

Gennemføring via en aftræksskakt (konstruktion C₃₃ iht. TRGI 2008)

Kedlen får via ringspalten i aftræksskakten (skorstenen) forbrændingsluften udefra over taget og bortleder røggassen via røggasrøret ud i det fri over taget.

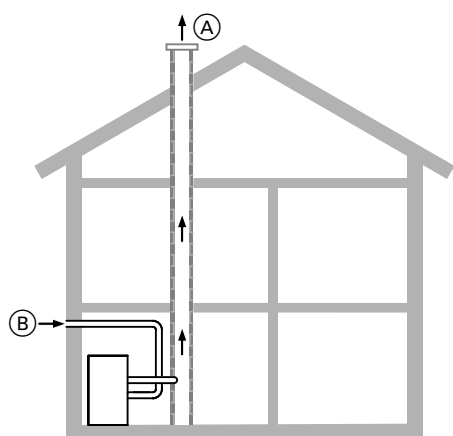
Detaljeret beskrivelse, se side 35.

Tilslutning til en LAS-skorsten (konstruktion C₄₃ iht. TRGI 2008)

Kedlen får via ringspalten i LAS-skorstenen forbrændingsluften udefra og bortleder røggassen gennem det indvendige rør, som er uimodtageligt for fugt, ud i det fri over taget.

Separat friskluft- og udsugningsføring (konstruktion C₅₃ iht. TRGI 2008)

- ① Kedlen får forbrændingsluften udefra via et separat frisklufrør, der er ført gennem ydervæggen, og fører røggassen via røggasrøret ud i det fri over taget.
Detaljeret beskrivelse, se side 34.
- ② Kedlen får forbrændingsluften udefra via et separat frisklufrør, der er ført gennem taget, og fører røggassen via røggasrøret ud i det fri over taget (kun ved opstilling af kedlen i et loftsrum).
Detaljeret beskrivelse, se side 36.



- (A) Røggas
- (B) Friskluft

Separat friskluft- og udsugningsføring (konstruktion C₈₃ iht. TRGI 2008)

Kedlen får forbrændingsluften udefra via et separat frisklufttrør, der er ført gennem ydervæggen, og fører røggassen via skorsten med stålkerne ud i det fri over taget.

8.8 Røggassystem til Vitocrossal, 87 til 635 kW

På grund af den lave røggastemperatur og det lave træk, der følger deraf, samt den yderligere kondensation af røggasserne i røggassystemet tilbydes der et tryktæt, korrosionsbestandigt røggassystem til Vitocrossal 87 til 635 kW som tilbehør.

Røggasserne ledes ud af røggassystemet med overtryk. Røggassystemet er dimensioneret, så det passer til Vitocrossal, udført af egnede materialer, kontrolleret og CE-certificeret.

Certifikat-nr. 0036 CPD 9184 001

Fa. Skoberne
Ostendstr. 1
D-64319 Pfungstadt

I overensstemmelse med CE-certificering iht. EN 14471 er røggasrørene af kunststof (PPs) anvendelige op til en maks. røggastemperatur på 120 °C (type B).

Røggasrørene af kunststof er røggasrør i typegruppe B (maks. tilladt røggastemperatur 120 °C). I bygninger må røggasrør kun føres inden for egne skakter og kanaler, som er luftet på langs, som opfylder kravene til husskorstene i henhold til DIN V 18160-1 (udgave, december 2001), afsnit 4.4 til 4.9 eller en brandmodstandsevne på 90 minutter (F90/L90) og som har skaktens indvendige mindstemål.

I røggasanlægget skal der som minimum være monteret en renselem til inspektion og rengøring og til trykkontrol.

Hvis der ikke er adgang til røggasrøret fra taget, skal der indbygges en yderligere renselem i tagetagen bag ved skorstenens rengøringsdør.

Kondensatafløbet fra røggasrøret (horizontal føring) til kedlen skal være sikret ved hjælp af en passende **hældning på mindst 3°**. Derudover anbefaler vi at anvende fastgørelsesbøjler med en afstand på ca. 1 meter til afstøtning/hældning af forbindelsesledningen.

Røggassystemet skal føres op over taget.

Såfremt røggasrøret skal monteres i en eksisterende skorsten, skal evt. eksisterende tilslutningsåbninger lukkes tæt med korrekt materiale og skorstenens indvendige flade rengøres.

Dette gælder ikke for påkrævede rengørings- og inspektionsåbninger, som skal udstyres med rengøringsdæksler, der er forsynet med kontrolmærke.

Bemærk

En røggastemperatursikring er ikke påkrævet i forbindelse med Vitocrossal, da den maks. tilladte røggastemperatur på 120 °C (røggasrør, typegruppe B) ikke overskrides i nogen driftstilstand eller i tilfælde af driftsforstyrrelser.

Afhængigt af skakttørrelsen skal der for hver 2 til 5 m på hvert formstykke (f.eks. revisionsstykke eller bøjning) påregnes afstandsholdere på røggasrøret.



Industrie Service

ZERTIFIKAT

0036 CPD 9184 001

Revision 03

Gemäß der Richtlinie 89/106/EWG des Rates vom 21. Dezember 1988 über die Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Bauprodukte (Bauproduktenrichtlinie), ergänzt um die Richtlinie 93/68/EWG des Rates vom 22. Juli 1993 wird bestätigt, dass für die

System-Abgasanlage mit einer Innenschale aus starren und flexiblen Rohren und Formstücken aus PP Ausführungen

starr, ohne Außen- schale	EN 14 471 T120 H1 O W 2 O20 XXX
starr, mit Kunststoff- außenschale	EN 14 471 T120 H1 O W 2 O00 XXX
starr, mit metallischer Außenschale	EN 14 471 T120 H1 O W 2 O00 XXX
flexibles Rohr mit mi- neralischem Schacht	EN 14 471 T120 H1 O W 2 O00 E E L0

für Details der Klassifizierung siehe Seite 2

hergestellt von

Skoberne GmbH
Ostendstraße 1
64319 Pfungstadt

in den Herstellwerken

Skoberne GmbH
Ostendstraße 1
64319 Pfungstadt

Arkema GmbH
Am Bahnhof
25630 Ehringshausen

- eine **erstmalige Typprüfung**, durchgeführt von TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Bericht Nr. A 1614-00/06, A 1614-02/09, A 1614-03/09, A 1614-04/09, A 1614-05/10, A 1614-06/10, A 1614-07/10 und A 1614-09/12 sowie
- eine **werkseigene Produktionsüberwachung** vorliegt.

Die benannte Stelle TÜV SÜD Industrie Service GmbH hat die Erstprüfung des Werkes und der werkseigenen Produktionsüberwachung durchgeführt und führt weiterhin die ständige Überwachung, Beurteilung und Abnahme der werkseigenen Produktionsüberwachung durch.

Dieses Zertifikat bestätigt, dass alle Anforderungen für die Zertifizierung der werkseigenen Produktionsüberwachung entsprechend Anhang ZA der Norm

EN 14 471: 2005-08

erfüllt werden.

Das Zertifikat wurde erstmalig am 2007-02-27 ausgestellt und ist gültig, solange die genannte Norm, die Herstellbedingungen und die werkseigene Produktionsüberwachung nicht wesentlich geändert sowie die Bedingungen des Zertifizierungsvertrags eingehalten werden.

München, 2012-02-06

.....
J. Steiglechner

TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH, WESTENDSTRASSE 199, D-80686 MÜNCHEN

TUV®

Seite 2 des Zertifikates Nr.
0036 CPD 9184 001
Rev. 03



Industrie Service

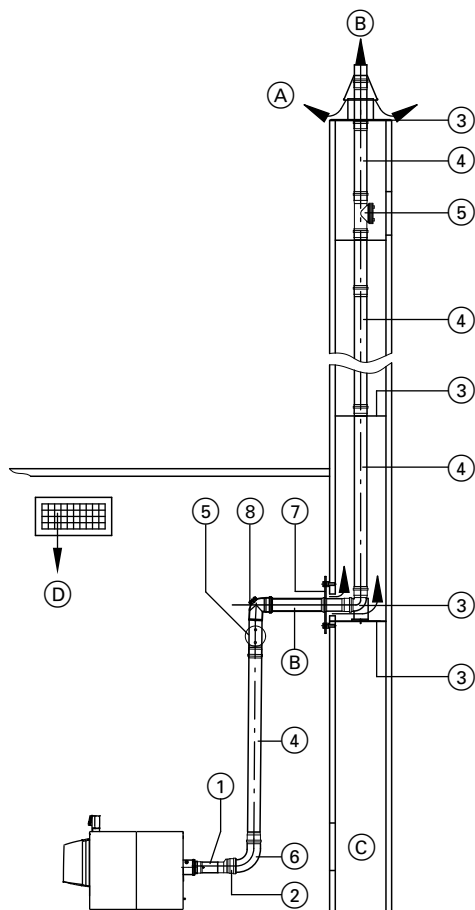
System-Abgasanlage	EN 14 471
starr, ohne Außenschale	
≤ DN 250, weiß, grau	T120 H1 O W 2 O20 I E L
≤ DN 160, schwarz	T120 H1 O W 2 O20 E E L
starr, mit Kunststoff- außenschale	
≤ DN 80, weiß	T120 H1 O W 2 O00 I E L1
starr, mit metallischer Außenschale	
≤ DN 250, weiß, grau, schwarz	T120 H1 O W 2 O00 E E L0
flexibles Rohr mit mineralischem Schacht	
DN 60, DN 80, DN 110	T120 H1 O W 2 O00 E E L0

TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH, WESTENDSTRASSE 199, D-80686 MÜNCHEN

Rumluftafhængig drift med Vitocrossal 200 og Vitocrossal 300

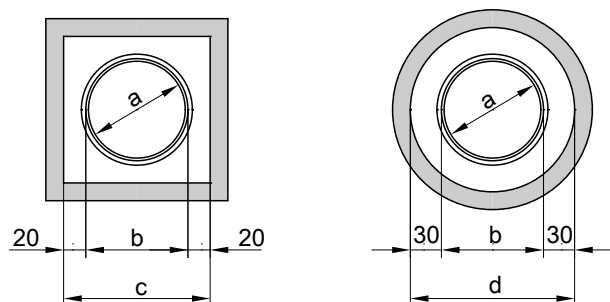
Til rumluftafhængig drift med Vitocrossal 200 og 300 kræves et røggasrør mellem den kondenserende gaskedel og aftræksskaktens samt til skaktgennemføringen (type B₂₃ iht. TRGI 2008, punkt 2.3.2).

Til gennemføring gennem aftræksskakter eller kanaler, der udluf-tes på langs, og som opfylder kravene til huskorstene iht. DIN V 18160-1 eller har en brandmodstandsevne på 90 min. (F90/L90).



- (A) Ventilation bagfra
- (B) Røggas
- (C) Renselem
- (D) Friskluft/friskluftåbning

Minimumafstand til ventilationen bagfra mellem indvendigt tvær-snit for skakten og muffemålet



Systemstørrelse røggasrør Ø 125, 150, 200 og 250.

I forbindelse med tilslutningen til Vitocrossal skal der desuden med-bestilles et kedeltilslutningsstykke.

Til systemstørrelse med diameter på 125, 150, 200 og 250 mm

①	Kedeltilslutningsstykke (skal medbestilles)
②	Udbygningsstykke påkrævet til systemstørrelser på 150, 200 og 250 mm
③	Basiselement-skorsten bestående af – Støttebøjning – Montageskinne – Skorstensafdækning – Afstandsholdere (5 stk.) Afstandsholdere (3 stk.)
④	Rør – 2 m (2 stk. = 4 m) – 2 m (1 stk.) – 1 m (1 stk.) – 0,5 m (1 stk.)
⑤	Lige kontrolstykke (1 stk.)
⑥	Røggasbøjning 87° (1 stk.) 45° (2 stk.)
⑦	Ventilationsblænddæksel (1 stk.) Røggasbøjning (til anvendelse i forsatte skorstene) 30° (2 stk.) 15° (2 stk.)
⑧	Kontrolbøjning 87° (1 stk.) Reduktionsstykke (i overensstemmelse med systemstørrelsen)

Systemstør- relse	Udvendigt mål (Ø mm)	Skaktens indv. mindstemål ① (mm)	
		c firkantet mm	d rund Ø mm
100	128	170 x 170	190
125	145	185 x 185	205
150	184	224 x 224	244
200	227	267 x 267	287
250	273	313 x 313	333

Planlægningsvejledning (fortsat)

Beregning af maks. rørlængder og rørdiameter for PPs-røggassystemet ved anvendelse af MatriX-brændere

Vitocrossal 200 med 87 til 311 kW og Vitocrossal 300 med 87 til 314 kW til rumluftafhængig drift

Nominelt ydelsesområde	Systemstørrelse	Maks. højde for røggasrør ^{*5}
80 til 87 kW	DN 100	16 m
	DN 125	30 m
105 til 115 kW	DN 125	20 m
	DN 150	30 m
130 til 142 kW	DN 125	10 m
	DN 150	30 m
170 til 187 kW (186 kW)	DN 150	30 m
225 til 248 kW (246 kW)	DN 150	10 m
	DN 200	30 m
285 til 314 kW (311 kW)	DN 200	30 m

Antagelser:

- Forbindelsesstykkets længde 2 m
- 3 bøjninger med 87° (inkl. støttebøjning)
- Forbindelsesrørets diameter er lig med røggasrørets systemstørrelse

Bemærk

Ved **Vitocrossal 200 og 300** med MatriX-brændere står der et skorstenstryk til disposition på 70 Pa på røggasstudsens.

Vitocrossal 300 med 400 til 630 kW og Vitocrossal 300 med 408 til 635 kW til rumluftafhængig drift

Nominelt ydelsesområde	Systemstørrelse	Maks. højde for røggasrør ^{*5}
370 til 408 kW (400 kW)	DN 200	16 m
370 til 408 kW (400 kW)	DN 250	30 m
460 til 508 kW (500 kW)	DN 250	30 m
575 til 635 kW (630 kW)	DN 250	30 m

Antagelser:

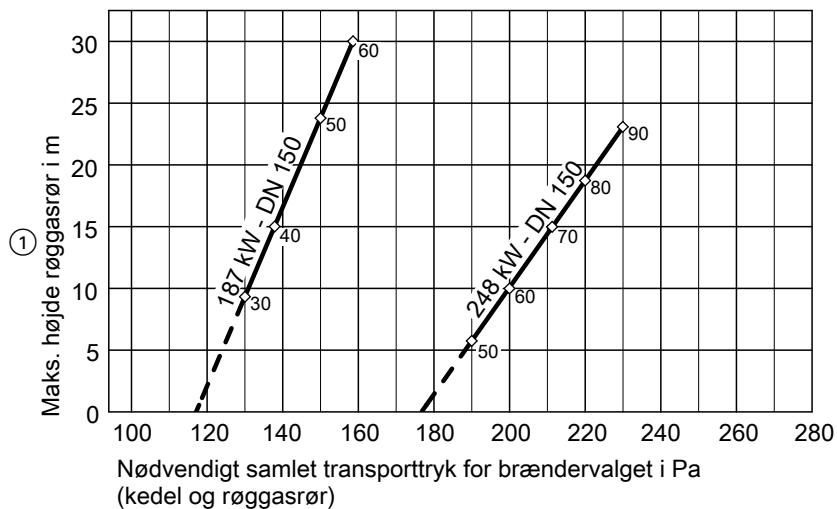
- Forbindelsesstykkets længde 2 m
- 3 bøjninger med 87° (inkl. støttebøjning)
- Forbindelsesrørets diameter er lig med røggasrørets systemstørrelse

Bemærk

Ved **Vitocrossal 200** med MatriX-cylinderbrændere står der et skorstenstryk til disposition på 70 Pa på røggasstudsens.

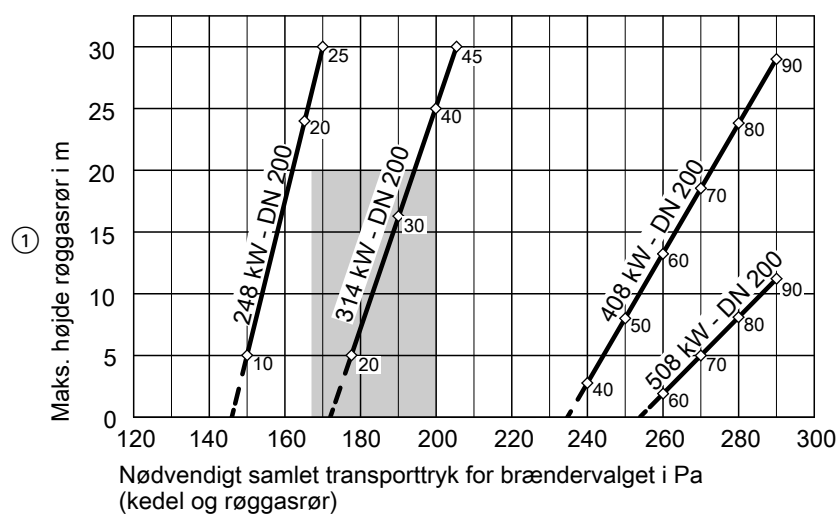
Beregning af maks. rørlængder, rørdiameter og samlet transporttryk for røggassystemet ved anvendelse af fremmede brændere

Vitocrossal 300 med 187 til 635 kW



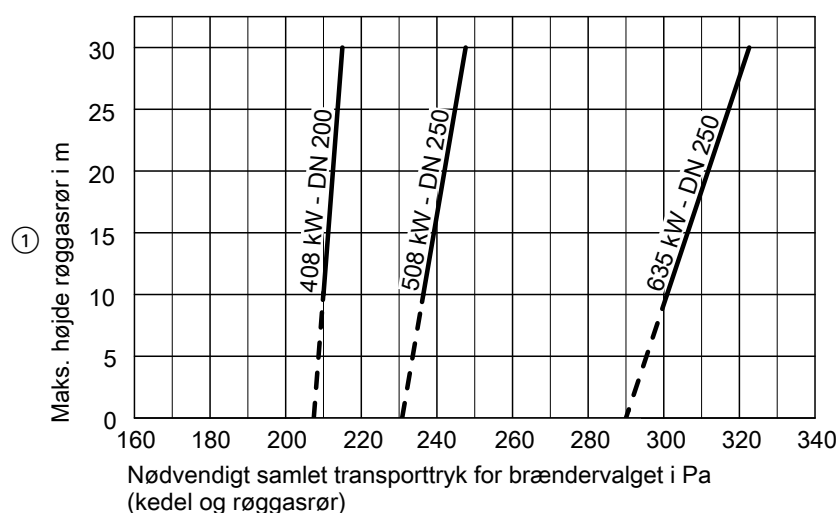
Systemstørrelse DN 150

- ① Målt fra røggasstudsens højde på kedlen til røggasstudsens overkant for røggassystemet.



Systemstørrelse DN 200

- ① Målt fra røggasstudsens højde på kedlen til røggasstudsens overkant for røggassetemet.



Systemstørrelse DN 250

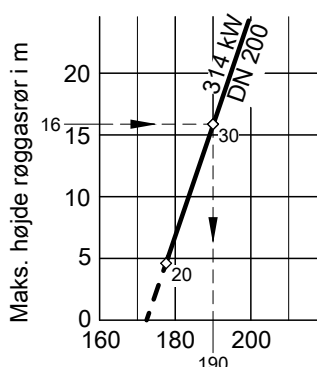
- ① Målt fra røggasstudsens højde på kedlen til røggasstudsens overkant for røggassetemet.

Antagelser:

- Forbindelsesstykkets længde 2 m
- 3 bøjninger med 87° (inkl. støttebøjning)
- Forbindelsesstykkets diameter DN 200

Eksempel:

Vitocrossal 300 med 314 kW, røggasrørets højde 16 m. Følgende diagram anskueliggør, hvordan det påkrævede samlede transporttryk (kedel og røggassetemet) kan aflæses i diagrammet foroven.



Nødvendigt samlet transpor tryk for brænder i Pa

Til lodret taggennemføring ved opstilling af Vitocrossal 200 og 300 på loftet.

Den lodrette taggennemføring kan kun anvendes der, hvor opstillingsrummets loft samtidig er taget. Der kræves ikke en minimumafstand til brændbare dele i forbindelse med taggennemføringen.

Ved hjælp af ventilationen bagfra opstår der ingen steder på taggennemføringens overflade temperaturer, som er højere end 85 °C.

Fra røggasrøret (forbindelsesrør) skal der i henhold til TRGI 2008 overholdes en minimumafstand til brændbare dele på 100 mm.

Maks. udstrakt rørlængde 6 m ved maks. antal bøjninger

■ 87° 2 stk.

■ 45° 2 stk.

Hvis antallet af bøjninger afviger, skal der fraregnes eller tillægges den maks. rørlængde 1 m for 87°-bøjninger eller 0,75 m for 45°-bøjninger.

- Ved en højde for røggasrøret på 16 m fremkommer der ved skæringspunktet med ydelses/diameter-karakteristikken et nødvendigt træk på røggasstudsens på 30 Pa.
- Når linjen følges til akse nedenunder, fås et nødvendigt samlet skorstenstræk for brænderen på 190 Pa.

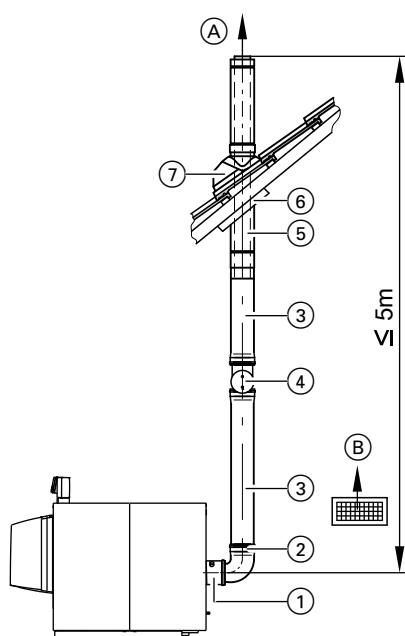
I opstillingsrummet skal der være indbygget en renselem i røggasrøret til inspektion og rengøring.

Lodret gennemføring gennem fladt tag

Inddækningen af det flade tag skal sammenføjes med tagbeklædnningen (se side 42). Taggennemføringer stikkes igennem ovenfra og sættes på inddækningen af det flade tag.

Bemærk

Røggassystemet skal monteres uden belastning og spænding. En afstivning på opstillingsstedet er nødvendig ved røggaslængder > 5 m.



- (A) Røggas
(B) Friskluft/friskluftåbning

①	Kedeltilslutningsstykke (skal medbestilles)
②	Røggasbøjning 87° (1 stk.) 45° (2 stk.)
③	Rør – 2 m langt (2 stk. = 4 m) – 2 m (1 stk.) – 1 m (1 stk.) – 0,5 m (1 stk.)
④	Kontrolstykke lige (1 stk.)
⑤	Taggennemføring (Systemstørrelse 100) med fastgørelsesbøjle Længde 1,2 m (under taget 0,2 m og 1 m over taget) Farven sort
⑥	Universal-dækafskærmning
⑦	Flexinddækning (sort) eller Inddækning af fladt tag Reduktionsstykke DN 125/100 (skal medbestilles ved Vitocrossal 300, 87 til 115 kW og monteres i umiddelbar nærhed af den koaksiale taggennemføring) Forlængerstykker til forlængelse over taget 0,5 eller 1 m (leveres på forespørgsel)

Balanceret aftræk med Vitocrossal 200

Til **balanceret** aftræk med Vitocrossal 200 kræves et røggasrør mellem den kondenserende gaskedel og aftræksskaktens samt til skaktgennemføringen (type B₅₃ iht. TRGI 2008).

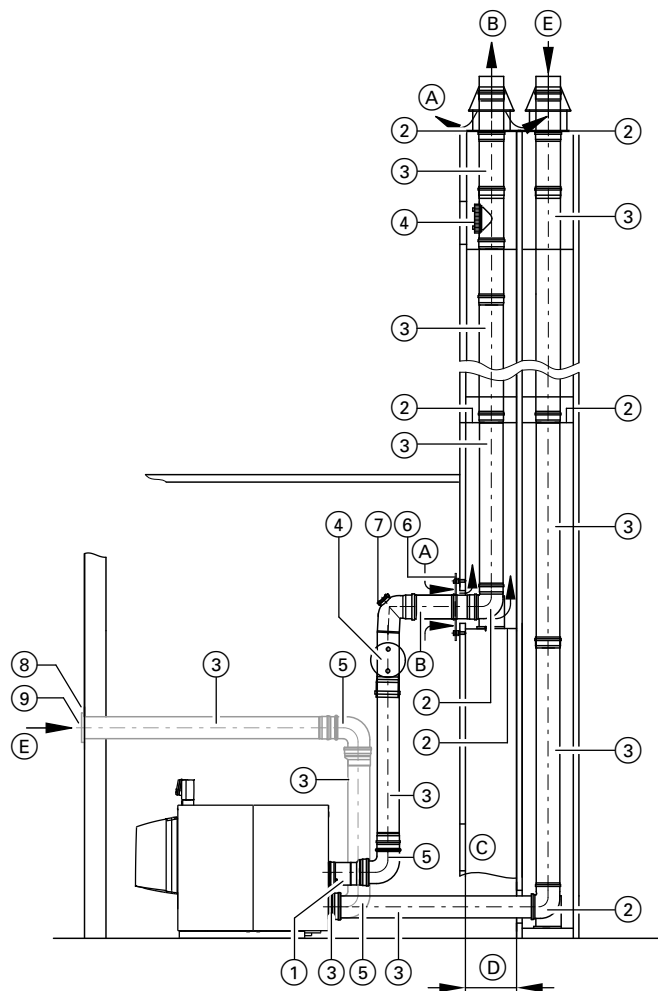
Systemstørrelse røggasrør Ø 125, 150, 200 og 250 mm.

Til separat friskluftføring skal enkeltkomponenter fra systemstørrelserne for røggasrør anvendes.

Planlægningsvejledning (fortsat)

I forbindelse med tilslutningen til Vitocrossal skal der desuden medbestilles et kedeltilslutningsstykke.

Til gennemføring gennem aftræksskakter eller kanaler, der udluftes på langs, og som opfylder kravene til huskorsene iht. DIN V 18160-1 eller har en brandmodstandsevne på 90 min. (L90).



- (A) Ventilation bagfra
- (B) Røggas
- (C) Renselem
- (D) Skaktens indv. mindstemål (se side 30)
- (E) Friskluft

Forbrændingsluftindsugning via rør, der er ført lodret

Nominelt ydelsesområde i kW	Systemstørrelse Røggassystem	Friskluftføring	Maks. højde i m Røggas- og frisklufttrør
Vitocrossal 200, type CM2			
80 til 87	DN 125	DN 150	17
80 til 87	DN 150	DN 150	30
105 til 115	DN 150	DN 150	25
105 til 115	DN 200	DN 150	30
130 til 142	DN 150	DN 150	15
130 til 142	DN 200	DN 150	27
130 til 142	DN 200	DN 200	30
170 til 186	DN 200	DN 150	11
170 til 186	DN 200	DN 200	28
225 til 246	DN 200	DN 200	11
285 til 311	DN 250	DN 250	30
Vitocrossal 300, type CT3U			
370 til 400	DN 250	DN 250	30

Til systemstørrelse med diameter på 125, 150, 200 og 250 mm

①	Kedeltilslutningsstykke (skal medbestilles)
	Reduktionsstykke
	Udbygningsstykke
②	Basiselement-skorsten bestående af – Støttebøjning – Montageskinne – Skorstensafdækning – Afstandsholdere (5 stk.)
	Afstandsholdere (3 stk.)
③	Rør – 2 m (2 stk. = 4 m) – 2 m (1 stk.) – 1 m (1 stk.) – 0,5 m (1 stk.)
④	Kontrolstykke lige (1 stk.)
⑤	Røggasbøjning 87° (1 stk.) 45° (2 stk.)
⑥	Ventilationsblænddæksel (1 stk.) Røggasbøjning (til anvendelse i forsatte skorstene) 30° (2 stk.) 15° (2 stk.)
⑦	Kontrolbøjning 87° (1 stk.)
⑧	Ventilationsblænddæksel (til friskluftføring)
⑨	Friskluftsskærm (til friskluftføring)

Nominelt ydelsesområde i kW	Systemstørrelse Røggassystem	Friskluftføring	Maks. højde i m Røggas- og frisklufttrør
460 til 500	DN 250	DN 250	18
575 til 630	DN 250	DN 250	5

Forbrændingsluftindsugning via rør, der er ført vandret

Nominelt ydelsesområde i kW	Systemstørrelse Røggassystem	Friskluftføring	Maks. højde/længde i m Røggasrør	Frisklufttrør
Vitocrossal 200, type CM2				
80 til 87	DN 125	DN 150	25	11
80 til 87	DN 150	DN 150	30	30
105 til 115	DN 125	DN 150	10	5
105 til 115	DN 150	DN 150	30	30
130 til 142	DN 150	DN 150	28	11
130 til 142	DN 200	DN 150	30	30

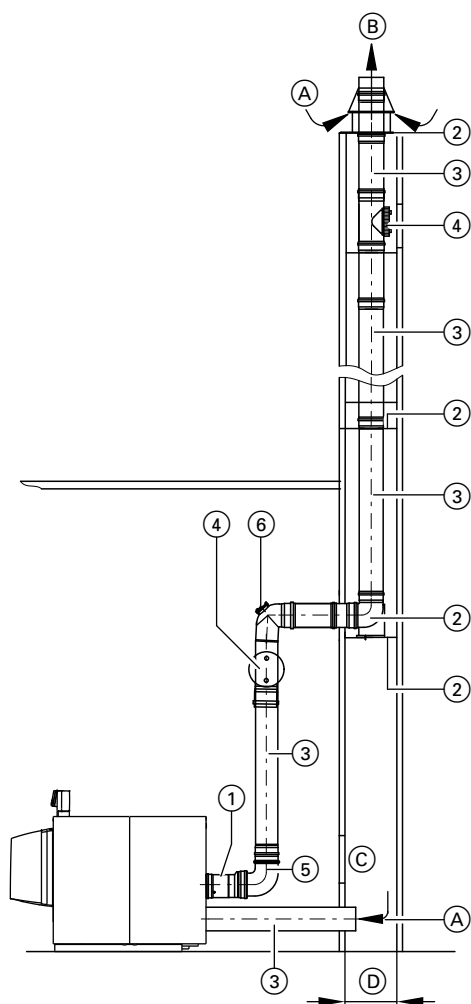
Planlægningsvejledning (fortsat)

Nominelt ydelsesområde i kW	Systemstørrelse		Maks. højde/længde i m	
	Røggas-system	Friskluft-føring	Røggasrør	Frisklufrør
170 til 186	DN 200	DN 150	30	10
170 til 186	DN 200	DN 200	30	30
225 til 246	DN 200	DN 200	26	6
285 til 311	DN 250	DN 250	30	30
Vitocrossal 300, type CT3U				
370 til 400	DN 250	DN 250	30	30
460 til 500	DN 250	DN 250	25	15
375 til 630	DN 250	DN 250	8	5

Oplysningerne gælder for følgende antagelser:

- Forbindelsesstykkets længde (røggasrør): 2 m og 3 bøjninger 87° inkl. støttebøjning
- Forbindelsesstykkets længde (frisklufrør): 2,5 m og 2 bøjninger 87°

Til gennemføring gennem aftræksskakter eller kanaler, der udluf-tes på langs, og som opfylder kravene til husskorstene iht. DIN V 18160-1 eller har en brandmodstandsevne på 90 min. (L90).



- (A) Friskluft
- (B) Røggas
- (C) Renselem
- (D) Skaktens indv. mindstemål (se side 30)

Bemærk

Ved Vitocrossal 200 med Matrix-brænder er der et træk på 70 Pa til rådighed for røggas-/frisklufts-systemet (balanceret aftrækssystem).

Minimumafstand til ventilation bagfra mellem indvendigt tværsnit for skakten og muffemålet, se side 30.

Til **balanceret** aftræk med Vitocrossal 200 kræves et røggasrør mellem den kondenserende gaskedel og en skakt (skorsten) (type C₃₃ iht. TRGI 2008).

Systemstørrelse røggasrør Ø 125, 150, 200 og 250 mm.

Til separat friskluftføring skal enkeltkomponenterne fra systemstørrelse røggasrør Ø 150 eller 200 mm anvendes.

I forbindelse med tilslutningen til Vitocrossal skal der desuden medbestilles et kedeltilslutningsstykke.

Til systemstørrelse med diameter på 125, 150, 200 og 250 mm

- ① **Kedeltilslutningsstykke**
(skal medbestilles)

Udbygningsstykke

- ② **Basiselement-skorsten**
bestående af
 - Støttebøjning
 - Montageskinne
 - Skorstensafdækning
 - Afstandsholdere (3 stk.)

Afstandsholdere (3 stk.)

- ③ **Rør**
 - 2 m (2 stk. = 4 m)
 - 2 m (1 stk.)
 - 1 m (1 stk.)
 - 0,5 m (1 stk.)

- ④ **Kontrolstykke**
lige (1 stk.)

- ⑤ **Røggasbøjning**
87° (1 stk.)
45° (2 stk.)

Røggasbøjning
(til anvendelse i forsatte skorstene)
30° (2 stk.)
15° (2 stk.)

- ⑥ **Kontrolbøjning**
87° (1 stk.)

Reduktionsstykke

Forbrændingsluftindsugning via ringspalte (firkantet)

Nominelt ydel- sesområde i kW	Systemstør- relse røggas- system	Min. indven- digt skakt- mål	Maks. højde for røggasrør i m
Vitocrossal 200, type CM2			
80 til 87	DN 125	200 x 200	17
80 til 87	DN 150	250 x 250	30
105 til 115	DN 150	250 x 250	30
130 til 142	DN 150	250 x 250	21
130 til 142	DN 200	300 x 300	30
170 til 186	DN 200	300 x 300	25
225 til 311	DN 250	350 x 350	30
Vitocrossal 300, type CT3U			
370 til 400	DN 250	350 x 350	24
460 til 500	DN 250	350 x 350	9
460 til 500	DN 250	400 x 400	18
575 til 630	på forespørgsel		

Forbrændingsluftindsugning via ringspalte (rundt)

Nominelt ydel- sesområde i kW	Systemstør- relse røggas- system	Min. indven- digt skakt- mål	Maks. højde for røggasrør i m
Vitocrossal 200, type CM2			
80 til 87	DN 125	220	17
80 til 87	DN 150	250	30
105 til 115	DN 150	250	26
130 til 142	DN 150	250	15
130 til 142	DN 200	300	30
170 til 186	DN 200	300	17
225 til 311	DN 250	350	21
Vitocrossal 300, type CT3U			
370 til 400	DN 250	400	27
460 til 500	DN 250	400	11
575 til 630	på forespørgsel		

For lodret taggennemføring ved opstilling af Vitocrossal 200 op til 142 kW på loftet (type C₅₃ iht. TRGI 2008)

Den lodrette taggennemføring kan kun anvendes der, hvor opstillingsrummets loft samtidig er taget. Der kræves ikke en minimumafstand til brændbare dele i forbindelse med taggennemføringen.

Ved hjælp af ventilationen bagfra opstår der ingen steder på taggennemføringen overflade temperaturer, som er højere end 85 °C.

Fra røggasrøret (forbindelsesrør) skal der i henhold til TRGI 2008 overholdes en minimumafstand til brændbare dele på 100 mm.

Maks. udstrakt rørlængde 6 m ved maks. antal bøjninger

■ 87° 2 stk.

■ 45° 2 stk.

Hvis antallet af bøjninger afviger, skal der fraregnes eller tillægges den maks. rørlængde 1 m for 87°-bøjninger eller 0,75 m for 45°-bøjninger.

I opstillingsrummet skal der være indbygget en renselem i røggasrøret til inspektion og rengøring.

Friskluftsystem

Til separat friskluftføring skal enkeltkomponenterne fra systemstørrelserne for røggasrør anvendes.

Oplysningerne gælder for følgende antagelser:

- Forbindelsesstykkets længde: 2 m og 3 bøjninger 87° inkl. støttebøjning
- Røggasrørets diameter er lig med røggasrørets systemstørrelse
- Frisklufrørets diameter: DN 150, 200 eller 250, maks. længde 1,5 m
- Middel ru overflade for den indvendige skaktvæg 1,5 mm

Bemærk

Ved Vitocrossal 200 med MatriX-brænder er der et træk på 70 Pa til rådighed for røggas-/friskluftsystemet (balanceret aftrækssystem).

Forbrændingsluftindsugning via ringspalte:

Før montagen skal skorstensfejeren kontrollere, om aftræksskakten, der skal anvendes, er egnet til og tilladt for denne anvendelse.

Aftræksskakter, hvor der tidligere har været tilsluttet olie- eller fastbrændselskedler, skal rengøres grundigt af skorstensfejeren. Der må ikke efterlades aflejringer, der kan løsne sig, (især svovl- og sodrester) på indersiden af skorstenen. Det er i den forbindelse ikke påkrævet at føre en AZ-rørledning gennem skakten.

Eventuelle yderligere tilslutningsåbninger skal lukkes tæt med korrekte byggematerialer.

Dette gælder ikke for påkrævede rengørings- og inspektionsåbninger, som er udstyret med rengøringsdæksler med kontrolmærke.

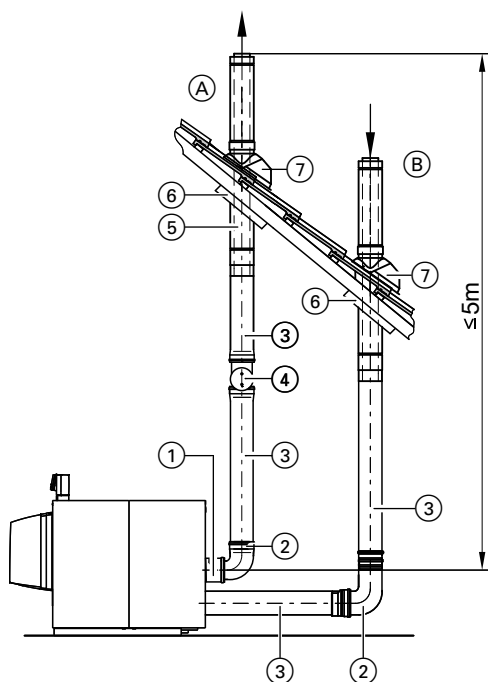
Lodret gennemføring gennem fladt tag

Inddækningen af det flade tag skal sammenføjes med tagbeklædningen (se side 42). Taggennemføringer stikkes igennem ovenfra og sættes på inddækningen af det flade tag.

Bemærk

- Taggennemføringen bør have en diameter på min. 185 mm. Først efter afsluttet montage fastgøres gennemføringen til tagkonstruktionen med et spændebånd.
- Røggassystemet skal monteres uden belastning og spænding.
- Ved røggaslængder større end 5 m kræves der afstivninger på opstillingsstedet.

Planlægningsvejledning (fortsat)



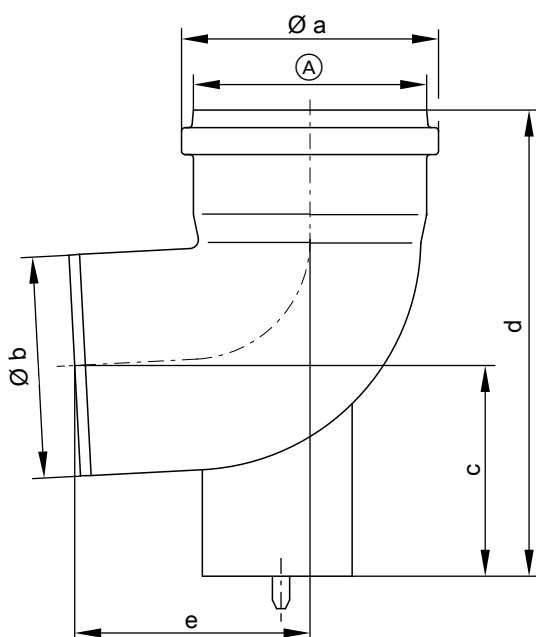
- (A) Røggas
(B) Friskluft

- ① **Kedeltilslutningsstykke**
(skal medbestilles)
- ② **Røggasbøjning**
87° (1 stk.)
45° (2 stk.)
- ③ **Rør (Ø 150 mm)**
– 2 m (2 stk. = 4 m)
– 2 m (1 stk.)
– 1 m (1 stk.)
– 0,5 m (1 stk.)
- ④ **Kontrolstykke lige**
(1 stk.)
- ⑤ **Taggennemføring**
Farve sort, med fastgørelsesbøjle
- ⑥ **Universal-dækafskærmning**
- ⑦ **Flexinddækning**
(sort)
eller
Inddækning af fladt tag
Forlængerstykker til forlængelse over taget
0,5 m langt (leveres på forespørgsel)
Reduktionsstykke
(skal medbestilles og monteres umiddelbart i nærheden af AZ-taggenemføringen)

Enkeltkomponenter til røggassystemet af kunststof

Basiselement-skorsten
(bestående af)

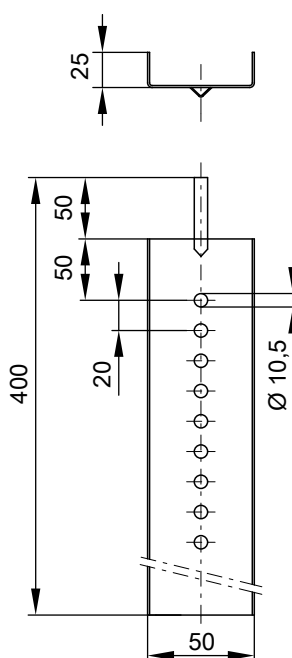
Støttebøjning



(A) Systemstørrelse 125, 150, 200 eller 250

Systemstørrelse Ø mm	Mål [mm]				
	a	b	c	d	e
200	227	200	153	490	310
250	273	250	326	670	385

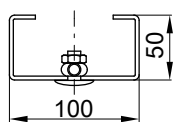
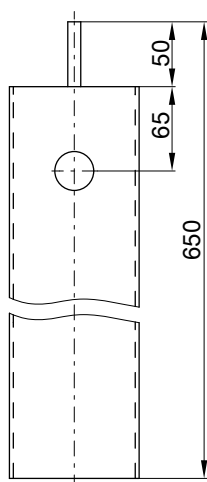
Montageskinne



Systemstørrelse 125, 150 og 200

5821 449 DK

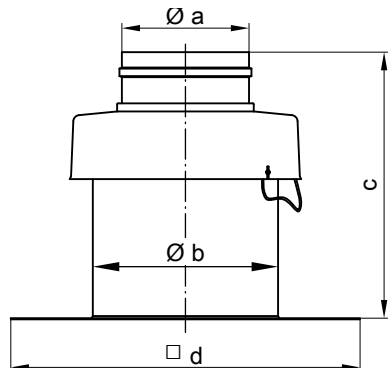
Systemstørrelse Ø mm	Mål [mm]				
	a	b	c	d	e
125	145	125	120	264	147
150	184	160	137	296	163



Systemstørrelse 250

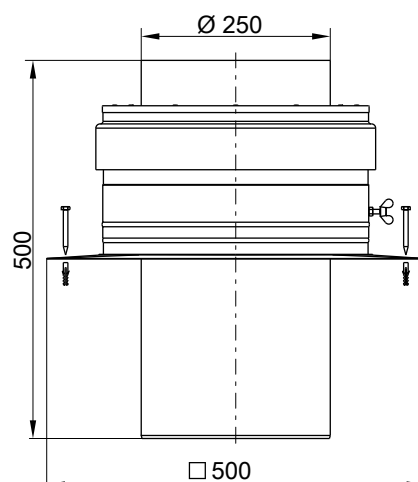
Skorstensafdækning

(materiale til fastgørelse af skorstensafdækningen på afdækningspladen er inkluderet i leverancen)

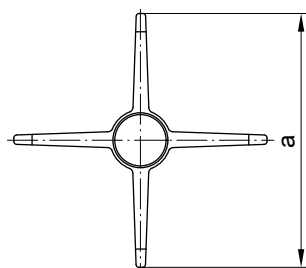


Systemstørrelse 125, 150 og 200

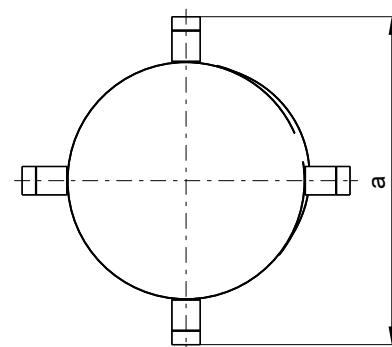
Systemstørrelse Ø mm	Mål [mm]			
	a	b	c	d
125	126	185	257	350
150	161	228	258	350
200	202	260	261	280



Systemstørrelse 250

Afstandsholdere (3 stk.)


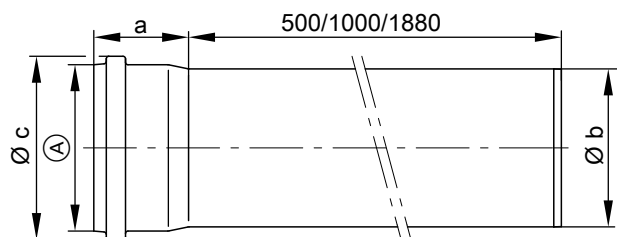
Systemstørrelse 125, 150 og 200



Systemstørrelse 250

Systemstørrelse Ø mm	Mål [mm]
125	402
150	402
200	734
250	751

Rør



(A) Systemstørrelse 125, 150, 200 eller 250

Systemstørrelse Ø mm	Mål [mm]		
	a	b	c
125	75	125	145
150	83	160	184
200	122	200	227
250	103	250	273

Rør, 2 m (2 stk., fra Ø 200 mm 1 stk.)

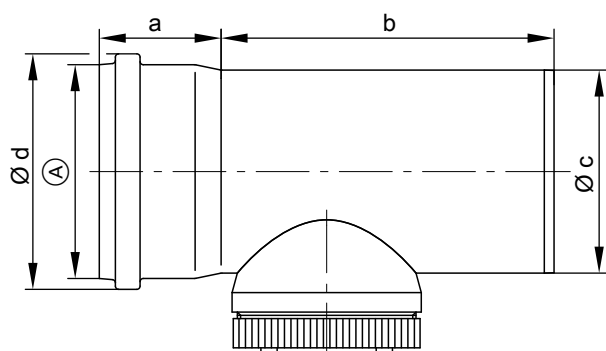
Rør, 2 m (1 stk.)

Rør, 1 m (1 stk.)

Rør, 0,5 m (1 stk.)

(Rørene kan afkortes efter ønske)

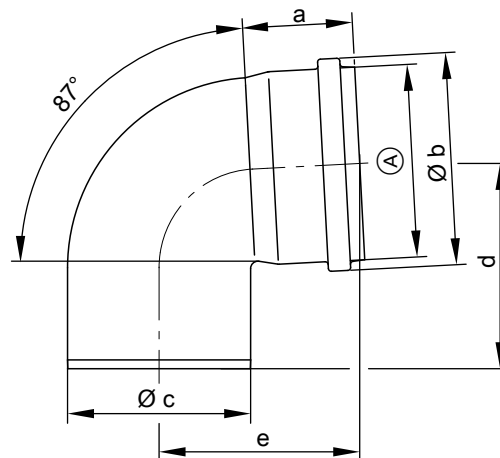
Enkelt kontrolstykke (lige)



(A) Systemstørrelse 125, 150, 200 eller 250

Systemstørrelse Ø mm	Mål [mm]			
	a	b	c	d
125	75	205	125	145
150	83	225	160	184
200	122	300	200	227
250	103	600	250	273

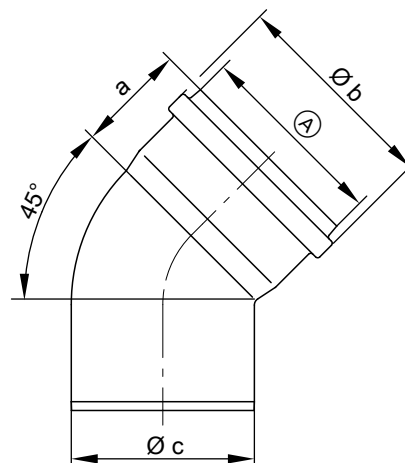
Enkeltvægget bøjning (87°)



(A) Systemstørrelse 125, 150, 200 eller 250

Systemstørrelse Ø mm	Mål [mm]				
	a	b	c	d	e
125	75	145	125	150	150
150	83	184	160	170	170
200	122	227	200	350	310
250	103	273	250	402	390

Enkeltvægget bøjning (45°)



(A) Systemstørrelse 125, 150, 200 eller 250

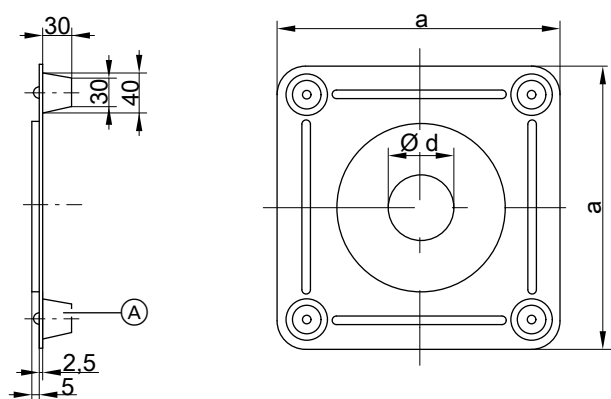
Systemstørrelse Ø mm	Mål [mm]		
	a	b	c
125	75	145	125
150	83	184	160
200	122	227	200
250	103	273	250

Enkeltvægget bøjning (30°)

Enkeltvægget bøjning (15°)

Planlægningsvejledning (fortsat)

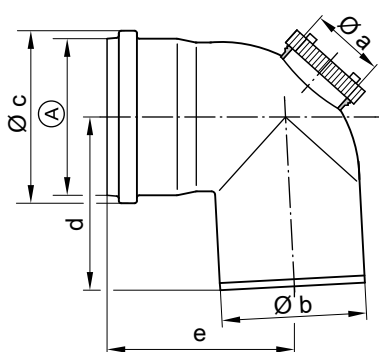
Ventilationsblænddæksel



(A) Afstandsholder

Systemstørrelse Ø mm	Mål [mm]	
	a	Ø d
125	300	125
150	300	160
200	300	200
250	400	250

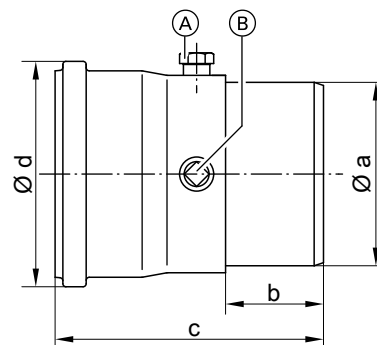
Kontrolbøjning (87°)



(A) Systemstørrelse 125, 150 eller 200

Systemstørrelse Ø mm	Mål [mm]				
	a	b	c	d	e
125	100	125	145	148	148
150	100	160	184	163	159
200	100	200	227	310	350
250	154	250	273	410	390

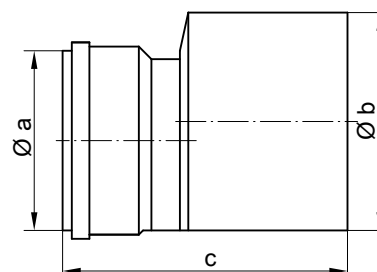
Kedeltilslutningsstykke (skal medbestilles)



- (A) Måleåbning
(B) Tilslutningsmulighed for røggassikkerhedstermostat

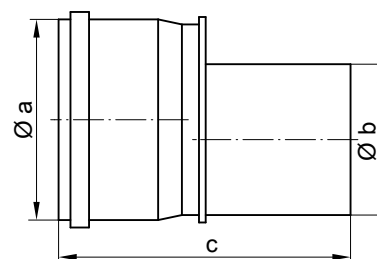
Kedelt- slutnings- stykke Ø mm	Mål [mm]			
	a	b	c	d
125/125	125	—	275	145
200/150	200	150	270	184
200/200	200	—	270	227
250/200	250	150	310	227
250/250	250	180	310	273

Reduktionsstykke



Reduktionsstykke Ø mm	Mål [mm]		
	a	b	c
125/100	100	125	170
150/125	125	150	205
200/150	150	200	270
250/200	200	250	310

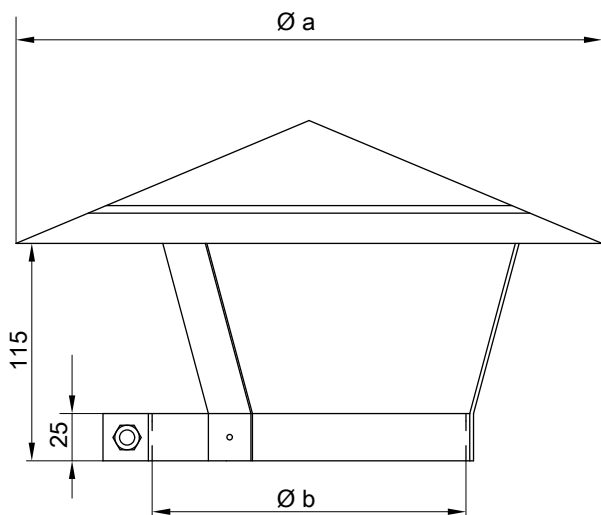
Udbygningsstykke



Planlægningsvejledning (fortsat)

Udbygningsstykke Ø mm	Mål [mm]		
	a	b	c
125/150	150	125	210
150/200	200	150	310
200/250	250	200	300

Regnkappe, taggennemføring

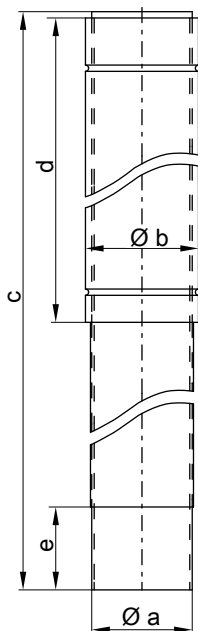


Regnkappe Ø mm	Mål [mm]	
	a	b (klemmeområde)
150	310	170-180
200	410	225-235

Bemærk

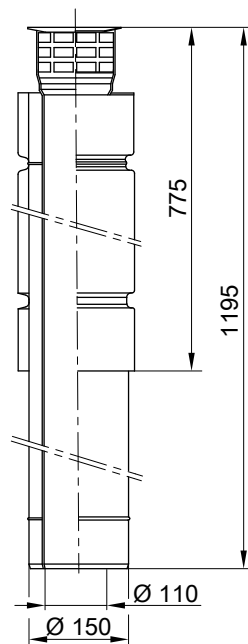
Anvendes kun, hvis røggasrøret bruges som friskluftør.

Taggennemføring

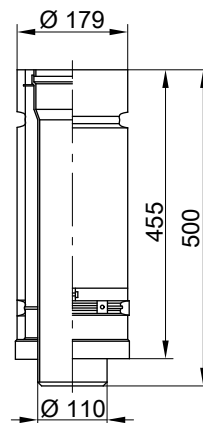


Taggennemføring Ø mm	Mål [mm]				
	a	b	c	d	e
150	160	180,4	1513	859	132
200	200	230,4	1500	834	128

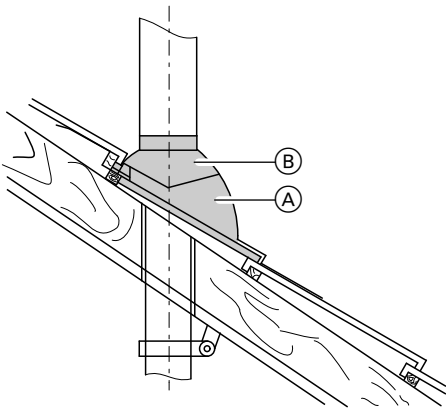
AZ-taggennemføring



Forlængerstykker til forlængelse over taget

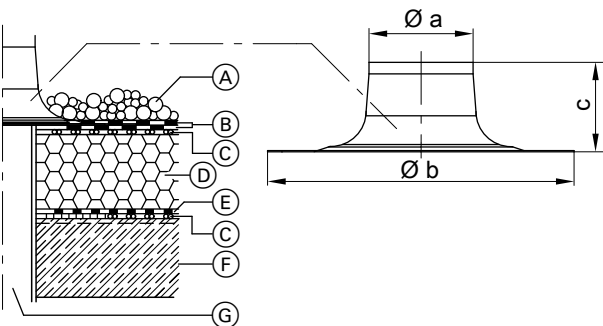


Flexinddækning (egnet til taghældninger fra 10 til 45°)



- (A) Flexinddækning
- (B) Rørgennemføring til flexinddækning

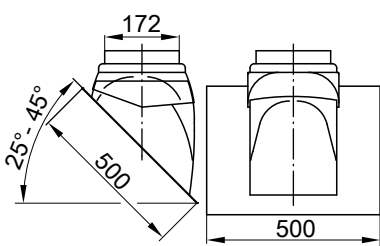
Inddækning af fladt tag



Tagopbygning iht. retningslinjerne for flade tage

- (A) Grus
- (B) Isoleringslag

Rørgennemføring til flexinddækning



- (C) Ventilationslag
- (D) Kabinet
- (E) Isolering
- (F) Loft
- (G) Taggennemføring

Systemstørrelse Ø mm	Mål [mm]		
	a	b	c
100	170	470	250
150	170	450	254
200	220	500	254

8.9 Lyddæmpning

Brænder-/kedelsystemer, pumper og andre aggregater, der anvendes i varmeanlæg, frembringer støj. Støjen overføres via gulv, loft og vægge fra opstillingsrummet til de tilstødende rum og via røggassystemet samt friskluft- og udluftningsåbninger til andre rum og ud i det fri.

Dæmpning af luftbåren støj

Moderne brændere har i stor udstrækning lyddæmpende kapper eller lydisolerede luftindsugningskabinetter. Hvis der stilles større krav til lyddæmpning, kan der anvendes ekstra lydisoleringskapper. Denne foranstaltning kan uden stort besvær også gennemføres senere. Lydisoleringskapper tilbydes til forskellige støjreduktioner og dimensioneres og konstrueres normalt, så de svarer til anlægsbetingelserne (kedeltype, brændstofførsel, bygningsmæssige forhold).

Der kan den forekomme forstyrrende. Derfor kan det være nødvendigt med ekstra forholdsregler til lyddæmpning, som der allerede skal tages højde for ved planlægningen. Foranstaltninger til støjreduktion, der foretages senere, kan tit kun realiseres med stort besvær og tilsvarende omkostninger.

I forbindelse med større anlæg kan det være nødvendigt at føre ind-sugningsluften ind i en lydisoleret kanal for at undgå forstyrrende støj uden for bygningen. Røggaslyddæmpere er som regel kun nødvendige i forbindelse med større krav til lyddæmpning. På grund af det indviklede samspil mellem opståelse af og udbredelse af flammestøj, samvirket mellem brænderen, kedlen og røggassystemet samt driftsformen (røggassystem i overtryk eller undertryk) er det svært at forudsæ, om en røggaslyddæmper er nødvendig.

Planlægningsvejledning (fortsat)

Derfor bør de lydtrykniveauer, der måles ved røggassystemets udmundning, anvendes til at bedømme lydmissionen i nabolaget. Hvis der kan opstå behov for røggaslyddæmpere, bør der allerede tages højde for dette ved planlægningen. Det er i den forbindelse vigtigt, at der medregnes tilstrækkelig plads til røggaslyddæmperen bag kedlen. Røggaslyddæmperens modstand på røggassiden skal indgå i beregningen af røggassystemet i henhold til EN 13384.

Dæmpning af mekanisk vibration

Sokler under kedlen, der dæmper den mekaniske vibration, er en effektiv foranstaltning til en fordelagtig pris. Til dette formål tilbydes lydabsorberende underlag. Ved beregningen af sådanne sokler skal der tages hensyn til kedelanlæggets totalvægt i driftsklar stand, samt hvis der anvendes længdedæmpningsbøjler, bærefladers beskaffenhed. Især i forbindelse med tagvarmecentraler er en effektiv dæmpning af den mekaniske vibration vigtig. For at afbryde den akustiske forbindelse mellem fyringsenheden og bygningen kan der anvendes kompensatorer. Disse bør monteres så tæt på kedlen som muligt i kedelfremløbs-, kedelreturledningen og sikkerhedsrørstrengen. Hvis der anvendes afstivninger eller ophæng, skal deres lydtekniske forbindelse til bygningen ligeledes afbrydes. Detaljerede henvisninger vedr. reduktion af lydmissioner fra fyringsenheder i varme anlæg findes i informationsblad nr. 10 fra BDH (Bundesindustrieverband Deutschland Haus-, Energie- und Umwelttechnik e.V. (det tyske industriforbund for hus-, energi- og miljøteknik)).

8.10 Vejledende værdier for vandkvaliteten

Levetiden for hver enkelt kedel og for hele varme anlæg påvirkes af vandforholdene. Udgifterne til et vandbehandlingsanlæg er under alle omstændigheder lavere end udbedringen af skader på varme anlæg.

Overholdelse af kravene nedenfor er en betingelse for vores garanti-forpligtelser. Garantien dækker ikke korrosions- og kedelstensskader.

I det følgende findes en sammenfatning af de væsentlige krav til vandkvaliteten. Ved påfyldning og idrifttagning kan et mobilt vandbehandlingsanlæg udlånes af Viessmann.

Varmeanlæg med tilladte driftstemperaturer op til 100 °C (VDI 2035)

Det skal forhindres, at der aflejres for meget kalkbelægning (calciumcarbonat) på hede fladerne. For varme anlæg med driftstemperaturer op til 100 °C gælder VDI-direktivet 2035 blad 1 „Undgåelse af skader i centralvarmeanlæg - standdanne i brugsvandsopvarmnings- og centralvarmeanlæg” med følgende vejledende værdier (se også de pågældende forklaringer i direktivets originaltekst):

Tilladt samlet hårdhed af påfyldnings- og suppleringsvandet

Samlet varmeydelse kW	Specifikt anlægsvolumen		
	< 20 l/kW	≥ 20 l/kW til < 50 l/kW	≥ 50 l/kW
≤ 50	≤ 3,0 mol/m ³ (16,8 °dH)	≤ 2,0 mol/m ³ (11,2 °dH)	< 0,02 mol/m ³ (0,11 °dH)
> 50 til ≤ 200	≤ 2,0 mol/m ³ (11,2 °dH)	≤ 1,5 mol/m ³ (8,4 °dH)	< 0,02 mol/m ³ (0,11 °dH)
> 200 til ≤ 600	≤ 1,5 mol/m ³ (8,4 °dH)	≤ 0,02 mol/m ³ (0,11 °dH)	< 0,02 mol/m ³ (0,11 °dH)
> 600	< 0,02 mol/m ³ (0,11 °dH)	< 0,02 mol/m ³ (0,11 °dH)	< 0,02 mol/m ³ (0,11 °dH)

I forbindelse med de vejledende værdier forudsættes følgende:

- Summen af det samlede påfyldnings- og suppleringsvand under anlæggets levetid overskrider ikke det tredobbelte af varme anlæggets vandindhold.
- Det specifikke anlægsvolumen er mindre end 20 liter/kW varmeydelse. I forbindelse med flerkedelanlæg skal den mindste kedels ydelse anvendes.
- Alle foranstaltninger for at undgå korrosion på vandsiden i henhold til VDI 2035 blad 2 er truffet.

I forbindelse med varme anlæg med følgende egenskaber skal påfyldnings- og suppleringsvandet afhærdes:

- Summen af jordalkalier i påfyldnings- og suppleringsvandet ligger over den vejledende værdi.
- Der kan forventes større påfyldnings- og suppleringsvandmængder.
- Den specifikke anlægsvolumen er større end 20 liter/kW varmeydelse. I forbindelse med flerkedelanlæg skal den mindste kedels ydelse anvendes.

Ved planlægningen skal følgende overholdes:

- Afspærringsventiler skal monteres i hvert afsnit. Dermed undgås det, at alt kedelvandet skal aftappes ved hver reparation eller hver anlægsvandudvidelse.
- I forbindelse med anlæg > 50 kW skal der monteres en vandmåler til registrering af påfyldnings- og suppleringsvandmængden. De påfyldte vandmængder og vandets hårdhed skal noteres i kedlernes servicevejledninger.
- I forbindelse med anlæg med et specifikt anlægsvolumen større end 20 liter/kW varmeydelse (i forbindelse med flerkedelanlæg skal den mindste kedels ydelse indtættes) skal kravene til den nærmeste højere gruppe for den samlede varmeydelse i henhold til tabellen anvendes. Hvis der er graverende overskridelser (> 50 liter/kW), skal der afhærdes til en sum af jordalkalier på ≤ 0,02 mol/m³.

Ved anlæg med gennemstrømningskedler med en samlet kedelydelse < 50 kW og en sum af jordalkalier for påfyldnings- og suppleringsvandet > 3,0 mol/m³ er en af efterfølgende foranstaltninger påkrævet:

- Fortrinsvis afhærdning af påfyldnings- og suppleringsvandet.
- Montering af et filter eller en udskilleanordning i varmekredsfremløbet.

Planlægningsvejledning (fortsat)

Driftshenvisninger:

- Idrifttagningen af et anlæg skal foregå trinvist begyndende med kedlens laveste ydelse ved stor kedelvandsgennemstrømning. På den måde undgås en lokal koncentration af kalkaflejninger på varmeformers hedeblader.
- I forbindelse med flerkedelanlæg skal alle kedler tages i drift samtidigt, for at den samlede kalkmængde ikke sætter sig på en enkel kedels hedeblader.
- I forbindelse med udbygnings- og reparationsarbejder skal kun de absolut nødvendige netafsnit tømmes.
- Hvis foranstaltninger på vandsiden er nødvendige, skal den første påfyldning af varmeanlægget til idrifttagningen ske med behandlet vand. Det gælder også for hver ny påfyldning, f.eks. efter reparationer eller anlægsudbygninger, og for alle suppleringsvandmængder.
- Filtre, smudsfangere og andre udslamnings- eller udskilleanordninger i kedelvandskredsløbet skal kontrolleres, rengøres og aktiveres ofte efter første installation eller geninstallation, senere efter behov afhængigt af vandbehandlingen (f.eks. hårdhedsudfældning).

Hvis disse henvisninger overholdes, minimeres dannelsen af kalkaflejninger på hedebladerne.

Hvis der er opstået skadelige kalkaflejninger på grund af manglende overholdelse af VDI-retningslinje 2035, er der i de fleste tilfælde allerede sket en begrænsning af levetiden for de monterede kedler. Ved at fjerne kalkaflejningerne kan kedlernes levetid muligvis genoprettes. Denne foranstaltning skal udføres af et specialfirma. Varme anlægget skal undersøges for skader, før det tages i brug igen. For at undgå for stor dannelse af stenbelægning på ny skal driftsparametrene med fejl under alle omstændigheder korrigeres.

Undgåelse af skader på grund af korrosion på vandsiden

Korrosionsbestandigheden på kedelvandssiden for jernmaterialer, der er anvendt i varmeanlæg og varmemforsynere, forudsætter, at der ikke er ilt i kedelvandet. Ilt, der er kommet ind i varmeanlægget ved den første påfyldning og ved efterfyldninger med vand, reagerer med anlæggets materialer uden at forårsage skader.

Den karakteristiske sortfarvning af vandet efter en vis driftstid viser, at der her ikke længere findes fri ilt. De tekniske regler, især VDI-direktiv 2035-2, anbefaler derfor, at varmeanlæg dimensioneres og bruges på en sådan måde, at en stadig indtrængen af ilt i kedelvandet ikke er mulig.

Indtrængen af ilt under driften kan normalt kun forekomme:

- Via åbne ekspansionsbeholdere med gennemstrømning
- På grund af undertryk i anlægget
- Via ikke-diffusionstætte komponenter.

Lukkede anlæg – f.eks. med tryk-ekspansionsbeholder – giver ved rigtig størrelse og rigtigt systemtryk en god beskyttelse mod, at der trænger ilt ind i anlægget fra luften. Trykket skal på ethvert sted i varmeanlægget, også på pumpens sugeside, og i enhver driftstilstand, ligge over det omgivende atmosfæriske tryk. Ekspansionsbeholderens fortryk skal som minimum kontrolleres i forbindelse med det årlige serviceeftersyn. Vedrørende trykholdesystemer og korrosion, se også kapitel 2.1 Generel planlægningsvejledning. Anvendelse af ikke-diffusionstætte komponenter, f.eks. ikke-diffusionstætte kunststofrør i gulvvarmeanlæg, skal undgås. Hvis de alligevel anvendes, skal der foretages en systemadskillelse. Denne skal adskille vandet, der flyder gennem kunststofrørene, fra andre varmekredse – f.eks. fra kedlen ved hjælp af en varmeveksler af korrosionsbestandigt materiale.

I forbindelse med et korrosionsteknisk lukket varmeanlæg, hvor der er taget højde for ovennævnte punkter, er det ikke nødvendigt at tage yderligere forholdsregler til beskyttelse mod korrosion. Hvis der alligevel er risiko for, at der trænger ilt ind, skal der tages ekstra forholdsregler til beskyttelse, f.eks. ved at tilføre iltbindemidlet natriumsulfit (5 - 10 mg/liter). Kedelvandets pH-værdi skal være 8,2 til 9,5.

Hvis der forefindes komponenter af aluminium, gælder der andre betingelser.

Hvis der anvendes kemikalier til korrosionsbeskyttelse, anbefaler vi, at der indhentes skriftlig dokumentation fra kemikalieproducenten for, at det er ufarligt for kedelmateriale og varmeanlæggets andre komponenters materialer at anvende tilsætningerne. Vi anbefaler at kontakte fagfolk, såfremt der skulle være spørgsmål vedrørende vandbehandlingen.

Yderligere detaljerede oplysninger kan findes i VDI-direktivet 2035-2.

8.11 Frostsikring

Påfyldningsvandet kan tilsættes et frostbeskyttelsesmiddel, der er specielt egnet til varmeanlæg. Egnetheden skal dokumenteres af producenten af frostbeskyttelsesmidlet, da der ellers ville kunne opstå beskadigelse af pakninger og membraner samt støj ved opvarmningen. Viessmann påtager sig intet ansvar for skader eller følgeskader, der er opstået i den forbindelse.

8.12 Kondensat og neutralisering

Det sure kondensat, der opstår under opvarmningen, såvel i den kondenserende kedel som i røggasrøret, skal udledes i henhold til forskrifterne. Det har ved gasfyring pH-værdier mellem 3 og 4. I arbejdsbladet DWA-A 251 „Kondensater fra kondenserende kedler“, der som regel ligger til grund for de kommunale spildevandsforordninger, er betingelserne for udledning af kondensat fra gasfyrede kondenserende kedler i det offentlige kloaksystem fastlagt.

Det kondensat, der stammer fra den kondenserende kedel Vitocrossal 300, opfylder i sin sammensætning kravene i arbejdsbladet DWA-A 251 „Kondensater fra kondenserende kedler – udledning af kondensater fra gas- og oliedrevne fyringsanlæg i offentlige kloakanlæg og små rensningsanlæg“.

I henhold til arbejdsbladet DWA-A 251 skal der i forbindelse med gasfyring gås ud fra en maksimal kondensatmængde på 0,14 kg pr. kWh brændstof.

Planlægningsvejledning (fortsat)

Op til en nominel varmeydelse på 200 kW må kondensatet fra kondenserende gaskedler som regel udledes i det offentlige kloaksystem uden neutralisering.

Gasfyringer over 200 kW

Kondensat fra disse anlæg skal som regel neutraliseres. Det neutraliseres ved hjælp af et neutraliseringsmiddel, efter at det er løbet ud af Vitocrossal og ind i neutraliseringsanordningen eller -anlægget, og pH-værdien øges fra 6,5 til ca. 9.

Kondensatet, der er forarbejdet på denne måde, må udledes i kloaksystemet. Neutraliseringsmidlet forbruges lidt efter lidt på grund af kondensatet. Da forbruget af neutraliseringsmidlet afhænger af anlæggets driftsform, skal de nødvendige tilsætningsmængder beregnes ved hjælp af flere kontroller i løbet af det første driftsår. Forbruget kan fastslås ved at observere over et længere tidsrum.

Planlægningsvejledning til kondensatudledning

Kondensatudledningen til kloaktilslutningen skal kunne ses umiddelbart. Den skal lægges med fald og med en vandlås og bør udstyres med anordninger til prøveudtagning. Gulvafløbet skal ligge under røggassamlekassens vandspejl.

Der må kun anvendes korrosionsbestandige materialer til kondensatudledningen (f.eks. en armeret slange). Derudover må der ikke anvendes galvaniserede eller kobberholdige materialer til rør, forbindelsesrør osv. På kondensatafløbet skal der monteres en sløjfe, så der ikke kan trænge røggasser ud.

Vær opmærksom på, at husets kloaksystemer skal bestå af materialer, der er bestandige over for surt kondensat. I henhold til arbejdsblad DWA-A 251 drejer det sig om:

- Stentøjsrør
- Hårde PVC-rør

- PVC-rør
- PE-HD-rør
- PP-rør
- ABS/ASA-rør
- Rustfri stålør
- Borosilikatrør

På grund af lokale spildevandsbestemmelser og/eller særlige tekniske forhold kan det være nødvendigt med udførelser, der afviger fra de ovennævnte arbejdsblade. For at få informationer om de gældende regler er det hensigtsmæssigt at rette henvendelse til de kommunale myndigheder, der er ansvarlige for spørgsmål vedrørende spildevand, inden montagen.

Neutraliseringsanlæg

Til **kondenserende kedler Vitocrossal** kan der leveres afstemte neutraliseringsanlæg:

- Granulatneutraliseringsanlæg med kondensatpumpeanlæg som option og en maks. neutraliseringsydelse på 70 l/h
- Granulatneutraliseringsanlæg med kondensatpumpeanlæg som option og en maks. neutraliseringsydelse på 210 l/h

Vedr. tekniske data for neutraliseringsanlæggene og tilbehør, se databladet „Tilbehør til kedler”.

8.13 Korrekt anvendelse

Kedlen må kun installeres og anvendes i lukkede varmesystemer i henhold til EN 12828 under hensyntagen til de tilhørende montage-, service- og betjeningsvejledninger samt anvisningerne i databladet. Den er udelukkende beregnet til opvarmning af kedelvand.

Erhvervsmæssig eller industriel anvendelse med et andet formål end opvarmning af kedelvand anses for ukorrekt.

Den korrekte anvendelse forudsætter, at der foretages en stationær installation i forbindelse med de komponenter, der er godkendt til korrekt anvendelse.

Al anden anvendelse anses for ukorrekt. Deraf følgende skader er ikke dækket af garantien.

Al anden brug skal godkendes af producenten i hvert enkelt tilfælde.

Til korrekt anvendelse hører også overholdelse af vedligeholdelses- og kontrolintervaller.

Reguleringer

9.1 Oversigt over kedelkredsreguleringer

En kedelkredsregulering, der er specielt afstemt til kedlen, er omfattet af leverancen for alle Viessmann-kedler. Kedelkredsreguleringen er udviklet til energibesparende og miljøvenlig drift.

Temperaturfølerne svarer præcist til kedlernes karakteristisk. Følgende reguleringer kan leveres til de kondenserende kedler.

Tilordning af reguleringer til kedlerne

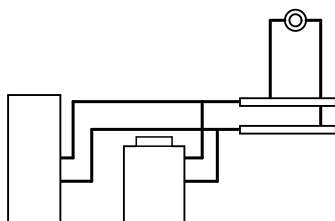
Vitotronic	100		200	300		300-K
Type	GC1B	GC4B	GW1B	GW2B	GW4B	MW1B
Kedel						
Vitocrossal 200, type CM2, 87 til 311 kW	x		x	x		x
Vitocrossal 200, type CM2, 400 til 620 kW		x			x	x
Vitocrossal 300, type CM3	x		x	x		x
Vitocrossal 300, type CT3U	x		x	x		x

Reguleringer (fortsat)

Vitotronic	100		200	300		300-K
Type	GC1B	GC4B	GW1B	GW2B	GW4B	MW1B
Kedel						
Vitocrossal 300, type CT3B	x		x	x		x
Vitocrossal 300, type CR3B	x		x	x		x

Enkeltkedelanlæg

Vitotronic 100, type GC1B

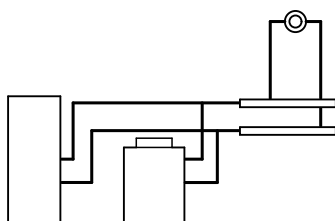


Digital kedelkredsregulering:

- Til konstant kedelvandstemperatur eller
Til vejrkompenserende drift i forbindelse med ekstern regulering.
- Til to-trins eller modulerende brænder
- Med beholderregulering
- Regulering af et beholderladesystem med blandegruppe mulig (kun som alternativ til regulering af en konstant returtemperaturhævning med en reguleret 3-vejs-blandeventil).
- Med kedelbeskyttelsesfunktion afhængigt af kedeltypen.
- Med integreret diagnosesystem og yderligere funktioner.
- Kommunikationsegnet via LON (LON-kommunikationsmodul er tilbehør).

I henhold til "Småhusreglementet" skal der efterkobles en vejrkompenserende eller rumtemperaturstyret regulering med tidsprogram for reduceret drift.

Vitotronic 100, type GC4B

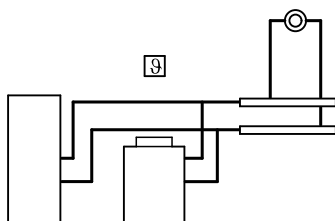


Digital kedelkredsregulering:

- Til konstant kedelvandstemperatur. eller
Til vejrkompenserende drift i forbindelse med ekstern regulering.
- Til modulerende brænder.
- Med beholderregulering.
- Regulering af et beholderladesystem med blandegruppe er mulig.
- Med integreret diagnosesystem og yderligere funktioner.
- Kommunikationsegnet via LON (kommunikationsmodul LON er tilbehør).

I henhold til "Småhusreglementet" skal der efterkobles en vejrkompenserende eller rumtemperaturstyret regulering med tidsprogram for reduceret drift.

Vitotronic 200, type GW1B

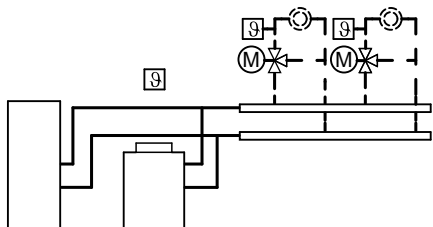


Vejrkompenserende, digital kedelkredsregulering:

- Til enkeltkedelanlæg
- Til to-trins eller modulerende brænder
- Betjeningsenhed med klartekst- og grafikvisning
- Med beholderregulering
- Regulering af et beholderladesystem med blandegruppe mulig (kun som alternativ til regulering af en konstant returtemperaturhævning med en reguleret 3-vejs-blandeventil).
- Med kedelbeskyttelsesfunktion afhængigt af kedeltypen.
- Med integreret diagnosesystem og yderligere funktioner
- Kommunikationsegnet via LON (LON-kommunikationsmodul er tilbehør).

Reguleringer (fortsat)

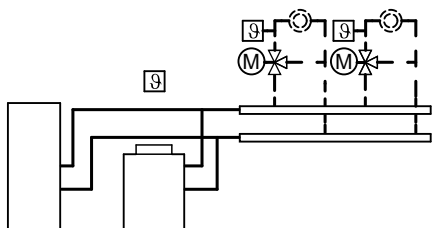
Vitotronic 300, type GW2B



Vejrkompenenserende, digital kedelkredsregulering:

- Til enkeltkedelanlæg.
- Til en anlægskreds og maks. to varmekredse med blandeventil (via LON kan der tilsluttes yderligere 32 Vitotronic 200-H varmekredsreguleringer). Til hver varmekreds med blandeventil kræves et udbygningssæt (tilbehør).
- Til to-trins eller modulerende brænder.
- Med betjeningsenhed med klartekst- og grafikvisning.
- Med beholderregulering.
- Regulering af et beholderladesystem med blandegruppe mulig (kun som alternativ til regulering af en konstant returtemperaturhævning med en reguleret 3-vejs-blandeventil).
- Med kedelbeskyttelsesfunktion afhængigt af kedeltypen.
- Med integreret diagnosesystem og yderligere funktioner.
- Kommunikationseget via LON (kommunikationsmodulet LON er tilbehør).

Vitotronic 300, type GW4B



Vejrkompenenserende, digital kedelkredsregulering:

- Til enkeltkedelanlæg.
- Til en anlægskreds og maks. to varmekredse med blandeventil (via LON kan der tilsluttes yderligere 32 Vitotronic 200-H varmekredsreguleringer). Til hver varmekreds med blandeventil kræves et udbygningssæt (tilbehør).
- Til modulerende brænder.
- Med betjeningsenhed med klartekst- og grafikvisning.
- Med beholderregulering.
- Regulering af et beholderladesystem med blandegruppe er mulig.
- Med integreret diagnosesystem og yderligere funktioner.
- Kommunikationseget via LON (kommunikationsmodulet LON er tilbehør).

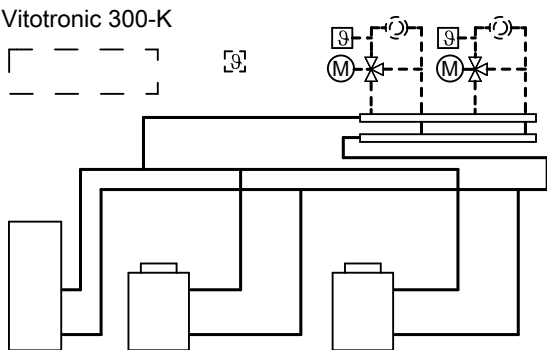
Flerkedelanlæg

Hver kedel i et flerkedelanlæg skal være udstyret med en Vitotronic 100 (type GC1B eller GC4B). Vitotronic 300-K (type MW1B) leveres sammen med kedlen (se prislisten) og skal monteres separat.

Kommunikationsmodulet LON skal monteres i Vitotronic 100. Se prislisten.

Vitotronic 100, type GC1B

Vitotronic 300-K



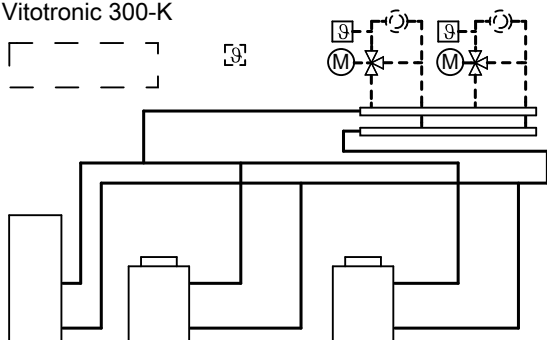
Ved flerkedelanlæg med ekstern regulering skal den belastningsafhængige brænder- og kedelkobling, samt beholderreguleringen, foretages via den overordnede (eksterne) regulering.

Digital kedelkredsregulering:

- Til hver kedel i et flerkedelanlæg med Viessmann kaskaderegulering Vitotronic 300-K (leveres med kedlen) eller
- Til hver kedel i et flerkedelanlæg med ekstern vejrkompenserende kaskaderegulering med beholderregulering.
- Til to-trins eller modulerende brænder
- Med kedelbeskyttelsesfunktion afhængigt af kedeltypen.
- Med integreret diagnosesystem og yderligere funktioner
- Kommunikationseget via LON (LON-kommunikationsmodulet er inkluderet i leverancen).

Vitotronic 100, type GC4B

Vitotronic 300-K

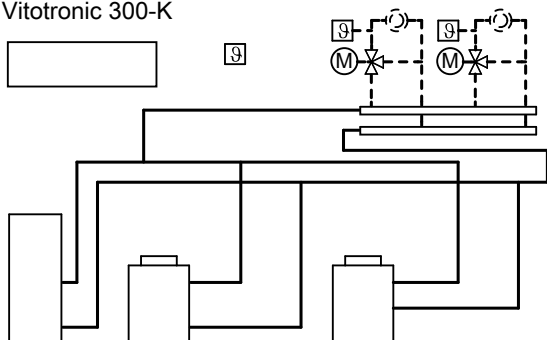


Digital kedelkredsregulering:

- Til hver kedel i et flerkedelanlæg med Viessmann kaskaderegulering Vitotronic 300-K (leveres med en kedel) eller
- Til hver kedel i et flerkedelanlæg med ekstern vejrkompenserende kaskaderegulering med beholderregulering.
- Til modulerende brænder.
- Med integreret diagnosesystem og yderligere funktioner.
- Kommunikationsegnet via LON (kommunikationsmodul LON er omfattet af leverancen).

Vitotronic 300-K, type MW1B

Vitotronic 300-K

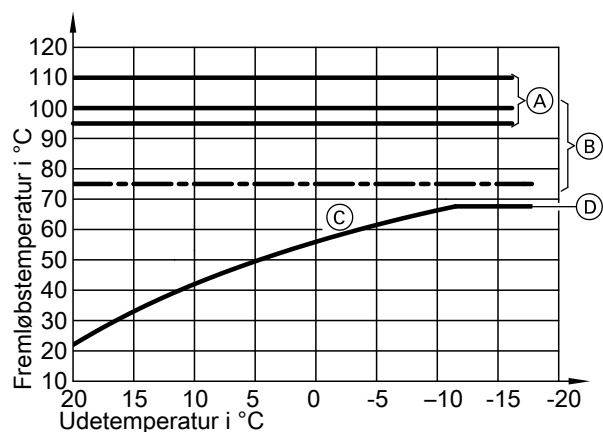


Vejrkompenserende, digital kaskade- og varmekredsregulering:

- Til flerkedelanlæg.
- Med kedelfølge-strategi.
- Til maks. to varmekredse med blandeventil (via LON kan der tilsluttes yderligere 32 Vitotronic 200-H varmekredsreguleringer). Til alle varmekredse med blandeventil kræves der et udbygnings-sæt.
- I forbindelse med Vitotronic 100, type GC1B:
 - Til to-trins eller modulerende brænder.
 - Med beholderregulering.
 eller
 Regulering af et beholderladesystem med blandegruppe (kun muligt som alternativ til regulering af en konstant returtemperaturhævning med en reguleret 3-vejs-blandeventil).
- Med kedelbeskyttelsesfunktioner afhængigt af anlægstypen.
- I forbindelse med Vitotronic 100, type GC4B:
 - Til modulerende brænder.
 - Med beholderregulering.
 eller
 regulering af et beholderladesystem med blandegruppe.
- Med integreret diagnosesystem og yderligere funktioner.
- Med betjeningsenhed med klartekst- og grafikvisning.
- Kommunikationsegnet via LON (kommunikationsmodul LON og slutmodstande er omfattet af leveringen)

Reguleringer (fortsat)

Koblingspunkter



- (C) Indstillet varmekarakteristik
(D) Indstillet maksimal kedelvandstemperatur

- (A) Indstillingsmuligheder for overkogstermostaten på Vitotronic kedelkredsreguleringerne (fabriksindstilling 110 °C, kan omstilles til 100 eller 95 °C)
Ved Vitocrossal 200, type CM2 400 op til 620 kW fast indstillet på 110 °C.
(B) Indstillingsmuligheder for termostat (kedelvandstemperatur) på Vitotronic kedelkredsreguleringer (fabriksindstilling 95 °C)

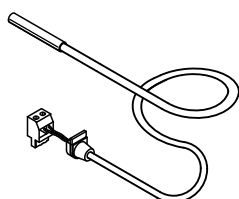
9.2 Komponenter inkluderet i leverancen

Tilordning til reguleringstyperne

Vitotronic	100		200	300		300-K
Type	GC1B	GC4B	GW1B	GW2B	GW4B	MW1B
Komponenter						
Kedeltemperaturføler	x	x	x	x	x	
Beholderføler			x	x	x	x
Udeføler			x	x	x	x
Påspændingsføler (se tilbehør)						x
Kommunikationsmodul LON (se tilbehør)	x	x				x
Bemærk Til Vitotronic 100 kun ved flerke- delanlæg						
LON-forbindelsesledning (se tilbehør)						x
Slutmodstand (se tilbehør)						x

Ved Vitocrossal 200, type CM2 i forbindelse med Vitotronic 100, type GC4B og Vitotronic 300, type GW4B
Kedeltemperaturfølerne er omfattet af leverancen af kedlen og tilsluttes på fyringsautomaten.

Kedeltemperaturføler



Tekniske data

Ledningslængde
Kapslingsklasse

Følertype

Tilladt omgivelsestemperatur

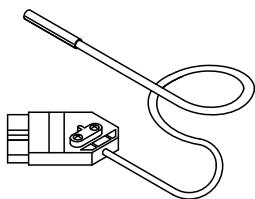
– Drift
– Opbevaring og transport

3,7 m, stikfærdig
IP 32 iht. EN 60529 skal sikres ved montage/indbygning
Viessmann NTC 10 kΩ, ved 25 °C

0 til +130 °C
–20 til +70 °C

Kedeltemperaturføler i forbindelse med Vitotronic 100, type GC4B og Vitotronic 300, type GW4B

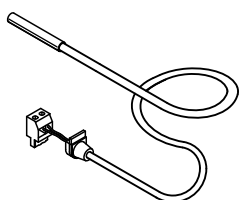
Dobbelttemperaturføler til tilslutning til fyringsautomaten til Vitocrossal 200, type CM2 400 til 620 kW.



Tekniske data

Ledningslængde	2,2 m, stikfærdig
Kapslingsklasse	IP 32 iht. EN 60529, skal sikres vha. opbygning/montering
Følertype	Viessmann dobbeltføler
	NTC 10 kΩ/20 kΩ, ved 25 °C
Tilladt omgivelsestemperatur	
– under drift	0 til +125 °C
– under opbevaring og transport	–30 til +70 °C

Beholderføler



Tekniske data

Ledningslængde	5,8 m, stikfærdig
Kapslingsklasse	IP 32 iht. EN 60529 skal sikres vha. opbygning/montering
Følertype	Viessmann NTC 10 kΩ, ved 25 °C
Tilladt omgivelsestemperatur	
– Drift	0 til +90 °C
– Opbevaring og transport	–20 til +70 °C

Udeføler

Montagested:

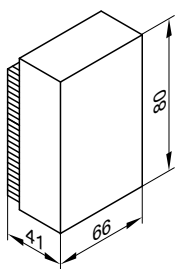
- Bygningens nord- eller nordvestvæg
- 2 til 2,5 m over jorden. I bygninger med flere etager ca. i den øverste halvdel af 2. etage

Tilslutning:

- Ledning med 2 ledere, ledningslængde maks. 35 m ved et ledertværsnit på 1,5 mm² kobber.
- Ledningen må ikke føres sammen med 230/400 V-ledninger

Tekniske data

Kapslingsklasse	IP 43 iht. EN 60529 skal sikres vha. opbygning/montering
Følertype	Viessmann NTC 10 kΩ ved 25 °C
Tilladt omgivelsestemperatur under drift, opbevaring og transport	–40 til +70 °C



9.3 Vitotronic 100, type GC1B, best.nr. 7498 901

Tekniske angivelser

Opbygning

Reguleringen består af et grundapparat, elektronikmoduler og en betjeningsenhed.

Grundapparat:

- Netafbryder
- TÜV-tast
- Skorstensfejerknop
- Optolink laptop-interface

- Maks.termostat
TR 1168
eller
TR 1107
- Overkogstermostat
STB 1169
eller
STB 1154
- Sikringer

Reguleringer (fortsat)

- Drifts- og fejlvisning
- Stiktilslutningsrum:
 - Tilslutning af eksternt udstyr via stik
 - Tilslutning af 3-fasede aggregater via eksterne relæer

Betjeningsenhed

- Enkel betjening vha. display med stor skrift og kontrastrig visning.
- Menuføring vha. piktogrammer.
- Betjeningskaster:
 - Navigation
 - Bekræftelse
 - Indstillinger/menu
- Indstillinger:
 - Kedelvandstemperatur
 - Kodninger
 - Aktuator-test
 - Testkørsel

Kun i forbindelse med enkeltkedelanlæg:

- Brugsvandstemperatur
- Driftsprogram
- Visninger:
 - Kedelvandstemperatur
 - Brugsvandstemperatur (kun i enkeltkedelanlæg)
 - Driftsdata
 - Diagnosedata
 - Service- og fejlmeldinger

Funktioner

- Regulering af kedelvandstemperaturen (= anlægsfremløbstemperatur) til den angivne værdi
- Elektronisk maksimalbegrænsning af kedelvandstemperaturen
- Pumpeblokeringsbeskyttelse
- Integreret diagnosesystem
- Røggastemperaturovervågning i forbindelse med røggastemperaturføler
- Servicemelding
- Ekstern fejlmeldingsanordning kan tilsluttes
- Med kedelbeskyttelsesfunktion afhængigt af kedel-/anlægstypen:
 - Hurtigopvarmningsfunktion Therm-Control
 - Volumenstrømsreduktion for de efterkoblede varmekredse
 - Regulering af en returhævningspumpe
 - Regulering af en konstant returtemperaturhævning med en reguleret 3-vejs-blandeventil (kun som alternativ til regulering af et beholderladesystem med blande-gruppe)

Enkeltkedelanlæg:

- Adaptiv beholderregulering med prioritering (varmekredspumpe fra-koblet)
- Ekstrafunktion til brugsvandsopvarmningen (kortvarig opvarmning til en højere temperatur)
- Regulering af brugsvandsopvarmning med solvarme og opvarmningssupplement i forbindelse med solvarmereguleringsmodul, type SM1
- Regulering af et beholderladesystem med blande-gruppe (kun som alternativ til regulering af en konstant returtemperaturhævning med en reguleret 3-vejs-blandeventil).
- Funktioner via eksterne kontakter:
 - Eksternt kald med min. nominel kedelvandstemperatur
 - Ekstern omstilling trinvis/modulerende brænder

- Yderligere funktioner via udbygning EA1 (tilbehør):
 - Eksternt kald gennem indstilling af en nominel kedelvandstemperatur over 0 til 10 V-indgang
 - 3 digital-indgange til følgende funktioner:
 - Ekstern spærring
 - Ekstern spærring med fejlmeldingsindgang
 - Fejlmeldingsindgang
- Yderligere funktioner via udbygning AM1 (tilbehør):
 - Regulering af indtil 2 pumper, hvis udgangen [20] allerede er tilsluttet på reguleringen:
 - Pumpe til røggasvarmeveksler
 - Pumpe til neutraliseringsanordning

Flerkedelanlæg med kaskaderegulering Vitotronic 300-K:

- Funktioner via eksterne kontakter:
 - Ekstern spærring
 - Ekstern tilkobling af kedlen som den sidste i kedelrækkefølgen
 - Ekstern omstilling af trinvis/modulerende brænder
- Yderligere funktioner via udbygning AM1 (tilbehør):
 - Regulering af indtil 2 pumper, hvis udgangen [20] allerede er tilsluttet på reguleringen:
 - Pumpe til røggasvarmeveksler
 - Pumpe til neutraliseringsanordning

Flerkedelanlæg med ekstern regulering:

- Funktioner via eksterne kontakter:
 - Kedelaktivering/styring med drosselklapventil
 - Eksternt kald, 1. brændertrin
 - Eksternt kald, 2. brændertrin
 - Ekstern omstilling af trinvis/modulerende brænder
- Yderligere funktioner via udbygning EA1 (tilbehør):
 - Eksternt kald gennem indstilling af en nominel kedelvandstemperatur og kedelaktivering via 0 til 10 V-indgang

Bemærk

På hver Vitotronic 100 skal der tilsluttes en udbygning EA1.

- Yderligere funktioner via udbygning AM1 (tilbehør):
 - Regulering af indtil 2 pumper, hvis udgangen [20] allerede er tilsluttet på reguleringen.
 - Pumpe til røggasvarmeveksler
 - Pumpe til neutraliseringsanordning

Reguleringskarakteristik

- P-reaktion med topunktudgang ved drift med trinvis brænder
- PI-reaktion med trepunktudgang ved modulerende brændere, såfremt til rådighed
- Maks.termostat til begrænsning af kedelvandstemperaturen: 95 °C, omstillelig til 100, 110 °C
- Indstilling af overkogstermostaten: 110 °C, omstillelig til 100 °C
- Maksimalbegrænsning af kedelvandstemperaturen: 20 til maks. 127 °C (nedre koblingsniveau afhængig af kedel/kedelkodningsstik)
- Indstillingsområde for den nominelle brugsvandstemperatur: 10 til 60 °C, omstillelig til 10 til 95 °C

Kedelkodningsstik

Til tilpasning til kedlen (er vedlagt kedlen).

Indstilling af driftsprogrammerne

Ved alle driftsprogrammer er frostsikringsovervågningen af kedlen og varmtvandsbeholderen aktiv.

Der kan indstilles følgende driftsprogrammer:

- Enkeltkedelanlæg:
 - Opvarmning og varmt brugsvand
 - Kun varmt brugsvand
 - Afbrudt drift
- Flerkedelanlæg:
 - Opvarmning
 - Afbrudt drift

Reguleringer (fortsat)

Sommerdrift (kun i enkeltkedelanlæg)

(„Kun varmt brugsvand“)
Brænderen tilkobles kun, hvis varmtvandsbeholderen skal opvarmes (tilkoblet af beholderreguleringen).
Den i givet fald påkrævede nedre kedelvandstemperatur for hver kedel opretholdes.

Tekniske data

Mærkespænding	230 V~
Mærkefrekvens	50 Hz
Mærkestrøm	2 x 6 A~
Effektoptagelse	10 W
Beskyttelsesklasse	I
Kapslingsklasse	IP 20 D i henhold til EN 60529, skal sikres vha. montage/indbygning
Virkemåde	Type 1B iht. EN 60 730-1
Tilladt omgivelsestemperatur	
– Drift	0 til +40 °C Anvendelse i opholds- og opvarmningsrum (normale omgivelsesbetingelser)
– Opbevaring og transport	–20 til +65 °C

Mærkelast for relæudgangene	
20	Primær pumpe, beholderladesystem (kun i enkeltkedelanlæg) eller pumpe til røggasvarmeveksler eller koblingsudgang 4(2) A, 230 V~
21	Beholderladepumpe 4(2) A, 230 V~
29	Returhævningspumpe/kedelkreds-pumpe 4(2) A, 230 V~
50	Kombinationsfejlmelding 4(2) A, 230 V~
52	Drosselklapventil eller motor, 3-vejs-blandeventil, konstant returtemperaturhævning eller motor, 3-vejs-blandeventil, beholderladesystem 0,2 (0,1) A, 230 V~ maks. 6 A, 230 V~
I alt	
41	Brænder 6(3) A, 230 V~
90	Brænder, 2-trins 1 (0,5) A, 230 V~
90	Brænder, modulerende 0,2 (0,1) A, 230 V~

Leveringstilstand

- Regulering med monteret betjeningsenhed
- Kedeltemperaturføler
- 1 pose med teknisk informationsmateriale
- Kun i forbindelse med flerkedelanlæg: Kommunikationsmodul LON og en forbindelsesledning (7 m lang) til dataoverførsel mellem reguleringerne

Varmeanlæg med varmtvandsbeholder

- Skal kun bestilles separat i forbindelse med enkeltkedelanlæg:
- Beholderføler og cirkulationspumpe med kontraventil til beholderregulering eller
 - beholderladesystem Vitotrans 222 med blandegruppe og beholderføler

Kommunikation

Til kommunikationen med andre reguleringer, f.eks. med Vitotronic 200-H, er kommunikationsmodul LON (tilbehør) nødvendigt.

9.4 Vitotronic 100, type GC4B, best.nr. 7441 811

Tekniske angivelser

Opbygning

Reguleringen består af et grundapparat, elektronikmoduler og en betjeningsenhed.

Grundapparat:

- Netafbryder
- Skorstensfejerknap
- Optolink laptop-interface
- Sikringer
- Drifts- og fejlvisning
- Stiktilslutningsrum:
 - Tilslutning af eksternt udstyr via stik
 - Tilslutning af 3-fasede aggregater via eksterne relæer
- Termostat/overkogstermostat, integreret i gasfyringsautomaten: EN 14597 og EN 60730-2-5

Betjeningsenhed

- Enkel betjening vha. display med stor skrift og kontrastrig visning
- Menuføring vha. piktogrammer

■ Betjeningstaster:

- Navigation
- Bekræftelse
- Indstillinger/menu

■ Indstillinger:

- Kedelvandstemperatur
- Kodninger
- Aktuator tests
- Testkørsel

Kun i forbindelse med enkeltkedelanlæg:

- Brugsvandstemperatur
- Driftsprogram

■ Visninger:

- Kedelvandstemperatur
- Brugsvandstemperatur (kun i enkeltkedelanlæg)
- Driftsdata
- Diagnosedata
- Service- og fejlmeldinger

Reguleringer (fortsat)

Funktioner

- Regulering af kedelvandstemperaturen (= anlægsfremløbstemperatur) til den angivne værdi
- Pumpeblokeringsbeskyttelse
- Integreret diagnosesystem
- Servicemelding
- Ekstern fejlmeldingsanordning kan tilsluttes
- Elektronisk maksimalbegrænsning af kedelvandstemperaturen, integreret i gasfyringsautomaten.
- Røggastemperaturovervågning i forbindelse med røggastemperaturføler, integreret i gasfyringsautomaten.

Enkeltkedelanlæg:

- Adaptiv beholderregulering med prioritering (varmekredspumpe fra-koblet).
- Ekstrafunktion til brugsvandsopvarmningen (kortvarig opvarmning til en højere temperatur).
- Regulering af brugsvandsopvarmning med solvarme og opvarmningssupplement i forbindelse med solvarmereguleringsmodul, type SM1
- regulering af et beholderladesystem med blandedgruppe
- Funktioner via eksterne kontakter:
 - Eksternt kald med min. nominel kedelvandstemperatur
 - Ekstern spærring af brænderen
- Yderligere funktioner via udbygning EA1 (tilbehør):
 - Eksternt kald gennem indstilling af en nominel kedelvandstemperatur over 0 til 10 V-indgang
 - 3 digital-indgange til følgende funktioner:
 - Ekstern spærring
 - Ekstern spærring med fejlmeldingsindgang
 - Fejlmeldingsindgang
- Yderligere funktioner via udbygning AM1 (tilbehør, best.nr. 7452 092):
 - Styring af pumpen til neutraliseringsanordningen, hvis udgang [20] på reguleringen allerede er optaget.

Flerkedelanlæg med kaskaderegulering Vitotronic 300-K:

- Funktioner via eksterne kontakter:
 - Ekstern spærring
 - Ekstern tilkobling af kedlen som den sidste i kedelrækkefølgen

Flerkedelanlæg med ekstern regulering:

- Funktioner via eksterne kontakter:
 - Kedelaktivering/styring med drosselklapventil
 - Ekstern spærring af kedlen/tilkobling i kedelrækkefølgen
- Yderligere funktioner via udbygning EA1 (tilbehør):
 - Eksternt kald gennem indstilling af en nominel kedelvandstemperatur og kedelaktivering via 0 til 10 V-indgang

Bemærk

På hver Vitotronic 100 skal der tilsluttes en udbygning EA1.

- Yderligere funktioner via udbygning AM1 (tilbehør, best.nr. 7452 092):
 - Styring af pumpen til neutraliseringsanordningen, hvis udgang [20] på reguleringen allerede er optaget.

Reguleringskarakteristik

- PI-reaktion med trepunktudgang ved modulerende brændere
- Maksimalbegrænsning af kedelvandstemperaturen: 20 til maks. 127 °C (nedre koblingsniveau afhængig af kedel/kedelkodningsstik)
- Indstillingsområde for den nominelle brugsvandstemperatur: 10 til 60 °C, omstillelig til 10 til 95 °C

Kedelkodningsstik

Til tilpasning til kedlen (er vedlagt kedlen).

Indstilling af driftsprogrammerne

Ved alle driftsprogrammer er frostsikringsovervågningen af kedlen og varmtvandsbeholderen aktiv.

Der kan indstilles følgende driftsprogrammer:

- Enkeltkedelanlæg:
 - Opvarmning og varmt brugsvand
 - Kun varmt brugsvand
 - Afbrudt drift
- Flerkedelanlæg:
 - Opvarmning
 - Afbrudt drift

Sommerdrift (kun i enkeltkedelanlæg)

(„Kun varmt brugsvand“)

Brænderen tilkobles kun, hvis varmtvandsbeholderen skal opvarmes (tilkoblet af beholderreguleringen).

Tekniske data

Mærkespænding	230 V~
Mærkefrekvens	50 Hz
Mærkestrøm	2 x 6 A~
Effektoptagelse	10 W
Beskyttelsesklasse	I
Kapslingsklasse	IP 20 D i henhold til EN 60529, skal sikres vha. montage/indbygning
Virkemåde	Type 1B iht. EN 60 730-1
Tilladt omgivelsestemperatur	0 til +40 °C
– Drift	Anvendelse i opholds- og opvarmningsrum (normale omgivelsesbetingelser)
– Opbevaring og transport	–20 til +65 °C
Mærkelast for relæudgangene	
[20] Primær pumpe, beholderladesystem (kun i enkeltkedelanlæg) eller	
koblingsudgang	4(2) A, 230 V~
[21] Beholderladepumpe (kun i enkeltkedelanlæg)	4(2) A, 230 V~
[29] Kedelkredspumpe	4(2) A, 230 V~
[50] Kombinationsfejlmelding	4(2) A, 230 V~
[52] Motordrosselklapventil eller	
Motor, 3-vejs-blandeventil, beholderladesystem (kun i enkeltkedelanlæg)	0,2(0,1) A, 230 V~
I alt	maks. 6 A, 230 V~
[41] Brænder	6(3) A, 230 V~

Leveringstilstand

- Regulering med monteret betjeningsenhed
- 1 pose med teknisk informationsmateriale
- Kun i forbindelse med flerkedelanlæg:
Kommunikationsmodulet LON og en forbindelsesledning (7 m lang) til dataoverførsel mellem reguleringerne

Varmeanlæg med varmtvandsbeholder

Skal kun bestilles separat i forbindelse med enkeltkedelanlæg:

- Beholderføler og cirkulationspumpe med kontraventil til beholderregulering eller
- Beholderladesystem Vitotrans 222 med blandegruppe og beholderføler

Kommunikation

Til kommunikationen med andre reguleringer, f.eks. med Vitotronic 200-H, er kommunikationsmodulet LON (tilbehør) nødvendigt.

9.5 Vitotronic 200, type GW1B, best.nr. 7498 902

Tekniske angivelser

Opbygning

Reguleringen består af et grundapparat, elektronikmoduler og en betjeningsenhed.

Grundapparat:

- Netafbryder
- TÜV-tast
- Skorstensfejerknop
- Optolink laptop-interface
- Maks.termostat
TR 1168
eller
TR 1107
- Overkogstermostat
STB 1169
eller
STB 1154
- Sikringer
- Drifts- og fejlvisning
- Stiktilslutningsrum:
 - Tilslutning af eksternt udstyr via stik
 - Tilslutning af 3-fasede aggregater via eksterne relæer

Betjeningsenhed

- Enkel betjening:
 - Display egnet til grafik med klartekstvisning
 - Stor skrift og sort/hvid visning med stor kontrast
 - Kontekstrelaterede hjælpepetekster
- Betjeningstaster:
 - Navigation
 - Bekræftelse
 - Hjælp og supplerende informationer
 - Menu
- Indstillinger:
 - Nominelle rumtemperaturværdier
 - Brugsvandstemperatur
 - Driftsprogram
 - Tidsprogrammer til rumopvarmning, brugsvandsopvarmning og cirkulationspumpe
 - Sparefunktion
 - Partyfunktion
 - Ferieprogram
 - Varmekarakteristikker
 - Kodninger
 - Aktuatoretest

Visninger:

- Kedelvandstemperatur
- Brugsvandstemperatur
- Driftsdata
- Diagnosedata
- Service- og fejlmeldinger

Sprog, der kan indstilles:

- Tysk
- Bulgarsk
- Tjekkisk
- Dansk
- Engelsk
- Spansk
- Estisk
- Fransk
- Kroatisk
- Italiensk
- Lettisk
- Litauisk
- Ungarsk
- Hollandsk
- Polsk
- Russisk
- Rumænsk
- Slovensk
- Finsk
- Svensk
- Tyrkisk

Funktioner

- Vejrkompenserende regulering af kedelvandstemperaturen (= anlægsfremløbstemperatur)
- Elektronisk maksimal- og minimalbegrænsning af fremløbstemperaturen.
- Behovsafhængig varmekredspumpe- og brænderfrakobling (ikke ved brændere på kedler med nedre begrænsning af kedelvandstemperaturen)
- Indstilling af en variabel opvarmningsgrænse
- Pumpeblokeringsbeskyttelse
- Integreret diagnosesystem
- Røggastemperaturovervågning i forbindelse med røggastemperaturføler
- Servicemelding
- Adaptiv beholderregulering med prioritering (varmekredspumpe frakoblet)
- Ekstrafunktion til brugsvandsopvarmningen (kortvarig opvarmning til en højere temperatur)
- Regulering af brugsvandsopvarmning og opvarmningssupplement med solvarme samt grafisk visning af solvarmevarmeenergiudbytte i forbindelse med solvarmereguleringsmodul, type SM1

Reguleringer (fortsat)

- Regulering af et beholderladesystem med blandegruppe (kun som alternativ til regulering af en konstant returtemperaturhævning med en reguleret 3-vejs-blandeventil)
- Ekstern fejlmeldingsanordning kan tilsluttes
- Med kedelbeskyttelsesfunktioner afhængigt af kedeltypen:
 - Hurtigopvarmningsfunktion Therm-Control
 - Volumenstrømsreduktion for de efterkoblede varmekredse
 - Regulering af en returhævningspumpe
 - Regulering af en konstant returtemperaturhævning med en reguleret 3-vejs-blandeventil (kun som alternativ til regulering af et beholderladesystem med blandegruppe)
- Funktioner via eksterne kontakter:
 - Ekstern omstilling af driftsprogrammet
 - Ekstern spærring
 - Ekstern kald med min. nominel kedelvandstemperatur
 - Ekstern omstilling af trinvis/modulerende brænder
- Yderligere funktioner via udbygning EA1 (tilbehør):
 - Ekstern kald gennem indstilling af en nominel kedelvandstemperatur over 0 til 10 V-indgang
 - Styring af en fordelerpumpe til en undercentral eller signalisering af reduceret drift (reducering af varmekredspumpens omdrejningstal) via potentialfri udgang
 - 3 digital-indgange til følgende funktioner:
 - Ekstern spærring med fejlmeldingsindgang
 - Fejlmeldingsindgang
 - Korttidsdrift på brugsvandscirkulationspumpe
- Yderligere funktioner via udbygning AM1 (tilbehør):
 - Regulering af indtil 2 pumper, hvis udgangen 20 allerede er tilsluttet på reguleringen:
 - Pumpe til røggasvarmeveksler
 - Pumpe til neutraliseringsanordning
 - Varmekredspumpe

Kravene i EN 12831 til varmelastberegning opfyldes. For at reducere opvarmningsydelsen hæves den sænkede rumtemperatur ved lave udetemperaturer. Fremløbstemperaturen forøges i et begrænset tidsrum for at forkorte opvarmningstiden efter en sænkingsfase. I henhold til "Småhusreglementet" skal der foregå en temperaturregulering i hvert rum, f.eks. ved hjælp af termostatventiler.

Reguleringskarakteristik

- P-reaktion med topunktudgang ved drift med trinvis brænder
- PI-reaktion med trepunktudgang ved drift med modulerende brænder
- Maks.termostat til begrænsning af kedelvandstemperaturen: 95 °C, omstillelig til 100, 110 °C
- Indstilling af overkogstermostaten: 110 °C, omstillelig til 100 °C
- Varmekarakteristikens indstillingsområde:
 - Hældning: 0,2 til 3,5
 - Niveau: -13 til 40 K
 - Maksimalbegrænsning af fremløbstemperaturen: 10 til 127 °C
 - Minimalbegrænsning af fremløbstemperaturen: 1 til 127 °C
- Indstillingsområde for den nominelle brugsvandstemperatur: 10 til 60 °C, omstillelig til 10 til 95 °C

Kedelkodningsstik

Til tilpasning til kedlen (er vedlagt kedlen).

Kontaktur

Digitalt kontaktur (integreret i betjeningsenheden)

- Dag- og ugeprogram, årskalender
- Automatisk sommer-/vintertidsomstilling
- Automatikfunktion til brugsvandsopvarmning og brugsvandscirkulationspumpe
- Klokkelæst, ugedag og standardaktiveringstider for rumopvarmningen, brugsvandsopvarmningen og brugsvandscirkulationspumpen er forindstillet fra fabrikken
- Aktiveringstiderne kan programmeres individuelt, maks. 4 tidsfaser pr. dag.

Korteste aktiveringstidsrum: 10 min.
Gangreserve: 14 dage

Indstilling af driftsprogrammerne

Ved alle driftsprogrammer er frostsikringsovervågningen (se frostsikringsfunktion) af varmeanlægget aktiv.

Der kan indstilles følgende driftsprogrammer:

- Opvarmning og varmt brugsvand
 - Kun varmt brugsvand
 - Afbrudt drift
- Ekstern omstilling af driftsprogrammerne er mulig.

Frostsikringsfunktion

- Frostsikringsfunktionen tilkobles, når udetemperaturen falder til under ca. +1 °C, dvs. varmekredspumpen tilkobles, og kedelvandet holdes på den laveste temperatur (se kapitlet „Driftsbetingelser med Vitotronic-kedelkredsreguleringer”).
- „Afbrudt drift”:
Frostsikringsfunktionen frakobles, når udetemperaturen stiger til over ca. +3 °C, dvs. varmekredspumpen og brænderen frakobles.
- „Opvarmning og varmt brugsvand”
Frostsikringsfunktionen tilkobles, når udetemperaturen stiger til over ca. +3 °C. Dvs. at varmekredspumpen frakobles og den evt. nødvendige nedre kedelvandstemperatur for den pågældende kedel opretholdes (se kapitlet „Driftsbetingelser med Vitotronic-kedelkredsreguleringer”).

Sommerdrift

(„Kun varmt brugsvand”)

Brænderen tilkobles kun, hvis varmtvandsbeholderen skal opvarmes (tilkoblet af beholderreguleringen).

Den i givet fald påkrævede nedre kedelvandstemperatur for hver kedel opretholdes.

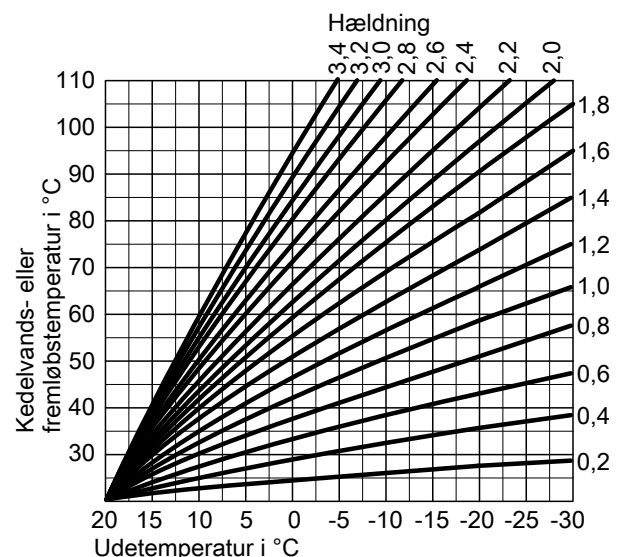
Varmekarakteristikindstilling (hældning og niveau)

Vitotronic regulerer kedelvandstemperaturen vejrkompenenserende (= anlægsfremløbstemperatur).

Den fremløbstemperatur, der er nødvendig for at opnå en bestemt rumtemperatur, afhænger af varmeanlægget og af isoleringen i den bygning, der skal opvarmes.

Med indstillingen af varmekarakteristikken tilpasses kedelvandstemperaturen til disse betingelser.

Kedelvandstemperaturen begrænses opad af maks.termostaten og den elektroniske maksimalbegrænsning.



Reguleringer (fortsat)

Tekniske data

Mærkespænding	230 V~
Mærkefrekvens	50 Hz
Mærkestrøm	2 x 6 A~
Effektoptagelse	10 W
Beskyttelsesklasse	I
Kapslingsklasse	IP 20 D i henhold til EN 60529, skal sikres vha. montage/indbygning
Virkemåde	Type 1B iht. EN 60 730-1
Tilladt omgivelsestemperatur	0 til +40 °C
– Drift	Anvendelse i opholds- og opvarmningsrum (normale omgivelsesbetingelser)
– Opbevaring og transport	–20 til +65 °C
Mærkelast for relæudgangene	
[20] Varmekredspumpe eller primær pumpe til beholderladesystem eller pumpe til røggasvarmeveksler eller koblingsudgang	4(2) A, 230 V~
[21] Beholderladepumpe	4(2) A, 230 V~

[28] Brugsvandscirkulationspumpe	4(2) A, 230 V~
[29] Returhævningspumpe/kedelkredspumpe	4(2) A, 230 V~
[50] Kombinationsfejlmedling	4(2) A, 230 V~
[52] Motor, 3-vejs-blandeventil, konstant returtemperaturhævning eller motor, 3-vejs-blandeventil, beholderladesystem	0,2 (0,1) A, 230 V~ maks. 6 A, 230 V~
I alt	
[41] Brænder	6(3) A, 230 V~
[90] Brænder, 2-trins	1 (0,5) A, 230 V~
[90] Brænder, modulerende	0,2 (0,1) A, 230 V~

Leveringstilstand

- Regulering med monteret betjeningsenhed
- Udeføler
- Kedeltemperaturføler
- Beholderføler
- Pose med teknisk informationsmateriale

- Cirkulationspumpe med kontraventil til beholderregulering eller
- beholderladesystem Vitotrans 222 med blandegruppe

Varmeanlæg med varmtvandsbeholder

Bestilles separat:

Kommunikation

For kommunikationen med andre reguleringer er det nødvendigt med kommunikationsmodulet LON (tilbehør).

9.6 Vitotronic 300, type GW2B, best.nr. 7498 903

Tekniske angivelser

Opbygning

Reguleringen består af et grundapparat, elektronikmoduler og en betjeningsenhed.

Grundapparat:

- Netafbryder
- TÜV-tast
- Skorstensfejerknop
- Optolink laptop-interface
- Maks.termostat
 - TR 1168
 - eller
 - TR 1107
- Overkogstermostat
 - STB 1169
 - eller
 - STB 1154
- Sikringer
- Drifts- og fejlvisning
- Stiktilslutningsrum:
 - Tilslutning af eksternt udstyr via stik
 - Tilslutning af 3-fasede aggregater via eksterne relæer

Betjeningsenhed

- Enkel betjening:
 - Display egnet til grafik med klartekstvisning
 - Stor skrift og sort/hvid visning med stor kontrast
 - Kontekstrelaterede hjælpetekster
- Betjeningstaster:
 - Navigation
 - Bekræftelse
 - Hjælp og supplerende informationer
 - Menu
- Indstillinger:
 - Nominelle rumtemperaturværdier
 - Brugsvandstemperatur
 - Driftsprogram
 - Tidsprogrammer til rumopvarmning, brugsvandsopvarmning og cirkulationspumpe
 - Sparefunktion
 - Partyfunktion
 - Ferieprogram
 - Varmekarakteristikker
 - Kodninger
 - Aktuatoretest

Reguleringer (fortsat)

- Visninger
 - Kedelvandstemperatur
 - Brugsvandstemperatur
 - Driftsdata
 - Diagnosedata
 - Service- og fejlmeldinger
- Sprog, der kan indstilles:
 - Tysk
 - Bulgarsk
 - Tjekkisk
 - Dansk
 - Engelsk
 - Spansk
 - Estisk
 - Fransk
 - Kroatisk
 - Italiensk
 - Lettisk
 - Litauisk
 - Ungarsk
 - Hollandsk
 - Polsk
 - Russisk
 - Rumænsk
 - Slovensk
 - Finsk
 - Svensk
 - Tyrkisk

Funktioner

- Vejrkompenserende regulering af kedelvandstemperaturen (= anlægsløbstemperatur) og af fremløbstemperaturen
- Elektronisk maksimal- og minimalbegrænsning af fremløbstemperaturen for varmekredse med blandeventil
- Behovsafhængig varmekredspumpe- og brænderfrakobling (ikke ved brændere på kedler med nedre begrænsning af kedelvandstemperaturen)
- Indstilling af en variabel opvarmningsgrænse
- Pumpeblokeringsbeskyttelse
- Integreret diagnosesystem
- Røggastemperaturovervågning i forbindelse med røggastemperaturføler
- Servicemelding
- Adaptiv beholderregulering med prioritering (varmekredspumpe frakoblet, blandeventil lukket)
- Ekstrafunktion til brugsvandsopvarmningen (kortvarig opvarmning til en højere temperatur)
- Regulering af brugsvandsopvarmning og opvarmningssupplement med solvarme samt grafisk visning af solvarmevarmeenergiudbytte i forbindelse med solvarmereguleringsmodul, type SM1.
- Regulering af et beholderladesystem med blandegruppe (kun som alternativ til regulering af en konstant returtemperaturhævning med en reguleret 3-vejs-blandeventil)
- Ekstern fejlmeldingsanordning kan tilsluttes
- Gulvtørningsprogram til varmekredse med blandeventil.
- Med kedelbeskyttelsesfunktioner afhængigt af kedeltypen:
 - Hurtigopvarmningsfunktion Therm-Control
 - Regulering af en returhævningspumpe
 - Regulering af en konstant returtemperaturhævning med en reguleret 3-vejs-blandeventil (kun som alternativ til regulering af et beholderladesystem med blandegruppe)
- Funktioner via eksterne kontakter:
 - Ekstern omstilling af driftsprogrammer/ekstern blandeventil åben
 - Ekstern spærring/ekstern blandeventil lukket
 - Ekstern kald med min. nominel kedelvandstemperatur
 - Ekstern omstilling af trinvis/modulerende brænder

- Yderligere funktioner via udbygning EA1 (tilbehør):
 - Ekstern kald gennem indstilling af en nominel kedelvandstemperatur over 0 til 10 V-indgang
 - Styling af en fordelerpumpe til en undercentral eller signalisering af reduceret drift (reducering af varmekredspumpens omdrejningstal) via potentialfri udgang
 - 3 digital-indgange til følgende funktioner:
 - Ekstern omstilling af driftsprogrammet separat for varmekreds 1 til 3
 - Ekstern spærring med fejlmeldingsindgang
 - Fejlmeldingsindgang
 - Korttidsdrift på brugsvandscirkulationspumpe
- Yderligere funktioner via udbygning AM1 (tilbehør):
 - Regulering af indtil 2 pumper, hvis udgangen 20 allerede er tilsluttet på reguleringen:
 - Pumpe til røggasvarmeveksler
 - Pumpe til neutraliseringsanordning
 - Varmekredspumpe

Kravene i EN 12831 til varmelastberegning opfyldes. For at reducere opvarmningsydelsen hæves den sænkede rumtemperatur ved lave udetemperaturer. Fremløbstemperaturen forøges i et begrænset tidsrum for at forkorte opvarmningstiden efter en sænkingsfase. I henhold til "Småhusreglementet" skal der foregå en temperaturregulering i hvert rum, f.eks. ved hjælp af termostatventiler.

Reguleringskarakteristik

- P-reaktion med topunktudgang ved drift med trinvis brænder
- PI-reaktion med trepunktudgang ved drift med modulerende brænder
- Maks.termostat til begrænsning af kedelvandstemperaturen: 95 °C, omstillelig til 100, 110 °C
- Indstilling af overkogstermostaten: 110 °C, omstillelig til 100 °C
- Indstillingsområde for varmekarakteristikkerne:
 - Hældning: 0,2 til 3,5
 - Niveau: -13 til 40 K
 - Maksimalbegrænsning af fremløbstemperaturen: 10 til 127 °C
 - Minimalbegrænsning af fremløbstemperaturen: 1 til 127 °C
- Differensstemperatur for varmekredsene med blandeventil: 0 til 40 K
- Indstillingsområde for den nominelle brugsvandstemperatur: 10 til 60 °C, omstillelig til 10 til 95 °C

Kedelkodningsstik

Til tilpasning til kedlen (er vedlagt kedlen).

Kontaktur

Digitalt kontaktur (integreret i betjeningsenheden)

- Dag- og ugeprogram, årskalender
 - Automatisk sommer-/vintertidsomstilling
 - Automatikfunktion til brugsvandsopvarmning og brugsvandscirkulationspumpe
 - Klokkelæt, ugedag og standardaktiveringstider for rumopvarmningen, brugsvandsopvarmningen og brugsvandscirkulationspumpen er forindstillet fra fabrikken
 - Aktiveringstiderne kan programmeres individuelt, maks. 4 tidsfaser pr. dag.
- Korteste aktiveringstidsrum: 10 min.
Gangreserve: 14 dage

Indstilling af driftsprogrammerne

Ved alle driftsprogrammer er frostsikringsovervågningen (se frostsikringsfunktion) af varme anlægget aktiv.

Der kan indstilles følgende driftsprogrammer:

- Opvarmning og varmt brugsvand
 - Kun varmt brugsvand
 - Afbrudt drift
- En ekstern omstilling af driftsprogrammet mulig, fælles for alle varmekredse eller separat.

Reguleringer (fortsat)

Frostsikringsfunktion

- Frostsikringsfunktionen tilkobles, når udetemperaturen falder til under ca. +1 °C, dvs. varmekredspumpen tilkobles, og kedelvandet holdes på den laveste temperatur (se kapitlet „Driftsbetingelser med Vitotronic-kedelkredsreguleringer”).
- „Afbrudt drift”:
Frostsikringsfunktionen frakobles, når udetemperaturen stiger til over ca. +3 °C, dvs. varmekredspumpen og brænderen frakobles.
- „Opvarmning og varmt brugsvand”
Frostsikringsfunktionen tilkobles, når udetemperaturen stiger til over ca. +3 °C. Dvs. at varmekredspumpen frakobles og den evt. nødvendige nedre kedelvandstemperatur for den pågældende kedel opretholdes (se kapitlet „Driftsbetingelser med Vitotronic-kedelkredsreguleringer”).

Sommerdrift

(„Kun varmt brugsvand”)

Brænderen tilkobles kun, hvis varmtvandsbeholderen skal opvarmes (tilkoblet af beholderreguleringen).

Den i givet fald påkrævede nedre kedelvandstemperatur for hver kedel opretholdes.

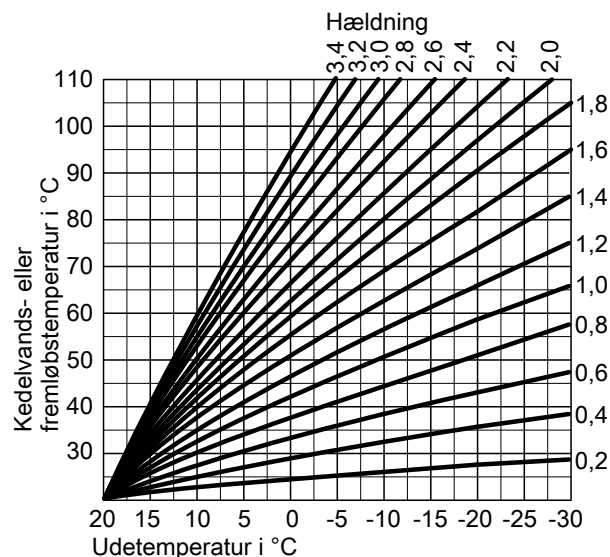
Varmekarakteristikindstilling (hældning og niveau)

Vitotronic regulerer vejrkompenserende kedelvandstemperaturen (= anlægfremløbstemperatur) og fremløbstemperaturen for varmekredsene med blandeventil. Derved reguleres kedelvandstemperaturen automatisk med 0 til 40 K højere end den højeste aktuelt påkrævede nominelle fremløbstemperatur (fabriksindstilling 8 K).

Den fremløbstemperatur, der er nødvendig for at opnå en bestemt rumtemperatur, afhænger af varmeanlægget og af isoleringen i den bygning, der skal opvarmes.

Ved at indstille varmekarakteristikken tilpasses kedelvands- og fremløbstemperaturen til disse forhold.

Kedelvandstemperaturen begrænses opad af maks.termostaten og den elektroniske maksimalbegrænsning.



Tekniske data

Mærkespænding	230 V~
Mærkefrekvens	50 Hz
Mærkestrøm	2 x 6 A~
Effektoptagelse	10 W
Beskyttelsesklasse	I
Kapslingsklasse	IP 20 D i henhold til EN 60529, skal sikres vha. montage/indbygning Type 1B iht. EN 60 730-1
Virkemåde	
Tilladt omgivelsestemperatur	0 til +40 °C
– Drift	Anvendelse i opholds- og opvarmningsrum (normale omgivelsesbetingelser)
– Opbevaring og transport	–20 til +65 °C
Mærkelast for relæudgangene	
[20] Varmekredspumpe eller Primærpumpe til beholderladesystem eller Pumpe til røggasvarmeveksler eller koblingsudgang	4(2) A, 230 V~
[21] Beholderladepumpe	4(2) A, 230 V~
[28] Brugsvands-cirkulationspumpe	4(2) A, 230 V~
[29] Returhævningspumpe/kedelkredspumpe	4(2) A, 230 V~
[50] Kombinationsfejlmelding	4(2) A, 230 V~
[52] Blandeentilmotor, udbygningssæt, blandeventil Motor, 3-vejs-blandeventil, konstant returtemperaturhævning eller motor, 3-vejs-blandeventil, beholderladesystem	0,2 (0,1) A, 230 V~ maks. 6 A, 230 V~
I alt	
[41] Brænder	6(3) A, 230 V~
[90] Brænder, 2-trins	1 (0,5) A, 230 V~
[90] Brænder, modulerende	0,2 (0,1) A, 230 V~

Leveringstilstand

- Regulering med monteret betjeningsenhed
- Udeføler
- Kedeltemperaturføler
- Beholderføler
- Pose med teknisk informationsmateriale

Varmeanlæg med varmtvandsbeholder

Bestilles separat:

- Cirkulationspumpe med kontraventil til beholderregulering eller
- Beholderladesystem Vitotrans 222 med blandegruppe

Varmeanlæg med varmekreds med blandeventil

Til hver varmekreds med blandeventil kræves et udbygningssæt blandeventil (tilbehør).

Kommunikation

For kommunikationen med andre reguleringer er det nødvendigt med kommunikationsmodul LON (tilbehør).

9.7 Vitotronic 300, type GW4B, best.nr. 7441 813

Tekniske angivelser

Opbygning

Reguleringen består af et grundapparat, elektronikmoduler og en betjeningsenhed.

Grundapparat:

- Netafbryder
- Skorstensfejerknop
- Optolink laptop-interface
- Sikringer
- Drifts- og fejlvisning
- Stiktilslutningsrum:
 - Tilslutning af eksternt udstyr via stik
 - Tilslutning af 3-fasede aggregater via eksterne relæer
- Termostat/overkogstermostat, integreret i gasfyringsautomaten: EN 14597 og EN 60730-2-5

Betjeningsenhed

- Enkel betjening:
 - Display egnet til grafik med klartekstvisning
 - Stor skrift og sort/hvid visning med stor kontrast
 - Kontekstrelaterede hjælpetekster
- Betjeningstaster:
 - Navigation
 - Bekræftelse
 - Hjælp og supplerende informationer
 - Menu
- Indstillinger:
 - Nominelle rumtemperaturværdier
 - Brugsvandstemperatur
 - Driftsprogram
 - Tidsprogrammer til rumopvarmning, brugsvandsopvarmning og cirkulationspumpe
 - Sparefunktion
 - Partyfunktion
 - Ferieprogram
 - Varmekarakteristikker
 - Kodninger
 - Aktuatoretests

- Visninger:
 - Kedelvandstemperatur
 - Brugsvandstemperatur
 - Driftsdata
 - Diagnosedata
 - Service- og fejlmeldinger
- Sprog, der kan indstilles:
 - Tysk
 - Bulgarsk
 - Tjekkisk
 - Dansk
 - Engelsk
 - Spansk
 - Estisk
 - Fransk
 - Kroatisk
 - Italiensk
 - Lettisk
 - Litauisk
 - Ungarsk
 - Hollandsk
 - Polsk
 - Russisk
 - Rumænsk
 - Slovensk
 - Finsk
 - Svensk
 - Tyrkisk

Funktioner

- Vejrkompenserende regulering af kedelvandstemperaturen (= anlægshøjtemperatur) og af fremløbstemperaturen
- Elektronisk maksimal- og minimalbegrænsning af fremløbstemperaturen for varmekredse med blandeventil
- Behovsafhængig frakobling af varmekredspumper og brænder
- Indstilling af en variabel opvarmningsgrænse
- Pumpeblokeringsbeskyttelse
- Integreret diagnosesystem
- Røggastemperaturovervågning i forbindelse med røggastemperaturføler, integreret i gasfyringsautomaten.
- Servicemelding
- Adaptiv beholderregulering med prioritering (varmekredspumpe frakoblet, blandeventil lukket)
- Ekstrafunktion til brugsvandsopvarmningen (kortvarig opvarmning til en højere temperatur)
- Regulering af brugsvandsopvarmning og opvarmnings supplement med solvarme samt grafisk visning af solvarmevarmeenergiudbytte i forbindelse med solvarmereguleringsmodul, type SM1.
- regulering af et beholderladesystem med blande gruppe
- Ekstern fejlmeldingsanordning kan tilsluttes
- Gulvtøringsprogram til varmekredse med blandeventil.
- Funktioner via eksterne kontakter:
 - Ekstern omstilling af driftsprogrammer/ekstern blandeventil åben
 - Ekstern spærring/ekstern blandeventil lukket
 - Eksternt kald med min. nominel kedelvandstemperatur
 - Ekstern spærring af brænderen

- Yderligere funktioner via udbygning EA1 (tilbehør):
 - Ekstern kald gennem indstilling af en nominel kedelvandstemperatur over 0 til 10 V-indgang
 - Styring af en fordelerpumpe til en undercentral eller signalisering af reduceret drift (reducering af varmekredspumpens omdrejningstal) via potentialfri udgang
 - 3 digital-indgange til følgende funktioner:
 - Ekstern omstilling af driftsprogrammet separat for varmekreds 1 til 3
 - Ekstern spærring med fejlmeldingsindgang
 - Fejlmeldingsindgang
 - Korttidsdrift på brugsvandscirkulationspumpe
- Yderligere funktioner via udbygning AM1 (tilbehør, best.nr. 7452 092):
 - Regulering af indtil 2 pumper, hvis udgangen [20] allerede er tilsluttet på reguleringen:
 - Pumpe til neutraliseringsanordning
 - Varmekredspumpe

Kravene i EN 12831 til varmelastberegning opfyldes. For at reducere opvarmningsydelsen hæves den sænkede rumtemperatur ved lave udetemperaturer. Fremløbstemperaturen forøges i et begrænset tidsrum for at forkorte opvarmningstiden efter en sænkingsfase. I henhold til "Småhusreglementet" skal der foregå en temperaturregulering i hvert rum, f.eks. ved hjælp af termostatventiler.

Reguleringskarakteristik

- PI-reaktion med trepunktsudgang ved drift med modulerende brænder
- Indstillingsområde for varmekarakteristikkerne:
 - Hældning: 0,2 til 3,5
 - Niveau: -13 til 40 K
 - Maksimalbegrænsning af fremløbstemperaturen: 10 til 127 °C
 - Minimalbegrænsning af fremløbstemperaturen: 1 til 127 °C
- Differensstemperatur for varmekredsene med blandeventil: 0 til 40 K
- Indstillingsområde for den nominelle brugsvandstemperatur: 10 til 60 °C, omstillelig til 10 til 95 °C

Kedelkodningsstik

Til tilpasning til kedlen (er vedlagt kedlen).

Kontaktur

Digitalt kontaktur (integreret i betjeningsenheden)

- Dag- og ugeprogram, årskalender
- Automatisk sommer-/vintertidsomstilling
- Automatikfunktion til brugsvandsoptarmning og brugsvandscirkulationspumpe
- Klokkeslæt, ugedag og standardaktiveringstider for rumopvarmningen, brugsvandsoptarmningen og brugsvandscirkulationspumpen er forindstillet fra fabrikken
- Aktiveringstiderne kan programmeres individuelt, maks. 4 tidsfaser pr. dag.

Korteste aktiveringstidsrum: 10 min

Gangreserve: 14 dage

Indstilling af driftsprogrammerne

Ved alle driftsprogrammer er frostsikringsovervågningen (se frostsikringsfunktion) af varmeanlægget aktiv.

Der kan indstilles følgende driftsprogrammer:

- Opvarmning og varmt brugsvand
 - Kun varmt brugsvand
 - Afbrudt drift
- En ekstern omstilling af driftsprogrammet mulig, fælles for alle varmekredse eller separat.

Frostsikringsfunktion

- Frostsikringsfunktionen tilkobles, når udetemperaturen falder til under ca. +1 °C, dvs. varmekredspumpen tilkobles, og kedelvandet holdes på den laveste temperatur (se kapitlet „Driftsbetingelser med Vitotronic-kedelkredsreguleringer”).
- „Afbrudt drift”:
 - Frostsikringsfunktionen frakobles, når udetemperaturen stiger til over ca. +3 °C, dvs. varmekredspumpen og brænderen frakobles.
- „Opvarmning og varmt brugsvand”
 - Frostsikringsfunktionen tilkobles, når udetemperaturen stiger til over ca. +3 °C. Dvs. at varmekredspumpen frakobles og den evt. nødvendige nedre kedelvandstemperatur for den pågældende kedel opretholdes (se kapitlet „Driftsbetingelser med Vitotronic-kedelkredsreguleringer”).

Sommerdrift

(„Kun varmt brugsvand”)

Brænderen tilkobles kun, hvis varmtvandsbeholderen skal opvarmes (tilkoblet af beholderreguleringen).

Den i givet fald påkrævede nedre kedelvandstemperatur for hver kedel opretholdes.

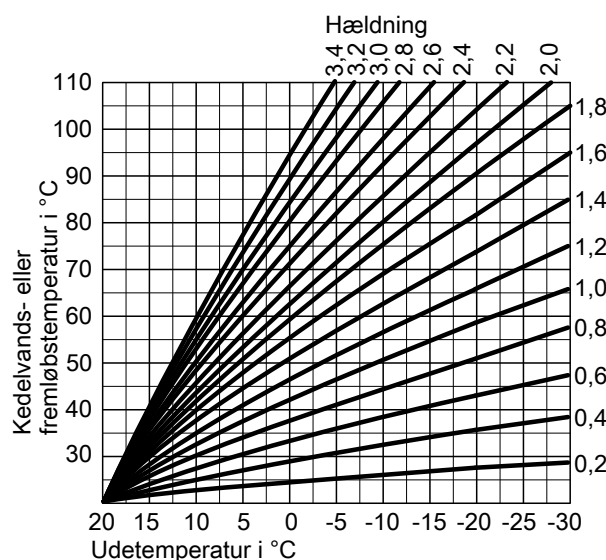
Varmekarakteristikindstilling (hældning og niveau)

Vitotronic regulerer vejrkompenserende kedelvandstemperaturen (= anlægfremløbstemperatur) og fremløbstemperaturen for varmekredsene med blandeventil. Derved reguleres kedelvandstemperaturen automatisk med 0 til 40 K højere end den højeste aktuelt påkrævede nominelle fremløbstemperatur (fabriksindstilling 8 K).

Den fremløbstemperatur, der er nødvendig for at opnå en bestemt rumtemperatur, afhænger af varmeanlægget og af isoleringen i den bygning, der skal opvarmes.

Ved at indstille varmekarakteristikken tilpasses kedelvands- og fremløbstemperaturen til disse forhold.

Kedelvandstemperaturen begrænses opad af maks.termostaten og den elektroniske maksimalbegrænsning.



Tekniske data

Mærkespænding	230 V~
Mærkefrekvens	50 Hz
Mærkestrøm	2 x 6 A~
Effektoptagelse	10 W
Beskyttelsesklasse	I
Kapslingsklasse	IP 20 D iht. EN 60529, skal sikres vha. opbygning/montering
Virkemåde	Type 1B iht. EN 60730-1

Reguleringer (fortsat)

Tilladt omgivelsestemperatur					
– Drift		0 til +40 °C	28	Brugsvandscirkulationspumpe	4(2) A, 230 V~
		Anvendelse i opholds- og opvarmningsrum (normale omgivelsesbetingelser)	29	Returhævningspumpe/kedelkreds-pumpe	4(2) A, 230 V~
			50	Kombinationsfejlmelding	4(2) A, 230 V~
			52	Blandeventilmotor, udbygningssæt, blandeventil	
– Opbevaring og transport		–20 til +65 °C		motor, 3-vejs-blandeventil, beholderladesystem	
Mærkelast for relæudgangene					0,2 (0,1) A, 230 V~
20	Varmekredspumpe		I alt		maks. 6 A, 230 V~
	eller		41	Brænder	6 (3) A, 230 V~
	Primær pumpe til beholderladesys-tem				
	eller				
	Pumpe til røggasvarmeveksler				
	eller				
	koblingsudgang	4(2) A, 230 V~			
21	Beholderladepumpe	4(2) A, 230 V~			

Leveringstilstand

- Regulering med monteret betjeningsenhed
- Udefølter
- Beholderføler
- Pose med teknisk informationsmateriale

Varmeanlæg med varmtvandsbeholder

Bestilles separat:

- Cirkulationspumpe med kontraventil til beholderregulering eller
- beholderladesystem Vitotrans 222 med blandedgruppe

Varmeanlæg med varmekreds med blandeventil

Til hver varmekreds med blandeventil kræves et udbygningssæt blandeventil (tilbehør).

Kommunikation

For kommunikationen med andre reguleringer er det nødvendigt med kommunikationsmodulet LON (tilbehør).

9.8 Vitotronic 300-K, type MW1B, best.nr. 7498 906

Tekniske angivelser

Opbygning

Reguleringen består af et grundapparat, elektronikmoduler og en betjeningsenhed.

Grundapparat:

- Netafbryder
- Skorstensfejerknop
- Optolink laptop-interface
- Sikring
- Drifts- og fejlvisning
- Stiktilslutningsrum:
 - Tilslutning af eksternt udstyr via stik
 - Tilslutning af 3-fasede aggregater via eksterne relæer

Indstillinger:

- Kedelrækkefølge
- Nominelle rumtemperaturværdier
- Brugsvandstemperatur
- Driftsprogram
- Tidsprogrammer til rumopvarmning, brugsvandsopvarmning og cirkulationspumpe
- Sparefunktion
- Partyfunktion
- Ferieprogram
- Varmekarakteristikker
- Kodninger
- Aktuator-test

Betjeningsenhed

- Enkel betjening:
 - Display egnet til grafik med klartekstvisning
 - Stor skrift og sort/hvid visning med stor kontrast
 - Kontekstrelaterede hjælpe-tekster
- Betjeningstaster:
 - Navigation
 - Bekræftelse
 - Hjælp og supplerende informationer
 - Udvidet menu

- Visninger:
 - Fælles fremløbstemperatur
 - Brugsvandstemperatur
 - Driftsdata
 - Diagnosedata
 - Fejlmeldinger
- Sprog, der kan indstilles:
 - Tysk
 - Bulgarsk
 - Tjekkisk
 - Dansk
 - Engelsk
 - Spansk
 - Estisk
 - Fransk
 - Kroatisk
 - Italiensk
 - Lettisk
 - Litauisk
 - Ungarsk
 - Hollandsk
 - Polsk
 - Russisk
 - Rumænsk
 - Slovensk
 - Finsk
 - Svensk
 - Tyrkisk

Funktioner

- Vejrkompenserende kaskaderegulering af anlægfremløbstemperaturen i et flerkedelanlæg på op til fire kedler med Vitotronic 100, type GC1B eller GC4B, (glidende sænket) og fremløbstemperaturen for to varmekredse med blandeventil.
- Styling af kedlerne i henhold til en valgfri kedelfølge-strategi ved bestilling af Vitotronic 100, type GC1B eller GC4B.
- Elektronisk maksimal- og minimalbegrænsning af fremløbstemperaturen for varmekredse med blandeventil
- Behovsafhængig frakobling af varmekredspumper
- Indstilling af en variabel opvarmningsgrænse
- Pumpeblokeringsbeskyttelse
- Integreret diagnosesystem
- Adaptiv beholderregulering med prioritering (varmekredspumpe frakoblet, blandeventil lukket)
- Ekstrafunktion til brugsvandsopvarmningen (kortvarig opvarmning til en højere temperatur)
- Regulering af brugsvandsopvarmning og opvarmnings supplement med solvarme samt grafisk visning af solvarmevarmeenergiudbytte i forbindelse med solvarmereguleringsmodul, type SM1.
- Regulering af et beholderladesystem med blande gruppe (kun som alternativ til regulering af en konstant returtemperaturhævning med en reguleret 3-vejs-blandeventil)
- Ekstern fejlmeldingsanordning kan tilsluttes
- Gulvtøringsprogram til varmekredse med blandeventil.
- Med kedelbeskyttelsesfunktioner afhængigt af anlægstypen:
 - Regulering af en fordelerpumpe eller
 - regulering af en returhævningspumpe eller
 - regulering af en konstant returtemperaturhævning med en reguleret 3-vejs-blandeventil (kun som alternativ til regulering af et beholderladesystem med blande gruppe)

- Funktioner via eksterne kontakter:
 - Ekstern omstilling af driftsprogrammer/ekstern blandeventil åben
 - Ekstern spærring/ekstern blandeventil lukket
 - Eksternt kald med min. nominel fremløbstemperatur
- Yderligere funktioner via udbygning EA1 (tilbehør):
 - Eksternt kald gennem indstilling af en nominel fremløbstemperatur over 0 til 10 V-indgang
 - Styling af en fordelerpumpe til en undercentral eller signalisering af reduceret drift (reducering af varmekredspumpens omdrejningstal) via potentialfri udgang
 - 3 digital-indgange til følgende funktioner:
 - Ekstern omstilling af driftsprogrammet, separat for varmekreds 1 til 3
 - Ekstern spærring med fejlmeldingsindgang
 - Fejlmeldingsindgang
 - Korttidsdrift på brugsvandscirkulationspumpe

Kravene i EN 12831 til varmelastberegning opfyldes. For at reducere opvarmningsydelsen hæves den sænkede rumtemperatur ved lave udetemperaturer. Fremløbstemperaturen forøges i et begrænset tidsrum for at forkorte opvarmningstiden efter en sænkingsfase. I henhold til "Småhusreglementet" skal der foregå en temperaturregulering i hvert rum, f.eks. ved hjælp af termostatventiler.

Reguleringskarakteristik

- P-reaktion med trepunktsudgang
- Indstillingsområde for varmekarakteristikkerne:
 - Hældning: 0,2 til 3,5
 - Niveau: -13 til 40 K
 - Maksimalbegrænsning af fremløbstemperaturen: 10 til 127 °C
 - Minimalbegrænsning af fremløbstemperaturen: 1 til 127 °C
- Differensstemperatur for varmekredsene med blandeventil: 0 til 40 K
- Indstillingsområde for den nominelle brugsvandstemperatur: 10 til 60 °C, omstillelig til 10 til 95 °C

Kontaktur

- Digitalt kontaktur (integreret i betjeningsenheden)
- Dag- og ugeprogram, årskalender
 - Automatisk sommer-/vintertidsomstilling
 - Automatikfunktion til brugsvandsopvarmning og brugsvandscirkulationspumpe
 - Klokkelæt, ugedag og standardaktiveringstider for rumopvarmningen, brugsvandsopvarmningen og brugsvandscirkulationspumpen er forindstillet fra fabrikken
 - Aktiveringstiderne kan programmeres individuelt, maks. 4 tidsfaser pr. dag.
- Korteste aktiveringstidsrum: 10 min.
Gangreserve: 14 dage

Indstilling af driftsprogrammerne

- Ved alle driftsprogrammer er frostsikringsovervågningen (se frostsikringsfunktion) af varme anlægget aktiv.
- Der kan indstilles følgende driftsprogrammer:
- Opvarmning og varmt brugsvand
 - Kun varmt brugsvand
 - Afbrudt drift
- En ekstern omstilling af driftsprogrammet mulig, fælles for alle varmekredse eller separat.

Frostsikringsfunktion

- Frostsikringsfunktionen tilkobles, når udetemperaturen falder til under ca. +1 °C, dvs. varmekredspumperne tilkobles, og fremløbstemperaturen holdes på min. 10 °C.
- Frostsikringsfunktionen frakobles, når udetemperaturen stiger til over ca. +3 °C, dvs. varmekredspumperne frakobles.

Sommerdrift

(„Kun varmt brugsvand“)

Reguleringer (fortsat)

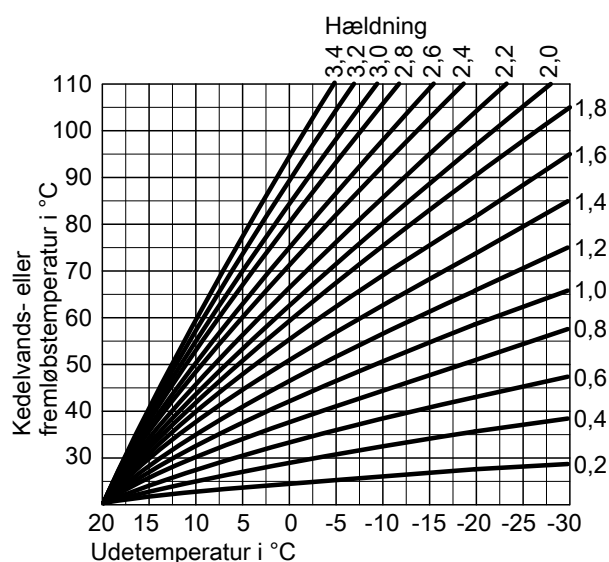
Brænderne tilkobles kun, hvis varmtvandsbeholderen skal opvarmes (tilkoblet af beholderreguleringen).
Den i givet fald påkrævede nedre kedelvandstemperatur for hver kedel opretholdes.

Varmekarakteristikindstilling (hældning og niveau)

Vitotronic regulerer anlægsfremløbstemperaturen og fremløbstemperaturen for varmekredse med blandeventil vejrkompenserende. Derved reguleres anlægsfremløbstemperaturen automatisk med 0 til 40 K (fabriksindstilling 8 K) højere end den højeste aktuelt påkrævede nominelle fremløbstemperatur for varmekredse med blandeventil. Den fremløbstemperatur, der er nødvendig for at opnå en bestemt rumtemperatur, afhænger af varmeanlægget og af isoleringen i den bygning, der skal opvarmes.

Ved at indstille varmekarakteristikkerne tilpasses anlægsfremløbstemperaturen og fremløbstemperaturen for varmekredse med blandeventil til disse forhold.

Fremløbstemperaturen i varmekredse med blandeventil har en maks. begrænsning, som er fastsat af termostaten og den elektroniske maksimalbegrænsning af kedelvandstemperaturen for Vitotronic 100, type GC1B.



Tekniske data

Mærkespænding	230 V~
Mærkefrekvens	50 Hz
Mærkestrøm	6 A~
Effektoptagelse	10 W

Leveringstilstand

- Regulering med monteret betjeningsenhed
- Kommunikationsmodul LON med 2 slutmodstande
- Udeføler
- Fremløbsføler
- Beholderføler
- Konsol
- Pose med teknisk informationsmateriale

Reguleringen leveres med en kedel i flerkedelanlægget (se prislisen) og monteres med konsollen på væggen eller på siden af en kedel.

Beskyttelsesklasse
Kapslingsklasse

I
IP 20 D i henhold til EN 60529, skal sikres vha. montage/indbygning Type 1B iht. EN 60 730-1

Virkemåde

Tilladt omgivelsestemperatur
– Drift

0 til +40 °C
Anvendelse i opholds- og opvarmningsrum (normale omgivelsesbetingelser)
–20 til +65 °C

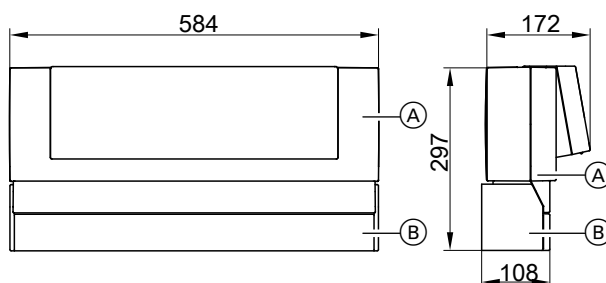
– Opbevaring og transport

Mærkelast for relæudgangene

20	Varmekredspumpe eller primær pumpe til beholderladesystem	4(2) A, 230 V~
21	Beholderladepumpe	4(2) A, 230 V~
28	Brugsvandscirkulationspumpe	4(2) A, 230 V~
29	Returhævningspumpe/fordelerpumpe	4(2) A, 230 V~
50	Kombinationsfejlmelding	4(2) A, 230 V~
52	Blandeventilmotor, udbygningssæt, blandeventil eller motor, 3-vejs-blandeventil, konstant returtemperaturhævning eller motor, 3-vejs-blandeventil, beholderladesystem	0,2 (0,1) A, 230 V~ maks. 6 A, 230 V~

I alt

Mål



- (A) Vitotronic 300-K
- (B) Konsol

Varmeanlæg med varmtvandsbeholder

Bestilles separat:

- Cirkulationspumpe med kontraventil til beholderregulering eller
- beholderladesystem Vitotrans 222 med blandegruppe

Varmeanlæg med varmekreds med blandeventil

Til hver varmekreds med blandeventil kræves et udbygningssæt blandeventil (tilbehør).

9.9 Reguleringstilbehør

Tilordning af tilbehør til reguleringstypen

	Enkeltkedelanlæg					Flerkedelanlæg		
	100	200	300			100	300-K	
Type	GC1B	GC4B	GW1B	GW2B	GW4B	GC1B	GC4B	MW1B
Tilbehør								
Vitotrol 200A			X	X	X			X
Vitotrol 300A			X	X	X			X
Vitotrol 200 RF			X	X	X			X
Vitotrol 300 RF			X	X	X			X
Basisstation			X	X	X			X
Trådløs udeføler			X	X	X			X
Trådløs repeater			X	X	X			X
Rumføler				X	X			X
Påspændingsføler	X	X	X	X	X	X	X	X
Termostat med dyrør	X	X	X	X	X	X	X	X
Følerlomme	X	X	X	X	X	X	X	X
Beholderføler (termostat med dyrør)	X	X						
Røggastemperaturføler	X	X	X	X	X	X	X	
Udbygningssæt til blandeventil				X	X			X
Blandeventilmotor				X	X			X
Termostat med dyrør				X	X			X
Påspændingstermostat				X	X			X
Radiosignalmodtager			X	X	X			X
Stikadapter til eksternt sikkerhedsudstyr	X	X	X	X	X	X	X	
Hjælperelæ	X	X	X	X	X	X	X	X
Modstik 41 og 90	X	X	X	X	X	X	X	
Solvarmereguleringsskema, type SM1	X	X	X	X	X			X
Udbygning EA1	X	X	X	X	X			X
Vitocom 100, Type LAN1, i forbindelse med Vitodata 100 og Vitotrol App			X	X	X			
Vitocom 100, type LAN1, i forbindelse med Vitodata 100								X
Vitocom 100, type GSM2	X	X	X	X	X			
Vitocom 300, type LAN3	X	X	X	X	X			X
LON-forbindelsesledning	X	X	X	X	X	X	X	X
LON-stik	X	X	X	X	X	X	X	X
LON-forbindelsesstik	X	X	X	X	X	X	X	X
LON-tilslutningsboks	X	X	X	X	X	X	X	X
Slutmodstand	X	X	X	X	X	X	X	X
Kommunikationsmodul LON	X	X	X	X	X	X	X	X

Henvisning til Vitotrol 200A og 300A

Til hver varmekreds i et varmeanlæg kan der anvendes en Vitotrol 200A eller en Vitotrol 300A.
 Vitotrol 200A kan betjene en varmekreds, Vitotrol 300A indtil 3 varmekredse.
 Der kan tilsluttes maks. 3 fjernbetjeninger til reguleringen.

Bemærk

Ledningsforbundne fjernbetjeninger kan ikke kombineres med basisstationen.

Vitotrol 200A

Best.nr. Z008 341
 KM-bus-deltager.

- Visninger:
 - Rumtemperatur
 - Udetemperatur
 - Driftstilstand
- Indstillinger:
 - Nominel værdi for rumtemperatur til normal drift (normal rumtemperatur)

Bemærk

Indstilling af den nominelle værdi for rumtemperaturen til reduceret drift (reduceret rumtemperatur) foretages på reguleringen.

- Driftsprogram

Reguleringer (fortsat)

- Party- og sparefunktionen kan aktiveres via tasterne
- Integreret rumføler til rumtemperaturindkobling (kun til en varmekreds med blandeventil)

Montagested:

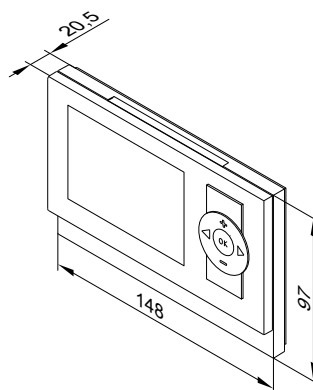
- Vejrkompenserende drift:
Montering et vilkårligt sted i bygningen
- Rumtemperaturindkobling:
Den integrerede rumføler registrerer rumtemperaturen og sørger for en evt. nødvendig korrektion af fremløbstemperaturen.

Den registrerede rumtemperatur er afhængig af montagestedet:

- Primært opholdsrum på en indervæg over for radiatorer
- Ikke i reoler og nicher
- Ikke i umiddelbar nærhed af døre eller i nærheden af varmekilder (f.eks. direkte sol, kamin, tv osv.)

Tilslutning:

- Ledning med 2 ledere, ledningslængde maks. 50 m (også ved tilslutning af flere fjernbetjeninge).
- Ledningen må ikke føres sammen med 230/400 V-ledninger
- Lavspændingsstik omfattet af leverancen



Tekniske data

Spændingsforsyning via KM-bus	0,2 W
Effektoptagelse	III
Beskyttelsesklasse	IP 30 iht. EN 60529 skal sikres vha. opbygning/montering
Kapslingsklasse	
Tilladt omgivelsestemperatur	
– Drift	0 til +40 °C
– Opbevaring og transport	-20 til +65 °C
Indstillingsområde for nominel rumtemperatur til normal drift	3 til 37 °C

Vitotrol 300A

Best.nr. Z008 342

KM-bus-deltager

- Visninger:
 - Rumtemperatur
 - Udetemperatur
 - Driftsprogram
 - Driftstilstand
 - Grafisk visning af solvarmeenergiudbyttet i forbindelse med solvarmeregeringsmodul, type SM1
- Indstillinger:
 - Nominel rumtemperatur til normaldrift (normal rumtemperatur) og reduceret drift (reduceret rumtemperatur)
 - Nominel brugsvandstemperatur
 - Driftsprogram, aktiveringstider for varmekredse, brugsvandsopvarmning og cirkulationspumpe og yderligere indstillinger via menu i klartekstvisning på displayet
- Party- og sparefunktionen kan aktiveres vha. menuen
- Integreret rumføler til rumtemperaturindkobling (kun til en varmekreds med blandeventil)

Montagested:

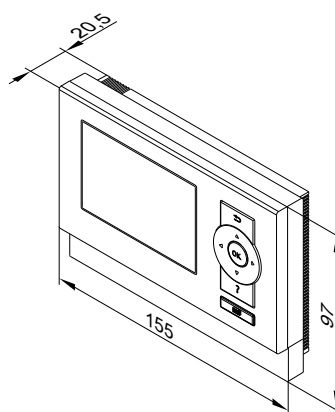
- Vejrkompenserende drift:
Montering et vilkårligt sted i bygningen
- Rumtemperaturindkobling:
Den integrerede rumføler registrerer rumtemperaturen og sørger for en evt. nødvendig korrektion af fremløbstemperaturen.

Den registrerede rumtemperatur er afhængig af montagestedet:

- Primært opholdsrum på en indervæg over for radiatorer
- Ikke i reoler og nicher
- Ikke i umiddelbar nærhed af døre eller i nærheden af varmekilder (f.eks. direkte sol, kamin, tv osv.)

Tilslutning:

- Ledning med 2 ledere, ledningslængde maks. 50 m (også ved tilslutning af flere fjernbetjeninge).
- Ledningen må ikke føres sammen med 230/400 V-ledninger
- Lavspændingsstik omfattet af leverancen



Tekniske data

Spændingsforsyning via KM-bus	0,5 W
Effektoptagelse	III
Beskyttelsesklasse	IP 30 iht. EN 60529 skal sikres vha. opbygning/montering
Kapslingsklasse	
Tilladt omgivelsestemperatur	
– Drift	0 til +40 °C
– Opbevaring og transport	-20 til +65 °C
Indstillingsområde for den nominelle rumtemperatur	3 til 37 °C

Henvisning til Vitotrol 200 RF og Vitotrol 300 RF

Trådløse fjernbetjeninger med integreret trådløs sender til drift med basisstationen.

Til hver varmekreds i et varmeanlæg kan der anvendes en Vitotrol 200 RF eller en Vitotrol 300 RF.

Vitotrol 200 RF kan betjene én varmekreds, Vitotrol 300 RF op til 3 varmekredse.

Der kan tilsluttes maks. 3 trådløse fjernbetjeninger til reguleringen.

Bemærk

De trådløse fjernbetjeninger kan **ikke** kombineres med ledningsfødne fjernbetjeninger.

Vitotrol 200 RF

Best.nr. Z011 219

Trådløs deltager

■ Visninger:

- Rumtemperatur
- Udetemperatur
- Driftstilstand
- Det trådløse signals modtagekvalitet

■ Indstillinger:

- Nominel rumtemperatur til normal drift (normal rumtemperatur)

Bemærk

Indstilling af den nominelle rumtemperatur til reduceret drift (reduceret rumtemperatur) foretages på reguleringen.

- Driftsprogram

■ Party- og sparefunktionen kan aktiveres via tasterne

■ Integreret rumføler til rumtemperaturindkobling (kun til en varmekreds med blandeventil)

Montagested:

■ Vejrkompenserende drift:

Montering et vilkårligt sted i bygningen

■ Rumtemperaturindkobling:

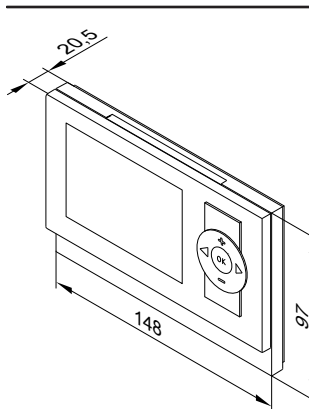
Den integrerede rumføler registrerer rumtemperaturen og sørger for en evt. nødvendig korrektion af fremløbstemperaturen.

Den registrerede rumtemperatur er afhængig af montagestedet:

- Primært opholdsrum på en indervæg over for radiatorer
- Ikke i reoler og nicher
- Ikke i umiddelbar nærhed af døre eller i nærheden af varmekilder (f.eks. direkte sol, kamin, tv osv.)

Bemærk

Vær opmærksom på planlægningsvejledningen „Trådløst tilbehør”



Tekniske data

Spændingsforsyning vha. 2 AA batterier 3 V

Radiofrekvens

868 MHz

Trådløs rækkevidde

Se planlægningsvejledningen „Trådløst tilbehør”

Beskyttelsesklasse

III

Kapslingsklasse

IP 30 iht. EN 60529 skal sikres vha. opbygning/montering

Tilladt omgivelsestemperatur

– Drift

0 til +40 °C

– Opbevaring og transport

–20 til +65 °C

Indstillingsområde for nominel rumtemperatur til normal drift

3 til 37 °C

Vitotrol 300 RF med bordstander

Best.nr. Z011 410

Trådløs deltager

■ Visninger:

- Rumtemperatur
- Udetemperatur
- Driftstilstand
- Grafisk visning af solvarmeenergiudbyttet i forbindelse med solvarmereguleringsmodul, type SM1
- Det trådløse signals modtagekvalitet

■ Indstillinger:

- Nominel rumtemperatur til normaldrift (normal rumtemperatur) og reduceret drift (reduceret rumtemperatur)
- Nominel brugsvandstemperatur
- Driftsprogram, aktiveringstider for varmekredse, brugsvandsopvarmning og cirkulationspumpe og yderligere indstillinger via menu i klartekstvisning på displayet
- Party- og sparefunktionen kan aktiveres via tasterne

■ Integreret rumføler

Leveringsomfang:

■ Vitotrol 300 RF

■ Bordstander

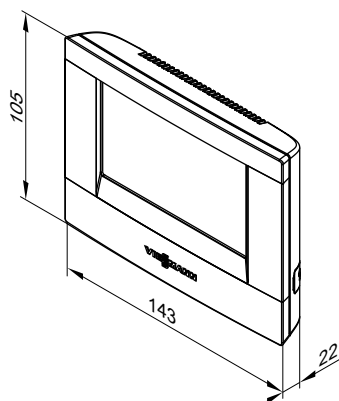
■ Stiknetdel

■ 2 opladelige NiMH-batterier til betjening uden for bordstanderen

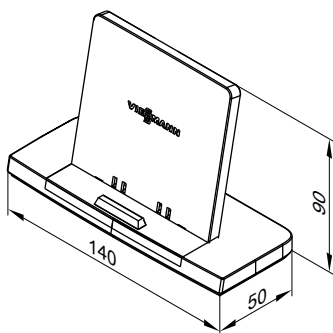
Bemærk

Vær opmærksom på planlægningsvejledningen „Trådløst tilbehør”

Reguleringer (fortsat)



Vitotrol 300 RF



Bordstander

Tekniske data

Spændingsforsyning via stiknetdel	230 V~/5 V-
Effektforbrug	2,4 W
Radiofrekvens	868 MHz
Trådløs rækkevidde	Se planlægningsvejledningen „Trådløst tilbehør“
Beskyttelsesklasse	II
Kapslingsklasse	IP 30 iht. EN 60529 skal sikres vha. opbygning/montering
Tilladt omgivelsestemperatur	
– Drift	0 til +40 °C
– Opbevaring og transport	-25 til +60 °C
Indstillingsområde for den nominelle rumtemperatur	3 til 37 °C

Vitotrol 300 RF med vægholder

Best.nr. Z011 412

Trådløs deltager

■ Visninger:

- Rumtemperatur
- Udetemperatur
- Driftstilstand
- Grafisk visning af solvarmeenergiudbyttet i forbindelse med solvarmereguleringsmodul, type SM1
- Det trådløse signals modtagekvalitet

■ Indstillinger:

- Nominel rumtemperatur til normaldrift (normal rumtemperatur) og reduceret drift (reduceret rumtemperatur)
- Nominel brugsvandstemperatur
- Driftsprogram, aktiveringstider for varmekredse, brugsvandsopvarmning og cirkulationspumpe og yderligere indstillinger via menu i klartekstvisning på displayet
- Party- og sparefunktionen kan aktiveres vha. menuen

■ Integreret rumføler til rumtemperaturindkobling (kun til en varmekreds med blandeventil)

Montagested:

- Vejrkompenserende drift:
Montering et vilkårligt sted i bygningen
- Rumtemperaturindkobling:
Den integrerede rumføler registrerer rumtemperaturen og sørger for en evt. nødvendig korrektion af fremløbstemperaturen.

Den registrerede rumtemperatur er afhængig af montagestedet:

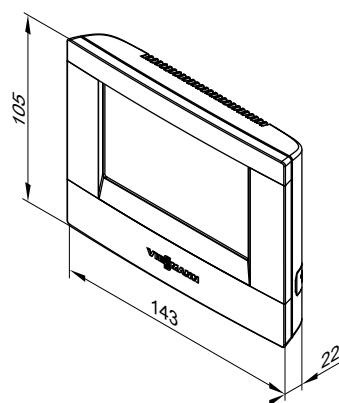
- Primært opholdsrum på en indervæg over for radiatorer
- Ikke i reoler og nicher
- Ikke i umiddelbar nærhed af døre eller i nærheden af varmekilder (f.eks. direkte sol, kamin, tv osv.)

Bemærk

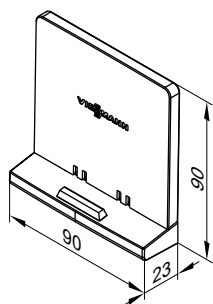
Vær opmærksom på planlægningsvejledningen „Trådløst tilbehør“

Leveringsomfang:

- Vitotrol 300 RF
- Vægholder
- Netdel til indbygning i en indmurdåse
- 2 opladelige NiMH-batterier til betjening uden for bordstanderen



Vitotrol 300 RF



Væggholder

Tekniske data

Spændingsforsyning via netdel, til indbygning i en indmuringsdåse	230 V~/4 V
Effektoptagelse	2,4 W
Radiofrekvens	868 MHz
Trådløs rækkevidde	Se planlægningsvejledningen „Trådløst tilbehør“
Beskyttelsesklasse	II
Kapslingsklasse	IP 30 iht. EN 60529 skal sikres vha. opbygning/montering
Tilladt omgivelsestemperatur	
– Drift	0 til +40 °C
– Opbevaring og transport	–25 til +60 °C
Indstillingsområde for den nominelle rumtemperatur	3 til 37 °C

Basisstation

Best.nr. Z011 413

KM-bus-deltager

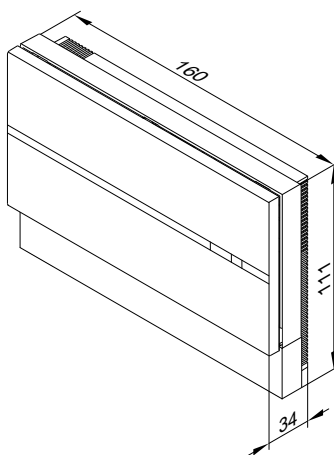
Til kommunikation mellem Vitotronic-reguleringen og følgende trådløse komponenter:

- Trådløs fjernbetjening Vitotrol 200 RF
- Trådløs fjernbetjening Vitotrol 300 RF
- Trådløs udeføler

Til maks. 3 trådløse fjernbetjeninger. Ikke i forbindelse med ledningsforbundne fjernbetjeninger.

Tilslutning:

- Ledning med 2 ledere, ledningslængde maks. 50 m (også ved tilslutning af flere KM-bus-deltagere).
- Ledningen må ikke føres sammen med 230/400-V-ledninger.



Tekniske data

Spændingsforsyning via KM-bus	1 W
Effektoptagelse	868 MHz
Radiofrekvens	III
Beskyttelsesklasse	IP 20 iht. EN 60529 skal sikres vha. opbygning/montering
Kapslingsklasse	
Tilladt omgivelsestemperatur	
– Drift	0 til +40 °C
– Opbevaring og transport	–20 til +65 °C

Reguleringer (fortsat)

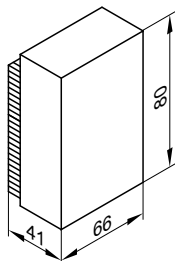
Trådløs udeføler

Best.nr. 7455 213

Trådløs deltager
Trådløs lysdrevet udeføler med integreret trådløs sender til drift med basisstation og Vitotronic-reguleringen.

Montagested:

- Bygningens nord- eller nordvestvæg
- 2 til 2,5 m over jorden. I bygninger med flere etager ca. i den øverste halvdel af 2. etage



Tekniske data

Strømforsyning via PV-celler og energilager (batteri)	
Radiofrekvens	868 MHz
Trådløs rækkevidde	Se planlægningsvejledningen „Trådløst tilbehør“
Kapslingsklasse	IP 43 iht. EN 60529 skal sikres vha. opbygning/montage
Tilladt omgivelsestemperatur under drift, opbevaring og transport	-40 til +60 °C

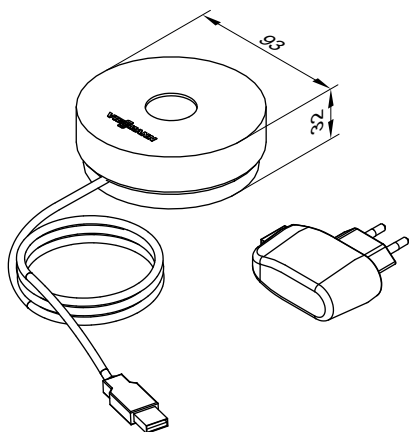
Trådløs repeater

Best.nr. 7456 538

Netdrevet trådløs repeater til forøgelse af rækkevidden for det trådløse signal og til drift i områder, hvor overførsel af trådløse signaler besværliggøres. Vær opmærksom på planlægningsvejledningen „Trådløst tilbehør“

Anvend maks. en trådløs repeater pr. Vitotronic-regulering.

- Forstærkning mht. stærk diagonal gennemtrængning af trådløse signaler gennem betonloft med armeringsjern og/eller gennem flere vægge.
- Forstærkning mht. større metalliske genstande, som befinder sig mellem de trådløse komponenter.



Tekniske data

Spændingsforsyning	230 V~/5 V- via stiknetdel
Effektoptagelse	0,25 W
Radiofrekvens	868 MHz
Ledningslængde	1,1 m med stik
Beskyttelsesklasse	II
Kapslingsklasse	IP 20 iht. EN 60529 skal sikres vha. opbygning/montering
Tilladt omgivelsestemperatur	0 til +55 °C
– Drift	
– Opbevaring og transport	-20 til +75 °C

Rumføler

Best.nr. 7438 537

En separat rumføler som supplement til Vitotrol 300A skal anvendes, hvis Vitotrol 300A ikke kan placeres i det primære opholdsrum, eller hvis den ikke kan placeres på en tilsvarende egnet position i forhold til temperaturregistreringen og indstillingen.

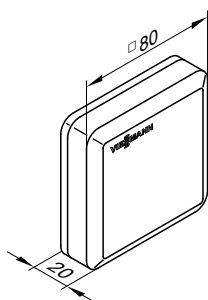
Placeres i det primære opholdsrum på en indervæg over for radiatorer. Må ikke placeres i reoler, nicher, i umiddelbar nærhed af døre eller i nærheden af varmekilder (f.eks. direkte sol, pejls, TV osv.)

Rumføleren tilsluttes Vitotrol 300A.

Tilslutning:

- Ledning med 2 ledere med et ledertværsnit på 1,5 mm², kobber
- Maks. ledningslængde fra fjernbetjeningen er 30 m
- Ledningen må ikke føres sammen med 230/400 V-ledninger

Reguleringer (fortsat)



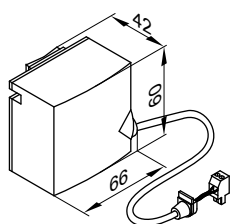
Tekniske data

Beskyttelsesklasse	III
Kapslingsklasse	IP 30 iht. EN 60529, skal sikres vha. montage/indbygning
Følertype	Viessmann NTC 10 kΩ ved 25 °C
Tilladt omgivelsestemperatur	
– Drift	0 til +40 °C
– Opbevaring og transport	–20 til +65 °C

Påspændingsføler

Best.nr. 7426 463

Til registrering af temperatur på et rør.



Fastgøres med et spændebånd.

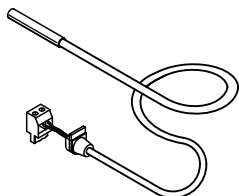
Tekniske data

Ledningslængde	5,8 m, stikfærdig
Kapslingsklasse	IP 32D iht. EN 60529 skal sikres vha. opbygning/montering
Følertype	Viessmann NTC 10 kΩ ved 25 °C
Tilladt omgivelsestemperatur	
– Drift	0 til +120 °C
– Opbevaring og transport	–20 til +70 °C

Dykrørstemperaturføler

Best.nr. 7438 702

Til registrering af temperatur i en følerlomme.



Tekniske data

Ledningslængde	5,8 m, stikfærdig
Kapslingsklasse	IP 32 iht. EN 60529 skal sikres vha. opbygning/montering
Følertype	Viessmann NTC 10 kΩ, ved 25 °C
Tilladt omgivelsestemperatur	
– Drift	0 til +90 °C
– Opbevaring og transport	–20 til +70 °C

Følerlomme

Best.nr. 7816 035

- G ½ x 100 mm
- Med holdeklemme

Følerlomme

Best.nr. 7817 326

- G ½ x 150 mm
- Med holdeklemme

Følerlomme

Best.nr., se prislisten

Til beholderføler, ved Viessmann varmtvandsbeholdere inkluderet i leveringsomfanget.

Røggastemperaturføler

Best.nr. 7452 531

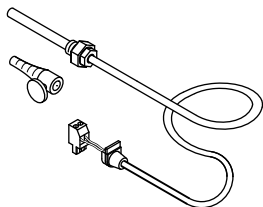
Til røggastemperaturforespørgsel, røggastemperaturovervågning og servicemelding ved overskridelse af en indstillet temperatur.

Med gevindkonus.

Placeres på røggasrøret. Afstanden fra kedlens bagkant i retning af skorstenen skal være ca. 1,5 gange røggasrørets diameter.

Reguleringer (fortsat)

- Kondenserende kedel med Viessmann AZ-system:
AZ-røret med holder til røggastemperaturføleren skal medbestilles.
- Kondenserende kedel med tilslutning af røggasrøret på opstillingsstedet:
Åbningen, der er nødvendig for monteringen i røggasrøret, skal være iberegnet og kontrolleret på opstillingsstedet. Røggastemperaturføleren skal monteres i en følerlomme af rustfrit stål (på opstillingsstedet).



Tekniske data

Ledningslængde
Kapslingsklasse

3,5 m, stikfærdig
IP 60 iht. EN 60529 skal sikres vha. opbygning/montering
Viessmann NTC 20 kΩ, ved 25 °C

Følertype

Tilladt omgivelsestemperatur

– Drift
– Opbevaring og transport

0 til +250 °C
–20 til +70 °C

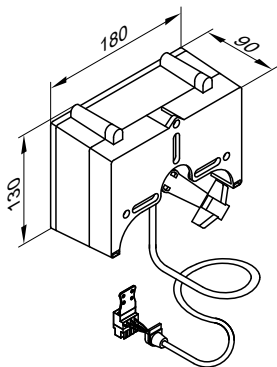
Udbygningssæt til blandeventil

Best.nr. 7441 998

Dele:

- Blandeventilmotor med tilslutningsledning (4,0 m lang) til Viessmann blandeventil DN 20 til 50 og R ½ til R 1¼ (ikke til flangeblandeventiler) og stik
- Fremløbsføler som påspændingsføler med tilslutningsledning (5,8 m lang) og stik
- Stik til varmekredspumpe

Blandeventilmotor



Tekniske data

Mærkespænding 230 V~
Mærkefrekvens 50 Hz
Effektoptagelse 4 W
Beskyttelsesklasse II

Kapslingsklasse

IP 42 iht. EN 60529 skal sikres ved opbygning/installation

Tilladt omgivelsestemperatur

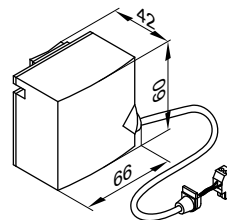
– Drift
– Opbevaring og transport

Tilspændingsmoment

Funktionstid for 90°<

0 til +40 °C
–20 til +65 °C
3 Nm
120 sek.

Fremløbsføler (påspændingsføler)



Fastgøres med et spændebånd.

Tekniske data

Kapslingsklasse

IP 32D iht. EN 60529 skal sikres vha. opbygning/montering
Viessmann NTC 10 kΩ ved 25 °C

Følertype

Tilladt omgivelsestemperatur

– Drift
– Opbevaring og transport

0 til +120 °C
–20 til +70 °C

Blandeventilmotor til flange-blandeventil

- Best.nr. 9522 487
DN 40 og DN 50, uden stik og tilslutningsledning
- Best.nr. Z004344
DN 65 til DN 100, uden stik og tilslutningsledning

Tekniske data, se databladet „Blandeventiler og blandeventilmotorer“.

Dykrørstemperaturføler

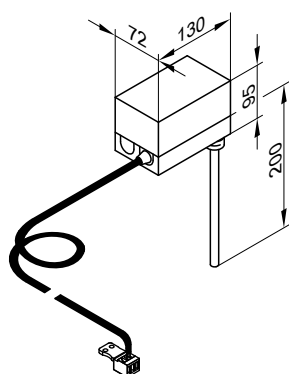
Best.nr. 7151 728

Kan anvendes som termostat for maksimaltemperaturbegrænsning til gulvvarme.

Termostaten monteres i varmekredsfremløbet og frakobler varmekredspumpen, hvis fremløbstemperaturen bliver for høj.

JKondenserende gaskedel

Reguleringer (fortsat)



Tekniske data

Ledningslængde
Indstillingsområde
Hysteres
Kontaktbelastning
Indstillingsskala
Følerlomme af rustfrit stål
DIN-reg.nr.

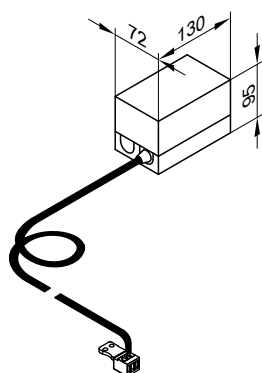
4,2 m, stikfærdig
30 til 80 °C
maks. 11 K
6(1,5) A 250 V~
i kabinettet
R ½ x 200 mm
DIN TR 1168

Påspændingstermostat

Best.nr. 7151 729

Kan anvendes som termostat for maksimaltemperaturbegrænsning til gulvvarme (kun i forbindelse med metalrør).

Termostaten monteres i varmekredsløbet og frakobler varmekredspumpen, hvis fremløbstemperaturen bliver for høj.



Tekniske data

Ledningslængde
Indstillingsområde
Hysteres
Kontaktbelastning
Indstillingsskala
DIN-reg.nr.

4,2 m, stikfærdig
30 til 80 °C
maks. 14 K
6 (1,5) A, 250 V~
i kabinettet
DIN TR 1168

Radiosignalmodtager

Best.nr. 7450 563

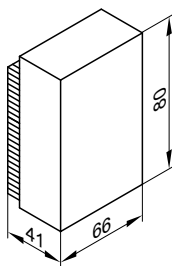
Til modtagelse af tidssignalsenderen DCF 77 (som befinder sig i Mainflingen ved Frankfurt/Main).

Radiostyret, nøjagtig indstilling af klokkeslæt og dato.

Placeres på en ydervæg, med retning mod senderen. Modtagersignalet kan påvirkes af metalholdige byggematerialer, f.eks. stålbeton, nabobygninger og elektromagnetiske støjkluder, f.eks. højspændings- og køreledninger.

Tilslutning:

- Ledning med 2 ledere, ledningslængde maks. 35 m ved et ledertværsnit på 1,5 mm², kobber
- Ledningen må ikke føres sammen med 230/400 V-ledninger



Stikadapter til eksternt sikkerhedsudstyr

Best.nr. 7164 404

KM-bus-deltager

Med ledninger (3,0 m) og stik 145 og 150.

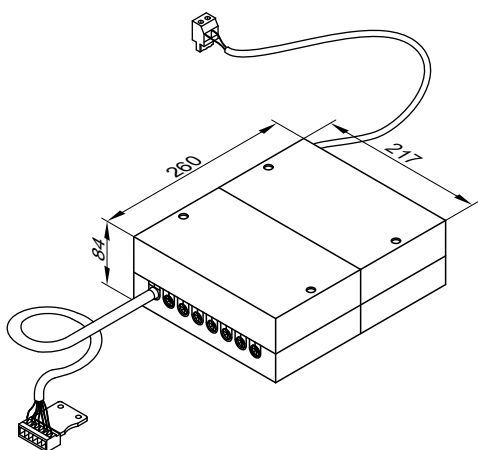
Der kan tilsluttes op til 4 ekstra sikkerhedsudstyrsenheder:

- Vandmangelsikring
- Minimaltrykbegrænser
- Maksimaltrykbegrænser
- Ekstra overkogstermostat

Stikadapteren gør det muligt at vise fejlen (klartekst) på den tilhørende regulering.

Der kan forbindes to stikadaptere med hinanden via KM-bussen, og de kan tilsluttes til reguleringen. Dermed er det muligt at tilslutte 7 ekstra sikkerhedsudstyrsenheder.

Reguleringer (fortsat)



Tekniske data

Kapslingsklasse

IP 20D iht. EN 60529, skal sikres vha. montage/indbygning

Tilladt omgivelsestemperatur

– Drift

0 til +40 °C

– Opbevaring og transport

–20 til +65 °C

Hjælperelæ

Best.nr. 7814 681

- Kontaktor i lille kabinet
- Med 4 brydekontakter og 4 sluttekontakter
- Med klemrækker til jordledning

Tekniske data

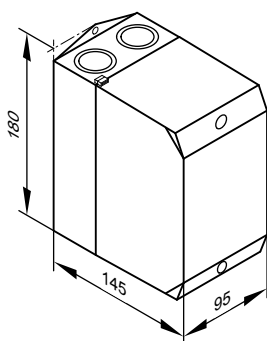
Nettilslutning

230 V~/50 Hz

Mærkestrøm (I_{th})

AC1 16 A

AC3 9 A



Modstik 41 og 90

Best.nr. 7408 790

Påkrævet, hvis brænderen på opstillingsstedet ikke har et modstik.

Solvarmereguleringsmodul, type SM1

Best.nr. 7429 073

Tekniske angivelser

Funktioner

- Med energitæller og diagnosesystem
- Betjening og visning sker på Vitotronic-reguleringen.
- Opvarmning af 2 forbrugere via et kollektorfelt
- 2. Temperaturdifference-regulering
- Termostatfunktion til efteropvarmning eller til brug af overskydende varme
- Omdrejningsregulering af solvarmekredspumpe vha. pulspakkeregulering eller solvarmekredspumpe med PWM-indgang (fabrikat Grundfos)
- Varmeforsynerens efteropvarmning af varmtvandsbeholderen undertrykkes afhængigt af solvarmeudbyttet.
- Undertrykkelse af efteropvarmningen til opvarmningen ved hjælp af varmforsyneren ved opvarmningssupplement
- Opvarmning af det solvarmeopvarmede forvarmetrin (ved varmtvandsbeholdere fra 400 l)

Bestil også dyrørstemperaturføleren, best.nr. 7438 702, for at realisere følgende funktioner:

- Til cirkulationsomstilling ved anlæg med 2 varmtvandsbeholdere
- Til returomstilling mellem varmforsyner og kedelvandsbufferbeholdere
- Til opvarmning af yderligere forbrugsenheder

Opbygning

Solvarmereguleringsmodulet indeholder:

- Elektronik
- Tilslutningsklemmer:
 - 4 følere
 - Solvarmekredspumpe
 - KM-bus
 - Nettilslutning (netafbryder på opstillingsstedet)
- PWM-udgang til regulering af solvarmekredspumpen
- 1 relæ til styring af en pumpe eller ventil

Kollektortemperaturføler

For tilslutning i udstyret

Reguleringer (fortsat)

Forlængelse af tilslutningsledningen på opstillingsstedet:

- Ledning med 2 ledere, ledningslængde maks. 60 m ved et ledertværsnit på 1,5 mm² kobber
- Ledningen må ikke føres sammen med 230 V/400 V-ledninger

Ledningslængde	2,5 m
Kapslingsklasse	IP 32 iht. EN 60529 skal sikres vha. opbygning/montering
Følertype	Viessmann NTC 20 kΩ ved 25 °C
Tilladt omgivelsestemperatur	
– Drift	–20 til +200 °C
– Opbevaring og transport	–20 til +70 °C

Beholderføler

For tilslutning i udstyret

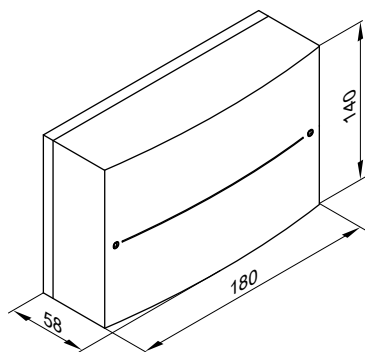
Forlængelse af tilslutningsledningen på opstillingsstedet:

- Ledning med 2 ledere, ledningslængde maks. 60 m ved et ledertværsnit på 1,5 mm² kobber
- Ledningen må ikke føres sammen med 230/400 V-ledninger

Ledningslængde	3,75 m
Kapslingsklasse	IP 32 iht. EN 60529 skal sikres vha. opbygning/montering
Følertype	Viessmann NTC 10 kΩ ved 25 °C
Tilladt omgivelsestemperatur	
– Drift	0 til +90 °C
– Opbevaring og transport	–20 til +70 °C

Ved anlæg med Viessmann varmtvandsbeholdere monteres der en beholderføler i iskruningsvinklen (leveringsomfang eller tilbehør til den pågældende varmtvandsbeholder) i kedelvandsretur.

Tekniske data

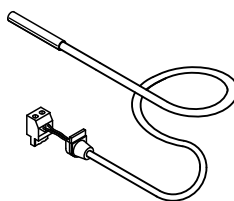


Mærkespænding	230 V~
Mærkefrekvens	50 Hz
Mærkestrøm	2 A
Effektoptagelse	1,5 W
Beskyttelsesklasse	I
Kapslingsklasse	IP 20 iht. EN 60529 skal sikres vha. opbygning/montering
Virkemåde	Type 1B iht. EN 60730-1
Tilladt omgivelsestemperatur	
– Drift	0 til +40 °C anvendelse i beboelses- og opvarmningsrum (normale omgivelsesbetingelser)
– Opbevaring og transport	–20 til +65 °C
Mærkelast for relæudgangene	
– Halvlederrelæ 1	1 (1) A, 230 V~
– Relæ 2	1 (1) A, 230 V~
– I alt	Maks. 2 A

Dyrørstemperaturføler

Best.nr. 7438 702

Til registrering af temperatur i en følerlomme.



Tekniske data

Ledningslængde	5,8 m, stikfærdig
Kapslingsklasse	IP 32 iht. EN 60529 skal sikres vha. opbygning/montering
Følertype	Viessmann NTC 10 kΩ, ved 25 °C
Tilladt omgivelsestemperatur	
– Drift	0 til +90 °C
– Opbevaring og transport	–20 til +70 °C

Udbygning EA1

Best.nr. 7452 091

Funktionsudbygning i kabinettet til vægmontering.

Indtil 5 funktioner kan realiseres via ind- og udgangene:

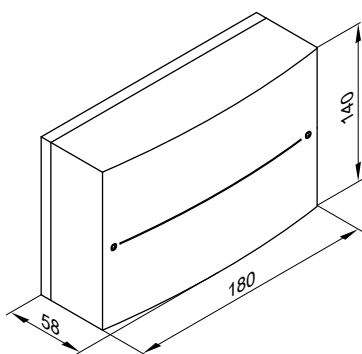
- 1 kontaktudgang (potentialfri omskifter)
- Regulering af fordelerpumpe til en undercentral
- Signalisering af reduceret drift for en varmekreds

1 analog indgang (0 til 10 V)

- Angivelse af nominel kedelvandstemperatur

3 digitale indgange

- Ekstern programvælger til 1 til 3 varmekredse (kun ved reguleringer for vejrkompenenserende drift)
- Ekstern spærring med kombinationsfejlmedling
- Fejlmedlinger
- Korttidsdrift brugsvandscirkulationspumpe (kun reguleringer for vejrkompenenserende drift).



Tekniske data

Mærkespænding	230 V~
Mærkefrekvens	50 Hz
Mærkestrøm	2 A
Effektforbrug	4 W
Relæudgangens mærkelast	2(1) A, 250 V~
Beskyttelsesklasse	I
Kapslingsklasse	IP 20 iht. EN 60529, skal sikres vha. opbygning/montering
Tilladt omgivelsestemperatur	0 til +40 °C
– Drift	Anvendelse i opholds- og opvarmningsrum (normale omgivelsesbetingelser)
– Opbevaring og transport	–20 til +65 °C

Vitocom 100, type LAN1

Best.nr.: Se den aktuelle prislister

Til fjernbetjening af varmeanlæg via internet og IP-netværk (LAN) med DSL-router

Kompaktmodel til vægmontering

Til anlægsbetjening med **Vitotrol-App** eller **Vitodata 100**

Funktioner ved betjening med Vitotrol-App:

- Fjernbetjening af op til 3 varmekredse i et varmeanlæg
- Indstilling af driftsprogrammer, nominelle værdier og tidsprogrammer
- Forespørgsel om anlægsinformation
- Visning af meldinger på betjeningsoverfladen på Vitotrol-App

Vitotrol-App understøtter følgende slutenheder:

- Slutenheder med Apple iOS-styresystem, version 6.0
- Slutenheder med Google Android-styresystem fra version 4.0

Bemærk

For yderligere informationer, se www.vitotrol-app.info.

Funktioner ved betjening med Vitodata 100:

For alle varmekredse i et varmeanlæg:

- **Fjernovervågning:**
 - Videreforsendelse af meldinger pr. e-mail til slutenheder med e-mail-client-funktion
 - Videreforsendelse af meldinger pr. sms til mobiltelefon/smartphone eller fax (via den gebyrpligtige internet-service Vitodata 100 fejlmanagement).
- **Fjernbetjening:**
 - Indstilling af driftsprogrammer, nominelle værdier og tidsprogrammer samt varmekarakteristikker

Bemærk

Yderligere informationer, se www.vitodata.info.

Konfiguration:

Denne konfiguration sker automatisk.

Hvis DHCP-tjenesten er aktiveret, er det ikke nødvendigt at foretage indstillinger på DSL-routeren.

Leveringsomfang:

- Vitocom 100, type LAN1 med LAN-tilslutning
- Med eller uden kommunikationsmodul LON til montering i Vitotronic-reguleringen.
- Forbindelsesledninger til LAN og kommunikationsmodul
- Nettilslutningsledning med stik-netdel
- Vitodata 100-fejlmanagement i et tidsrum på 3 år

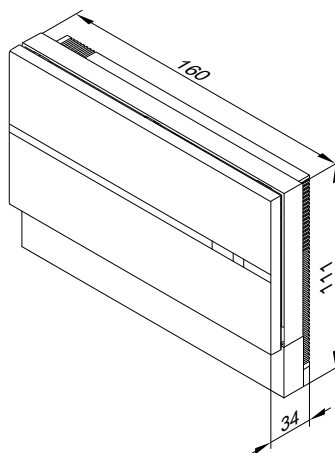
Forudsætninger på opstillingsstedet:

- Kommunikationsmodul skal være indbygget i reguleringen.
- Før opstart skal systemforudsætningerne for kommunikationen via IP-netværk (LAN) kontrolleres.
- Internettillslutning med dataflrate (en fast tarif, der er uafhængig af tid og volumen)
- DSL-router med dynamisk IP-adressering (DHCP)

Bemærk

Informationer om registrering og anvendelse af Vitotrol-App og Vitodata 100, se www.vitodata.info.

Tekniske data



Spændingsforsyning via stiknetdel	230 V~ / 5 V~
Mærkestrøm	250 mA
Effektforbrug	8 W
Beskyttelsesklasse	II
Kapslingsklasse	IP 30 iht. EN 60529 skal sikres vha. opbygning/montering
Tilladt omgivelsestemperatur	0 til +55 °C
– Drift	Anvendelse i opholds- og opstillingsrum (normale omgivelsesbetingelser)
– Opbevaring og transport	–20 til +85 °C

Vitocom 100, type GSM2

Best.nr.: Se den aktuelle prisliste

Til fjernovervågning og fjernbetjening af et varmeanlæg via GSM-mobilnet

Til overførsel af meldinger og indstilling af driftsprogrammer via SMS-meddelelser

Kompaktmodel til vægmontering

Funktioner:

- Fjernovervågning via SMS-besked til 1 eller 2 mobiltelefoner
- Fjernovervågning af andre anlæg via digital indgang (potentialfri kontakt)
- Fjernindstilling med mobiltelefon via SMS
- Betjening med mobiltelefon via SMS

Bemærk

For yderligere informationer, se www.vitocom.info.

Konfiguration:

Mobiltelefoner via SMS

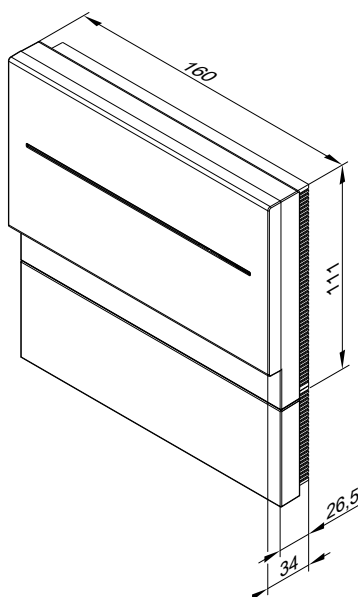
Leveringsomfang:

- Vitocom 100 med integreret GSM-modem
- Tilslutningsledning med Rast-5-systemstik for tilslutning til KM-bus på reguleringen
- Mobiltelefonantenne (3,0 m lang), magnetfod og klæbe-pad
- Nettilslutningsledning med stiknetdel (2,0 m)

Forudsætninger på opstillingsstedet:

- God netmodtagelse for den valgte mobilnet-udbyders GSM-kommunikation
- Samlet længde for alle KM-bus-deltagerledninger maks. 50 m

Tekniske data



Spændingsforsyning via stiknetdel	230 V~/5 V–
Mærkestrøm	1,6 A
Effektoptagelse	5 W
Beskyttelsesklasse	II
Kapslingsklasse	IP 30 iht. EN 60529 skal sikres vha. montage/indbygning
	Type 1B iht. EN 60730-1
Virkemåde	0 til +50 °C
Tilladt omgivelsestemperatur	Anvendelse i opholds- og fyrrum (normale omgivelsesbetingelser)
– Drift	–20 til +85 °C
– Opbevaring og transport	Digitalindgang:
Tilslutning på opstillingsstedet	Potentialfri kontakt

Vitocom 300, type LAN3

Best.nr.: Se den aktuelle prisliste

Til fjernovervågning, fjernbetjening og fjernindstilling af varmeanlæg via IP-netværk (LAN).

Da en internet-dataoverførsel etablerer en konstant forbindelse („always online“), er adgangen til varmeanlægget særlig hurtig.

Til varmeanlæg med én eller flere varmforsynere, med eller uden efterkoblede varmekredse

Til anlægsbetjening med **Vitodata 100** eller **Vitodata 300**

Funktioner ved betjening med Vitodata 100:

For alle varmekredse i et varmeanlæg:

■ Fjernovervågning:

- Videreforsendelse af meldinger pr. e-mail til slutenheder med e-mail-client-funktion
- Videreforsendelse af meldinger pr. sms til mobiltelefon/smartphone eller fax (via den gebyrpligtige internet-service Vitodata 100 fejlmanagement).
- Overvågning af yderligere udstyr via ind- og udgange på Vitocom og udbygningsmoduler EM301

■ Fjernbetjening:

Indstilling af driftsprogrammer, nominelle værdier og tidsprogrammer samt varmekarakteristikker

Bemærk

- Telekommunikationsudgifter til dataoverførslen er ikke indeholdt i kedlens pris.
- For yderligere informationer, se www.vitodata.info.

Reguleringer (fortsat)

Funktioner ved betjening med Vitodata 300:

For alle varmekredse i et varmeanlæg:

■ Fjernovervågning:

- Videreforsendelse af meldinger pr. sms til mobiltelefon/smartphone, pr. e-mail til slutenheder med e-mail-client-funktion eller pr. fax til faxmaskiner
- Overvågning af yderligere udstyr via ind- og udgange på Vitocom 300

■ Fjernbetjening:

- Indstilling af driftsprogrammer, nominelle værdier og tidsprogrammer samt varmekarakteristikker
- Registrering af trendforløb med datalogger
- Beregning af energiforbruget ved integrering af M-bus-varmemålere

■ Fjernindstilling:

- Konfigurering af parametre for Vitocom 300
- Fjernindstilling af Vitotronic-reguleringsparametre via kodningsadresser

Bemærk

- Ud over telekommunikationsudgifterne til dataoverførslen skal der tages højde for gebyrer for brugen af Vitodata 300.
- For yderligere informationer, se www.vitodata.info.

Konfiguration

- Ved dynamisk IP-adressering (DHCP) foregår IP-konfigureringen for Vitocom 300 automatisk.
Det er ikke nødvendigt at foretage indstillinger på DSL-routeren.
- Vær opmærksom på netværksindstillingerne på DSL-routeren.
- Udgangene og indgangene på Vitocom 300 og udbygningsmodulerne EM301 konfigureres med Vitodata 300-brugeroverfladen.
- Vitocom 300 forbindes med Vitotronic-reguleringen via LON. Konfiguration af Vitocom 300 er ikke nødvendig til LON.

Fejlmeldinger

Fejlmeldinger meddeles til Vitodata-serveren. Fra Vitodata-serveren sendes meldingerne videre til de konfigurerede betjeningsenheder via følgende kommunikationstjenester:

- Telefax
- SMS til mobiltelefon
- E-mail til pc/laptop

Forudsætninger på opstillingsstedet:

- DSL-router med fri LAN-tilslutning og dynamisk IP-adressering (DHCP).
- Internettilslutning med dataflrate (fast takst uafhængigt af tid og mængde).
- Kommunikationsmodul LON skal monteres i Vitotronic.

Bemærk

For yderligere informationer, se www.vitocom.info.

Leveringsomfang:

- Vitocom 300, type LAN3 med LAN-tilslutning
 - Montage på bæreskinne TS35 iht. EN 50022, 35 x 15 og 35 x 7,5
 - 2 digitale indgange
 - 1 digital udgang
 - 1 relæudgang
 - 1 M-bus-interface
 - 1 EM-interface
 - 2 LON-tilslutninger
- LAN-forbindelsesledning, RJ45, længde 2 m
- Med eller uden kommunikationsmodul LON
- LON-forbindelsesledning, RJ45 – RJ45, længde 7 m, til dataudveksling mellem Vitotronic-regulering og Vitocom 300.

- Netdel til topskinne, montage på bæreskinne TS35 iht. EN 50022, 35 x 15 og 35 x 7,5
- Vitodata 100 fejlmanagement i et tidsrum på 3 år

Bemærk

Vedr. leveringsomfang i pakkerne med Vitocom, se prislisten.

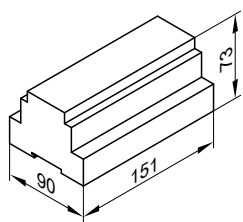
Tilbehør:

Tilbehør	Best.nr.
Væggkabinet til montage af Vitocom 300 og tilbehør, hvis der ikke er noget kontrolskab eller nogen elektrisk fordeling til rådighed. Med 2 rækker: Til Vitocom 300 og maks. 1 udbygningsmodul EM301 Med 3 rækker: Til Vitocom 300 og maks. 2 udbygningsmoduler EM301	7143 434 7143 435
Udbygningsmodul EM301 – Montage på bæreskinne TS35 iht. EN 50022, 35 x 15 og 35 x 7,5 – 8 analoge indgange: – 0 – 10 V– – 4 – 20 mA – Temperaturfølere Viessmann NTC 10 kΩ, NTC 20 kΩ, Ni500 eller Pt500 – Impulstæller – 8 digitale indgange: – Til tilkobling af signaler via potentialfri kontakter – 2-polet – Belastning på den eksterne kontakt 24 V–, 7 mA – Med LED-visning – Brydekontakt eller sluttekontakt – Alarmbryder eller alarmslutter – Impulstæller – 2 digitale udgange: – Potentialfri relækontakter – 3-polet, omskifter – Maks. 2 A, 230 V~ – Med LED-visning Maks. 3 udbygningsmoduler EM301 pr. Vitocom 300.	Z012 117
Modul til afbrydelsesfri strømforsyning (UPS) Montage på bæreskinne TS35 iht. EN 50022, 35 x 15 og 35 x 7,5	7143 432
Supplerende batteripakke til UPS – Montage på bæreskinne TS35 iht. EN 50022, 35 x 15 og 35 x 7,5 – Hensigtsmæssigt ved 1 Vitocom 300, 1 udbygningsmodul og belægning af alle indgange – Påkrævet fra 1 Vitocom 300 og 2 udbygningsmoduler	7143 436

Reguleringer (fortsat)

Tilbehør	Best.nr.
Forlængelse af forbindelsesledningen	
Kabelføringsafstand 7 til 14 m	
– 1 forbindelsesledning (7 m lang)	7143 495
og	og
1 LON-sammenkobling RJ45	7143 496
Kabelføringsafstand 14 til 900 m med forbindelsesstik	
– 2 LON-forbindelsesstik RJ45	7199 251
og	og
– Ledning med 2 ledere, CAT5, afskærmet, massiv ledning, AWG 26-22, 0,13 til 0,32 mm ² , udvendig diameter, 4,5 til 8 mm	på opstillingsstedet
eller	
– Ledning med 2 ledere, CAT5, afskærmet, trådføring, AWG 26-22, 0,14 til 0,36 mm ² , udvendig diameter, 4,5 til 8 mm	
Kabelføringsafstand 14 til 900 m med tilslutningsboks	
– 2 forbindelsesledninger (7 m lange)	7143 495
og	og
– 2 LON-tilslutningsbokse RJ45, CAT6	7171 784
– 2-ledet ledning, CAT5, afskærmet	på opstillingsstedet
eller	
JY(St) Y 2 x 2 x 0,8	

Tekniske data for Vitocom 300 (leveringsomfang):



Mærkespænding	24 V–
Mærkestrøm	710 mA
Mærkeeffekt	17 W
Beskyttelsesklasse	II iht. EN 61140
Kapslingsklasse	IP 30 iht. EN 60529 skal sikres vha. montage/indbygning
Virkemåde	Type 1B iht. EN 60730-1
Tilladt omgivelsestemperatur	0 til +50 °C
– Drift	Anvendelse i opholds- og opvarmningsrum (normale omgivelsesbetingelser)
– Opbevaring og transport	–20 til +85 °C

Tilslutninger på opstillingsstedet:

– 2 digitale indgange DI1 og DI2

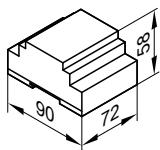
– 1 digital udgang DO

– 1 M-bus-interface

– 1 EM-interface

Potentialfri kontakter, kontaktbelastning 24 V–, 7 mA, til overvågning af supplerende udstyr og andre systemer, med LED-visning
Relæ, kontaktbelastning 24 V–, maks. 2 A, omskifter
Til tilslutning af varmemålere med M-bus-interface iht. EN 1434-3
Til tilslutning af op til 3 udbygningmoduler EM301, med LED-visning

Tekniske data, netdel (leveringsomfang):

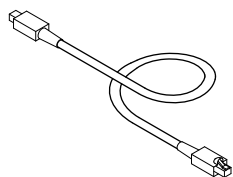


Mærkespænding	100 til 240 V~
Mærkefrekvens	50/60 Hz
Mærkestrøm	0,8 til 0,4 A
Udgangsspænding	24 V–
Maks. udgangsstrøm	2 A
Beskyttelsesklasse	II iht. EN 61140
Kapslingsklasse	IP 20 iht. EN 60529 skal sikres vha. montage/indbygning
Potentialadskillelse primær/sekundær	SELV iht. EN 60950
Elektrisk sikkerhed	EN 60335
Tilladt omgivelsestemperatur	–20 til +55 °C
– Drift	Anvendelse i opholds- og opvarmningsrum (normale omgivelsesbetingelser)
– Opbevaring og transport	–25 til +85 °C

LON-forbindelsesledning til dataoverførsel mellem reguleringerne

Best.nr. 7143 495

Ledningslængde på 7 m, stikfærdig.



Forlængelse af forbindelsesledningen

- Kabelføringsafstand 7 til 14 m:
 - 2 forbindelsesledninger (7,0 m lange)
Best.nr. 7143 495
 - 1 LON-sammenkobling RJ45
Best.nr. 7143 496
- Kabelføringsafstand 14 til 900 m med forbindelsesstik:
 - 2 LON-forbindelsesstik

Best.nr. 7199 251

- Ledning med 2 ledere, CAT5, afskærmet eller JY(St) Y 2 x 2 x 0,8

På opstillingsstedet

- Kabelføringsafstand 14 til 900 m med tilslutningsboks:

- 2 forbindelsesledninger (7,0 m lange)

Best.nr. 7143 495

- Ledning med 2 ledere, CAT5, afskærmet eller JY(St) Y 2 x 2 x 0,8

På opstillingsstedet

- 2 LON-tilslutningsbokse RJ45, CAT6

Best.nr. 7171 784

Slutmodstand (2 stk.)

Best.nr. 7143 497

Til afslutning af LON-bus på første og sidste regulering.

Kommunikationsmodul LON

Best.nr. 7172 173

(kun enkeltkedelanlæg)

Printplade til dataoverførsel til varmekredsreguleringerne Vitotronic 200-H, Vitocom 100, type LAN1, Vitocom 200 og Vitocom 300 og til tilslutning til overordnet, intelligent bygningsautomatik.

Vitogate 200, type EIB

Best.nr. 2009 466

Gateway Vitogate 200, type EIB, bruges til tilkobling af Vitotronic-reguleringer med indbygget LON-kommunikationsmodul (tilbehør) på KNX-/EIB-systemer.

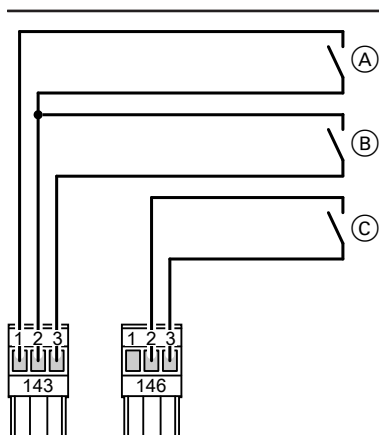
Vedr. tekniske data og tilbehør, se planlægningsvejledningen Data-kommunikation.

9.10 Tilslutninger på opstillingsstedet

Tilslutning af reguleringer på opstillingsstedet til Vitotronic 100, type GC1B, ved enkeltkedelanlæg

Styring via kontakter:

Drift med to-trins-brænder



- (A) 1. brændertrin „tilkoblet”
- (B) 2. brændertrin „tilkoblet”
- (C) Ekstern belastningsafhængig tilkobling

(A), (B) og (C) er potentialfrie kontakter på den overordnede regulering.

Ekstern brænderindkobling – 1. brændertrin

Kontakt på bøsning „1” og „32” på stik 143

■ Kontakt sluttet:

1. brændertrin tilkobles.
Kedelvandstemperaturen begrænses ved hjælp af den elektroniske maksimaltemperaturbegrænsning (se servicevejledningen til Vitotronic 100), hvis denne er indstillet lavere end den mekaniske maks.termostat „”.

■ Kontakt åben:

1. brændertrin frakobles.

Ekstern brænderindkobling – 1. og 2. brændertrin

Kontakt på klemme „2” og „3” på stik 143

■ Kontakt sluttet:

Begge brændertrin tilkobles.
Kedelvandstemperaturen begrænses ved hjælp af den elektroniske maksimaltemperaturbegrænsning, hvis denne er indstillet lavere end den mekaniske maks.termostat „”.

■ Kontakt åben:

1. og 2. brændertrin frakobles.

Ekstern belastningsafhængig tilkobling

Når den potentialfri kontakt mellem klemme „2” og „3” på stik 146 lukkes, tilkobles kedlens brænder belastningsafhængigt.

Kedlen er konstant i drift med den indstillede nominelle rumtemperatur.

Begrænsningen af kedelvandstemperaturen foretages via den indstillede maks. kedelvandstemperatur eller via den mekaniske maks.termostat.

Den nominelle værdi indstilles via kodningen „9B”.

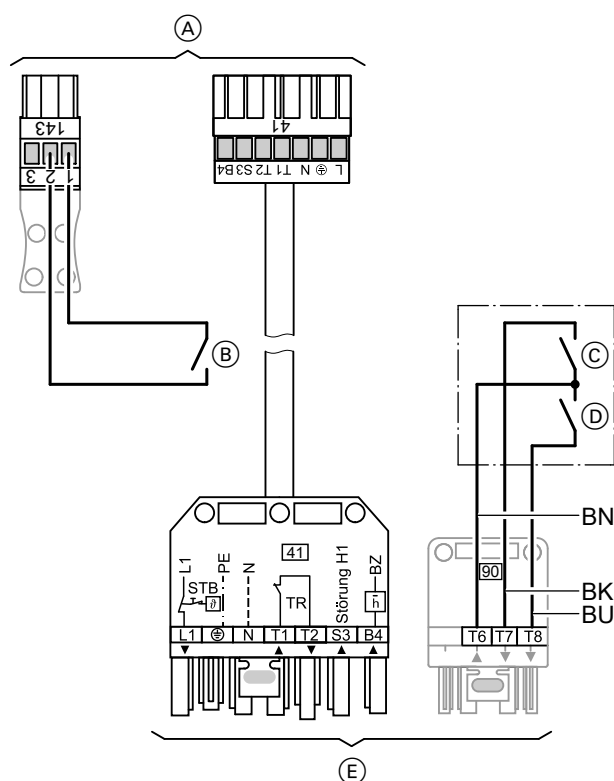
Reguleringer (fortsat)

Indstillinger på Vitotronic 100

- Kodning „01:1” (fabriksindstilling)
- Beholderreguleringen aktiveres, når beholderføleren tilsluttes.
- Indstillingerne for overkogstermostaten og de yderligere indstillinger afhænger af udstyret på anlægget og det sikkerhedstekniske udstyr i overensstemmelse med EN 12828 eller EN 12953.

Overkogstermostat	110 °C	100 °C
Termostater	100 °C	87 °C
Kodningsadresse „06” for elektronisk maksimaltemperaturbegrænsning (Vitotronic 100)	95 °C	85 °C
Maksimaltemperatur for reguleringen på opstillingsstedet	90 °C	80 °C

Drift med modulerende brænder



- (A) Stik til reguleringen
- (B) 1. brændertrin (grundbelastning) „tilkoblet”

- (C) Reducering af brænderydelsen (modulationsregulator)
- (D) Forøgelse af brænderydelsen (modulationsregulator)
- (E) Stik til brænderen

Farvekode iht. DIN IEC 60757

BK sort

BN brun

BU blå

Ekstern brænderindkobling – 1. brændertrin

Kontakt på bøsning „1” og „32” på stik [143]

- Kontakt sluttet:
 - 1. brændertrin tilkobles.
 - Kedelvandtemperaturen begrænses ved hjælp af den elektroniske maksimaltemperaturbegrænsning (se servicevejledningen til Vitotronic 100), hvis denne er indstillet lavere end den mekaniske maks.termostat „0”.
- Kontakt åben:
 - 1. brændertrin frakobles.

Tilslutning af modulerende brænder:

- 1. Brændertrin [41] på Vitotronic 100
- Stik [90] på Vitotronic 100 via modulationsregulator (på opstillingsstedet) til stik [90] på brænderen.

Indstillinger på Vitotronic 100

- Kodning „01:1” (fabriksindstilling)
- Beholderreguleringen aktiveres, når beholderføleren tilsluttes.
- Indstillingerne for overkogstermostaten og de yderligere indstillinger afhænger af udstyret på anlægget og det sikkerhedstekniske udstyr i overensstemmelse med DIN EN 12828 eller DIN EN 12953.

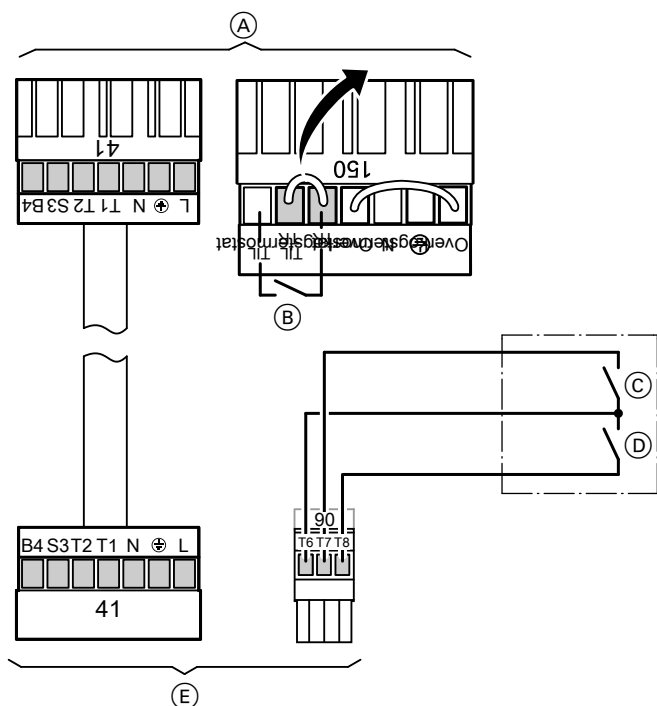
Overkogstermostat	110 °C	100 °C
Termostater	100 °C	87 °C
Kodningsadresse „06” for elektronisk maksimaltemperaturbegrænsning (Vitotronic 100)	95 °C	85 °C
Maksimaltemperatur for reguleringen på opstillingsstedet	90 °C	80 °C

Tilslutning af reguleringer på opstillingsstedet til Vitotronic 100, type GC4B, ved enkeltkedelanlæg

Styring via kontakter:

Reguleringer (fortsat)

Ekstern regulering med modulerende brænder



- (A) Stik til reguleringen
(B) Brænder, grundbelastning
(potentialfri kontakt til kobling af 230 V~)

- (C) T6, T7: Reducering af brænderydelsen (modulationsregulator lukket)
(potentialfri kontakt til kobling af 230 V~)
(D) T6, T8: Forøgelse af brænderydelsen (modulationsregulator åben)
(potentialfri kontakt til kobling af 230 V~)
(E) Stik til brænderen

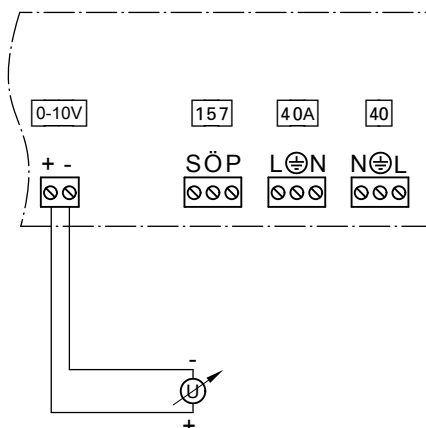
Kontakt (B) på stik 150 sluttet	Kontakt (B) på stik 150 åben
Brænder TIL (grundbelastning). Den belastningsafhængige modulation sker via modulationsregulatoren på opstillingsstedet. Kedelvandstemperaturen begrænses af den elektroniske maksimaltemperaturbegrænsning.	Brænder FRA.

Tilslutning af reguleringer på opstillingsstedet til udbygningen EA1 ved enkeltkedelanlæg

Regulering via 0 – 10 V-indgang:

Eksternt kald via 0 – 10 V-indgang

Tilslutning til 0 – 10 V-indgang på **udbygningen EA1**. I forbindelse med to-trins eller modulerende brænder. Kodning „01:1” til enkeltkedelanlæg (fabriksindstilling).



0 - 10 V-tilkoblingen medfører en ekstra nom. kedelvandstemperaturværdi:

0 - 1 V vurderes som „Ingen indstilling for nominal kedelvandstemperatur”.

1 V $\triangleq$ nominal værdi 10 °C

10 V $\triangleq$ nominal værdi 100 °C

Området for indstillingen af den nominelle værdi kan ændres i kodning 1E:

1 V $\triangleq$ nominal værdi 30 °C

10 V $\triangleq$ nominal værdi 120 °C

Bemærk

Mellem minuspolen og jord-ledningen på spændingskilden på opstillingsstedet skal der være en galvanisk adskillelse.

Digitale dataindgange DE1 til DE3

Funktioner:

- Ekstern spærring
- Ekstern spærring med fejlmeldingsindgang
- Fejlmeldingsindgang

De tilkoblede kontakter skal opfylde kravene til beskyttelsesklasse II.

Indganges funktioner

Indganges funktioner vælges via kodninger på kedlens regulering:

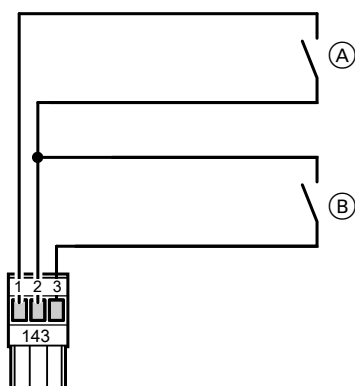
- DE1: Kodningsadresse „5D”
- DE2: Kodningsadresse „5E”
- DE3: Kodningsadresse „5F”

Nominal fremløbstemperatur ved eksternt kald

- Den nom. fremløbstemperatur kan indstilles i kodning 9B.

Ekstrafunktioner for enkeltkedelanlæg med Vitotronic 200, type GW1B eller Vitotronic 300, type GW2B eller GW4B

Stik 143



- (A) Ekstern omstilling af driftsprogrammer/blandeventil „ÅBN“
- (B) Ekstern spærring/blandeventil „LUK“

(A) og (B) er potentialfri kontakter.

Ekstern omstilling af driftsprogram/blandeventil „ÅBN“

Når kontakten (A) lukkes, kan det manuelt valgte driftsprogram ændres eller den tilsluttede blandeventil åbnes.

I kodningsadresse „9A“ kan den eksterne funktion blandeventil „ÅBN“ tilpasses varmekredsene.

Ved hjælp af kodningsadressen „91“ kan den eksterne omstilling af driftsprogrammet tilpasses varmekredsene.

Driftsprogrammer

Symbol	Betydning
☐	Rumopvarmning Fra og varmt brugsvand Fra
☐	Rumopvarmning Fra og varmt brugsvand Til
☐☐☐☐☐	Rumopvarmning Til og varmt brugsvand Til

Afhængigt af indstillingen i kodningsadressen „D5“ kan der fra alle 3 manuelt valgte driftsprogrammer ☐, ☐, ☐☐☐☐☐ (kontakt åben) skiftes til enten ☐ eller ☐☐☐☐☐ (kontakt lukket).

Ekstern spærring/blandeventil „LUK“

Ved at lukke kontakten (B) foretages en reguleringsfrakobling af brænderen eller en lukning af blandeventilen.

I kodningsadressen „99“ indstilles de varmekredse, på hvilke funktionen ekstern spærring eller blandeventil „LUK“ virker.

Bemærk

Under reguleringsfrakoblingen eller blandeventil „LUK“ er der ingen frostsikring af den pågældende kedel eller varmekreds. Den nedre kedelvandstemperatur eller fremløbstemperatur opretholdes ikke.

Ekstrafunktioner for enkeltkedelanlæg med Vitotronic 200, type GW1B eller Vitotronic 300, type GW2B eller GW4B via udbygning EA1

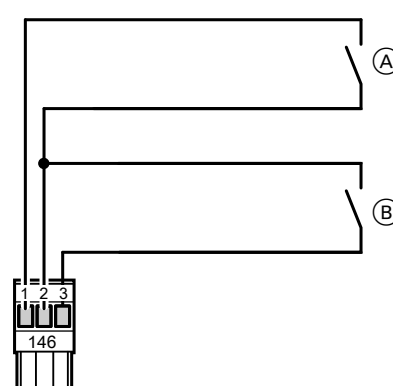
Tilslutning på opstillingsstedet for reguleringer for vejrkompenserende drift til udbygningen EA1

Eksternt kald via 0 – 10 V-indgang

Tilslutning til 0 – 10 V-indgang på udbygning EA1.

I forbindelse med to-trins eller modulerende brænder.

Stik 146



- (A) ■ Ved GW1B og GW2B, ekstern omstilling trinvis/modulerende brænder
- Ved GW4B, ekstern spærring af brænderen
- (B) Eksternt kald

(A) og (B) er potentialfri kontakter.

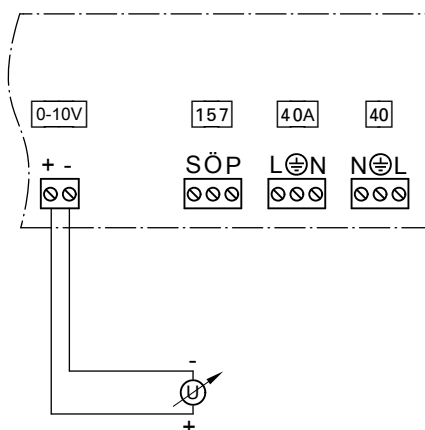
Eksternt kald

Ved at lukke kontakten (B) tilkobles kedlens brænder belastningsafhængigt.

Begrænsningen af kedelvandstemperaturen foretages via den indstillede maks. kedelvandstemperatur eller via den mekaniske termostat. I kodningsadresse „9B“ indstilles den nominelle værdi.

Ekstern omstilling trinvis/modulerende brænder

- Kontakt (A) åben:
Modulerende drift
 - Kontakt (A) sluttet:
To-trins drift
- Indstil tilsvarende kodningsadresse „02“.



0 - 10 V-tilkoblingen medfører en ekstra nom. kedelvandstemperaturværdi:

0 - 1 V vurderes som „Ingen indstilling for nominal kedelvandstemperatur“.

1 V $\triangleq$ nominal værdi 10 °C

10 V $\triangleq$ nominal værdi 100 °C

Området for indstillingen af nominal værdi kan ændres i kodning 1E:

1 V $\triangleq$ nominal værdi 30 °C

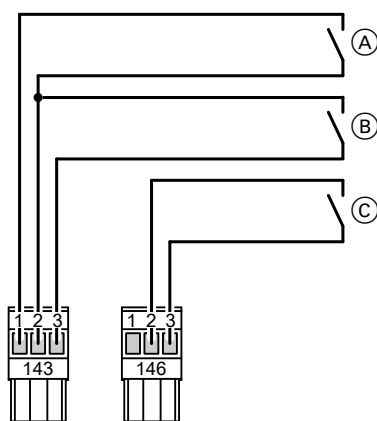
10 V $\triangleq$ nominal værdi 120 °C

Bemærk

Mellem minuspolen og jord-ledningen på spændingskilden på opstillingsstedet skal der være sikret en galvanisk afbrydelse.

Ekstrafunktioner for flerkedelanlæg med Vitotronic 300-K, type MW1B, og Vitotronic 100, type GC1B eller GC4B, via LON

Stik 143 og 146 på Vitotronic 300-K



- (A) Ekstern omstilling af driftsprogrammer/blandeventil „ÅBN“
- (B) Ekstern spærring/blandeventil „LUK“
- (C) Eksternt kald

(A), (B) og (C) er potentialfri kontakter.

Ekstern omstilling af driftsprogram/blandeventil „ÅBN“

Når kontakten (A) lukkes, kan det manuelt valgte driftsprogram ændres eller den tilsluttede blandeventil åbnes.

I kodningsadresse „9A“ kan den eksterne funktion blandeventil „ÅBN“ tilpasses varmekredsene.

Ved hjælp af kodningsadressen „91“ kan den eksterne omstilling af driftsprogrammet tilpasses varmekredsene.

Digitale dataindgange DE1 til DE3

Funktioner:

- Ekstern omstilling af driftsstatus separat for varmekreds 1 til 3
- Ekstern spærring med fejlmeldingsindgang
- Fejlmeldingsindgang
- Korttidsdrift, brugsvandscirkulationspumpe

De tilkoblede kontakter skal opfylde kravene til beskyttelsesklasse II.

Indgangen funktionstilordning

Indgangen funktioner vælges via kodninger på kedlens regulering:

- DE1: Kodningsadresse „5D“
- DE2: Kodningsadresse „5E“
- DE3: Kodningsadresse „5F“

Nominel fremløbstemperatur ved eksternt kald

- Den nom. fremløbstemperatur kan indstilles i kodning 9B.

Udgang 157

Tilslutninger:

- Regulering af fordelerpumpe til en undercentral
- Signalisering af reduceret drift for en varmekreds

Funktionstilordning

Funktionen for udgang 157 vælges via kodningsadresse „5C“.

Driftsprogrammer

Symbol	Betydning
☐	Rumopvarmning Fra og varmt brugsvand Fra
☐	Rumopvarmning Fra og varmt brugsvand Til
☐	Rumopvarmning Til og varmt brugsvand Til

Afhængigt af indstillingen i kodningsadressen „D5“ kan der fra alle 3 manuelt valgte driftsprogrammer ☐, ☐, ☐ (kontakt åben) skiftes til enten ☐ eller ☐ (kontakt lukket).

Ekstern spærring/blandeventil „LUK“

Når kontakten (B) lukkes, foretages en reguleringsfrakobling af brænderen eller en lukning af blandeventilen.

I kodningsadressen „99“ indstilles de varmekredse, på hvilke funktionen ekstern spærring eller blandeventil „LUK“ virker.

Bemærk

Under reguleringsfrakoblingen eller blandeventil „LUK“ er der ingen frostsikring af den pågældende kedel eller varmekreds. Den nedre kedelvandstemperatur eller fremløbstemperatur opretholdes ikke.

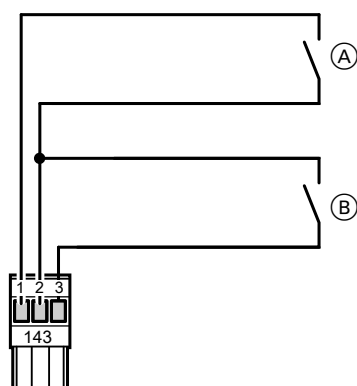
Eksternt kald

Når kontakten (C) lukkes, tilkobles kedlens eller kedlernes brænder belastningsafhængigt.

Begrænsningen af kedelvandstemperaturen foretages via den indstillede maks. kedelvandstemperatur eller via den mekaniske maks.termostat.

I kodningsadresse „9B“ indstilles den nominelle værdi.

Stik 143 på Vitotronic 100, type GC1B og GC4B



- (A) Spærring af kedlen
- (B) Tilkobling af kedlen som den sidste i kedelrækkefølgen

(A) og (B) er potentialfri kontakter.

Spærring af kedel

- Kontakt (A) sluttet:
Kedlen er spærret og tages ud af kedelrækkefølgen. Dvs. drosselklapventil lukkes, kedelkredspumpen frakobles. Varmeforsyningen skal overtages af de øvrige kedler.

Bemærk

Hvis alle kedler er spærret, eller hvis ikke andre kedler er driftsklare, er der **ingen** frostsikring af anlægget.

- Kontakt (A) åben:
Kedlen bliver igen indføjet i den aktuelle kedelrækkefølge.

Tilkobling af kedlen som den sidste i kedelrækkefølgen

- Kontakt (B) sluttet:
Kedlen bliver tilkoblet i kedelfølgen som den sidste. De øvrige kedler overtager varmeanlæggets varmforsyning. Hvis disse kedlers ydelse er utilstrækkelig, bliver kedlen tilkoblet.
- Kontakt (B) åben:
Kedlen bliver igen indføjet i den aktuelle kedelrækkefølge.

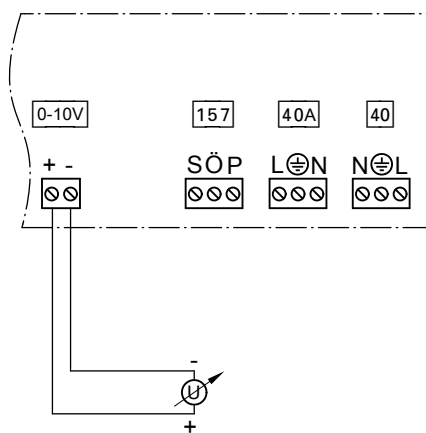
Tilslutning af reguleringer på opstillingsstedet til udbygningen EA1 ved flerkedelanlæg med kaskaderegulering på opstillingsstedet

Regulering via 0 – 10 V-indgang:

Eksternt kald via 0 – 10 V-indgang

Tilslutning til 0 – 10 V-indgang på udbygning EA1 på hver Vitotronic 100 (tilbehør).

I forbindelse med to-trins eller modulerende brændere. Indstil kodning „01:3”.



Bemærk

Kun ved lavtemperaturkedler:

Ved førerkedlen skal spændingen være **større end 1 V**.

Bemærk

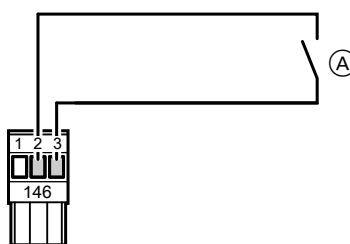
Mellem minuspolen og jord-ledningen på spændingskilden på opstillingsstedet skal der være en galvanisk adskillelse.

Kedelaktivering med ekstra aktiveringskontakt

0 - 1 V $\triangleq$ „Ingen indstilling af nominal værdi for kedelvandstemperatur”

1 V $\triangleq$ nominal værdi 10 °C

10 V $\triangleq$ nominal værdi 100 °C



- (A) Kedelaktivering (potentialfri kontakt)

Bemærk

Ved førerkedlen skal kontakten **altid** være sluttet.

Kedelaktivering uden ekstra aktiveringskontakt

0 til 1 V

- Kedel spærret.
- Drosselklapventil lukket.
- Kedelkredspumpe eller returhævningspumpe frakoblet.

1 til 10 V

- Temperaturangivelse til kedel
1 V $\triangleq$ nominal værdi 10 °C
10 V $\triangleq$ nominal værdi 100 °C
- Kedel aktiveret, holdes på minimumtemperatur.
- Drosselklapventil åben.
- Kedelkredspumpe eller returhævningspumpe aktiveret.

Kontakt	Sluttet	Åbnet
(A)	Kedel aktiveret, holdes på minimumtemperatur. Drosselklapventilen åbnes.	Drosselklapventilen lukkes efter ca. 5 min. Ekstern tilkobling af brænderen er ikke mulig.

Digitale dataindgange DE1 til DE3

Funktioner:

- Ekstern spærring
- Ekstern spærring med fejlmeldingsindgang
- Fejlmeldingsindgang

Reguleringer (fortsat)

De tilkoblede kontakter skal opfylde kravene til beskyttelsesklasse II.

Indganges funktioner

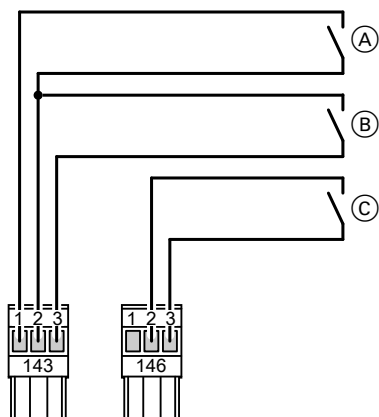
Indganges funktioner vælges via kodninger på kedlens regulering:

- DE1: Kodningsadresse „5D”
- DE2: Kodningsadresse „5E”
- DE3: Kodningsadresse „5F”

Kaskadestyring med kaskaderegulering på opstillingsstedet — Tilslutninger til Vitotronic 100, type GC1B

Styring via kontakter:

Drift med to-trins-brænder



- (A) 1. brændertrin „tilkoblet”
- (B) 2. brændertrin „tilkoblet”
- (C) Kedelaktivering
Drosselklapventil „åben” eller „lukket”

(A), (B) og (C) er potentialfrie kontakter på den overordnede regulering.

Hvis en ekstern regulering tilsluttes, er tilslutningerne på stik [143] og [146] påkrævet. Beholderreguleringen og den belastningsafhængige kaskadestyring skal foretages ved hjælp af den eksterne regulering.

Bemærk

Ved flerkedelanlæg er en kontakt til kedelaktivering ubetinget nødvendig.

Ved førerkedlen **skal** kontakten altid være sluttet.

Ekstern brænderindkobling – 1. brændertrin

Kontakt på klemme „1” og „2” på stik [143]

- Kontakt sluttet:
 - 1. brændertrin tilkobles.
 - 2. brændertrin tilkobles kun for at holde minimumtemperaturen. Kedelvandtemperaturen begrænses ved hjælp af den elektroniske maksimaltemperaturbegrænsning (se servicevejledningen til Vitotronic 100), hvis denne er indstillet lavere end den mekaniske maks.termostat „Ü”.
- Kontakt åben:
 - 1. brændertrin frakobles.

Ekstern brænderindkobling – 1. og 2. brændertrin

Kontakt på klemme „2” og „3” på stik [143]

- Kontakt sluttet:
 - Begge brændertrin tilkobles.
 - Kedelvandtemperaturen begrænses ved hjælp af den elektroniske maksimaltemperaturbegrænsning, hvis denne er indstillet lavere end den mekaniske maks.termostat „Ü”.
 - 2. brændertrin frakobles 2 K tidligere.
- Kontakt åben:
 - 1. og 2. brændertrin frakobles.

Kedelaktivering, drosselklapventil

Kontakt på klemme „2” og „3” på stik [146]

- Kontakt sluttet:
 - Først aktiveres forvarmefunktionen for følgekedler.
 - Når forvarmefunktionen er afviklet, opretholdes kedlens minimumtemperatur. Brændertrinnene kan styres eksternt.
- Kontakt åben:
 - Drosselklapventilen lukkes efter ca. 5 min.
 - Ekstern tilkobling af brændertrinnene er ikke mulig. Der opretholdes ikke nogen minimumtemperatur.

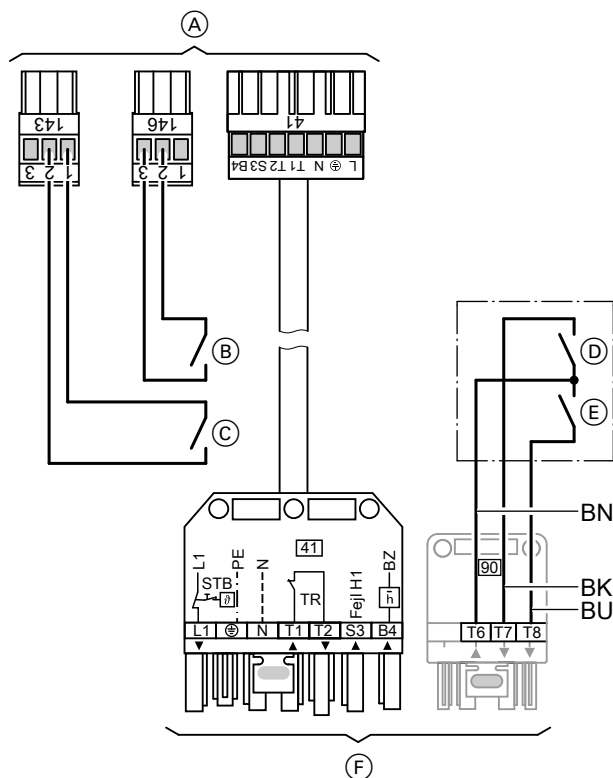
Indstillinger på Vitotronic 100

Kodning „01:3”.

Indstillingerne for overkogstermostaten og de yderligere indstillinger afhænger af udstyret på anlægget og det sikkerhedstekniske udstyr i overensstemmelse med DIN EN 12828 eller DIN EN 12953.

Overkogstermostat	110 °C	100 °C
Termostater	100 °C	87 °C
Kodningsadresse „06” for elektronisk maksimaltemperaturbegrænsning (Vitotronic 100)	95 °C	85 °C
Maksimaltemperatur for reguleringen på opstillingsstedet	90 °C	80 °C

Drift med modulerende brænder



- (A) Stik til reguleringen
- (B) Kedelaktivering, drosselklapventil åben eller lukket
- (C) 1. brændertrin (grundbelastning) „tilkoblet”
- (D) Reducering af brænderydelsen (modulationsregulator)
- (E) Forøgelse af brænderydelsen (modulationsregulator)
- (F) Stik til brænderen

Farvekode iht. DIN IEC 60757

BK sort
BN brun
BU blå

Hvis en ekstern regulering tilsluttes, er tilslutningerne på stik [143] og [146] påkrævet. Beholderreguleringen og den belastningsafhængige kaskadestyring skal foretages ved hjælp af den eksterne regulering.

Bemærk

Ved flerkedelanlæg er en kontakt til kedelaktivering ubetinget nødvendig.
Ved førerkedlen **skal** kontakten altid være sluttet.

Kaskadestyring med kaskaderegulering på opstillingsstedet – tilslutninger til Vitotronic 100, type GC4B

Styring via kontakter:

Drift med modulerende brænder

Tilslutninger til stik [143].

Beholderreguleringen og den belastningsafhængige kaskadestyring skal foretages ved hjælp af den eksterne regulering.

Bemærk

Ved flerkedelanlæg er en kontakt til kedelfrigivelse ubetinget nødvendig.
Ved førerkedlen **skal** kontakten altid være sluttet.

Ekstern brænderindkobling – 1. brændertrin

Kontakt på bøsning „1” og „32” på stik [143]

■ Kontakt sluttet:

1. brændertrin tilkobles.

Kedelvandstemperaturen begrænses ved hjælp af den elektroniske maksimaltemperaturbegrænsning (se servicevejledningen til Vitotronic 100), hvis denne er indstillet lavere end den mekaniske maks.termostat „00”.

■ Kontakt åben:

1. brændertrin frakobles.

Ekstern brænderindkobling – 1. og 2. brændertrin

Kontakt på klemme „2” og „3” på stik [143]

■ Kontakt sluttet:

Begge brændertrin tilkobles.

Kedelvandstemperaturen begrænses ved hjælp af den elektroniske maksimaltemperaturbegrænsning, hvis denne er indstillet lavere end den mekaniske maks.termostat „00”.

2. brændertrin frakobles 2 K tidligere.

■ Kontakt åben:

1. og 2. brændertrin frakobles.

Tilslutning af modulerende brænder:

■ 1. Brændertrin [41] på Vitotronic 100

■ Stik [90] på Vitotronic 100 via modulationsregulator (på opstillingsstedet) til stik [90] på brænderen.

Kedelaktivering, drosselklapventil

Kontakt på bøsning „2” og „3” på stik [146]

■ Kontakt sluttet:

Brændertrinnene kan styres eksternt

■ Kontakt åben:

Drosselklapventilen lukkes efter ca. 5 min.

Ekstern tilkobling af brændertrinnene er ikke mulig.

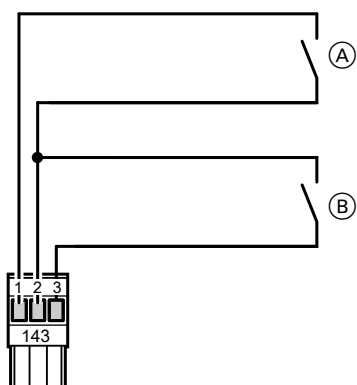
Indstillinger på Vitotronic 100

Kodning „01:3”.

Indstillingerne for overkogstermostaten og de yderligere indstillinger afhænger af udstyret på anlægget og det sikkerhedstekniske udstyr i overensstemmelse med DIN EN 12828 eller DIN EN 12953.

Overkogstermostat	110 °C	100 °C
Termostater	100 °C	87 °C
Kodningsadresse „06” for elektronisk maksimaltemperaturbegrænsning (Vitotronic 100)	95 °C	85 °C
Maksimaltemperatur for reguleringen på opstillingsstedet	90 °C	80 °C

Reguleringer (fortsat)



- (A) Ekstern spærring af kedel
(potentialfri kontakt til kobling af lavspænding)
- (B) Ekstern tilkobling af kedlen som den sidste i kedelrækkefølgen
(potentialfri kontakt til kobling af lavspænding)

Kon-takt	Sluttet	Åben
(A)	- Kedlen er spærret og taget ud af kedelrækkefølgen. - Drosselklapventilen lukkes, og kedelkredspumpen kobles fra. - Varmeforsyningen sker via de øvrige kedler.	Kedlen integreres i den aktuelle kedelrækkefølge.
(B)	Hvis varmforsyningen via de andre kedler i varme anlægget ikke er tilstrækkelig, bliver kedlen tilkoblet.	Kedlen integreres i den aktuelle kedelrækkefølge.

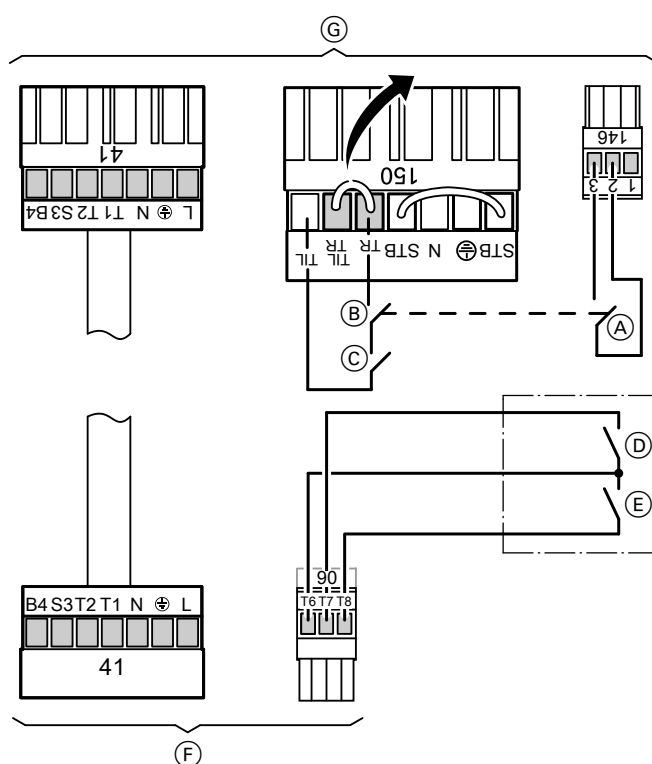
Ekstern regulering af den modulerende brænder

Foretag tilslutninger på stik [146] og [150].

Bemærk

For at undgå beskadigelse af kedlen er kontakten på klemme 2 og 3 på stik [146] ubetinget nødvendig.

Ved førerkedlen **skal** denne kontakt **altid** være sluttet.



- (A)/(B) Kedelaktivering fra modulationsregulatoren på opstillingsstedet (drosselklapventil åben)
- (A) Potentialfri kontakt til kobling af lavspænding
- (B) Potentialfri kontakt til kobling af 230 V~
- (C) Brænder, grundbelastning
(potentialfri kontakt til kobling af 230 V~)
- (D) T6, T7: Reducering af brænderydelsen (modulationsregulator lukket)
(potentialfri kontakt til kobling af 230 V~)
- (E) T6, T8: Forøgelse af brænderydelsen (modulationsregulator åben)
(potentialfri kontakt til kobling af 230 V~)
- (F) Stik til brænderen
- (G) Stik til reguleringen

Bemærk

Hvis kedelaktiveringen sker via et relæ, skal betingelserne for beskyttelsesklasse II og betingelserne for lavspænding (SELV) være til stede.

Kontakt	Sluttet	Åben
(A)/(B)	Kedel frigivet. Drosselklapventilen åbnes.	Drosselklapventilen lukkes efter ca. 5 sek. Ekstern tilkobling af brænderen er ikke mulig.
(C)	Brænder TIL (grundbelastning). Den belastningsafhængige modulation sker via modulationsregulatoren på opstillingsstedet. Kedelvandstemperaturen begrænses af den elektroniske maksimaltemperaturbegrænsning.	Brænder FRA.

Tilkobling af reguleringer på opstillingsstedet via LON

Yderligere henvisninger kan findes i Viessmann LON-håndbogen (www.viessmann.de/lon).

Vitotronic-reguleringerne har et åbent, standardiseret LON-interface. Med standard-LONWORKS-netværksvariabler (SNVT).

Reguleringer (fortsat)

Dette universelt anvendelige, decentrale netværk til automatisering i bygninger gør det muligt at tilkoble producentafhængige systemer og udstyr på opstillingsstedet ud over den interne kommunikation mellem Vitotronic-reguleringerne.

Enkeltrumsreguleringer eller CTS-anlæg kan f.eks. tilsluttes direkte til Vitotronic-reguleringer.

Yderligere informationer fremgår af LON-håndbogen, se www.viessmann.de/lon.

Bilag

10.1 Vigtige sikkerhedsforskrifter og bestemmelser

Generelt

Kedlen er konstrueret iht. TRD 702 og i overensstemmelse med EN 303, 677, 483/297 og anvendes i varmeanlæg iht. EN 12828. Driftsbetingelserne i disse direktiver skal overholdes. Med hensyn til den anerkendte nominelle varmeydelse og de fyringstekniske krav svarer den til DIN 677. Når kedlen installeres og tages i drift, skal ud over de lokale byggeforskrifter og forskrifter om fyringsanlæg følgende normer, regler og retningslinjer også overholdes:

- **EN 12828:** Varmesystemer i bygninger – Udformning af brugsvands-varmeanlæg.
- **EN 13384:** Røggassystemer – varme- og strømningstekniske beregningsmetoder.

- **DIN 4753:** Opvarmningsanlæg til brugs- og industrivand.
- **DIN 1988:** Tekniske regler for brugsvandsinstallationer (TRWI).
- **EN 298:** Fyringsautomater til gasbrændere og gaskedler med og uden blæser.
- **EN 676:** Automatiske gasblæseluftbrændere
- **DVGW-TRGI 2008:**
Tekniske regler vedrørende gasinstallationer.
- **DVGW-arbejdsblad G 260/I og II:**
Tekniske regler for gaskvaliteten.

Gasinstallation

Installatøren skal foretage gasinstallationen i henhold til gasreglementet og gasforsyningsselskabets tekniske tilslutningsbetingelser.

Anlægget skal anvendes i overensstemmelse med de ovennævnte betingelser.

Rørledningstilslutninger

Rørledningstilslutningerne på kedlen skal udføres uden belastning og spænding.

El-installation

El-tilslutningen og el-installationen skal foretages i henhold til Stærkstrømsreglementet og el-forsyningsselskabets tilslutningsbetingelser.

- **DIN VDE 0100:** Installation af stærkstrømsanlæg med mærkespændinger op til 1000 V
- **DIN VDE 0116:** Elektrisk udstyr på fyringsanlæg.

Driftsinstruktion

Installatøren af anlægget skal udarbejde en driftsinstruktion for det samlede anlæg i henhold til EN 12828, afsnit 5 og EN 12170/12171.

Røggassystem

Til kondenserende kedler skal der anvendes røggasrør, der er godkendt af byggetilsynet.

Påfyldnings- og suppleringsvand

- **VDI 2035:** Undgåelse af skader på grund af korrosion og standanelse i varmvandsopvarmningsanlæg med tilladte driftstemperaturer op til 100 °C.

Kontrol i forbindelse med byggetilsynets afleveringsprocedure

I forbindelse med byggetilsynets afleveringsprocedure kontrollerer serviceteknikeren, om kondenserende fyringsanlæg overholder de byggeretlige forskrifter og de alment anerkendte tekniske regler. Til byggetilsynets forskrifter hører de gældende byggeforskrifter, deres forordninger og byggetilsynets almene tilladelser og godkendelser i det enkelte tilfælde.

Stikordsregister

"		M	
"Småhusreglementet".....	55, 57, 60, 62	Maksimaltrykbegrænsning.....	22
A		Minimaltrykbegrænsning.....	22
Attest.....	28	Modulerende brænder.....	80, 81, 86
B		N	
Beholderføler.....	50	Nedre kedelvandstemperatur.....	5, 7, 8, 9, 10
Belastningsafhængig tilkobling.....	83	Neutralisering.....	44
Blandeventil åben.....	82, 83	Normnyttegrad.....	5, 7, 8, 9, 10
Brændselstyper.....	23	O	
Byggeretlig godkendelse.....	28	Omstilling af driftsprogram.....	82, 83
Byggetilsynets afleveringsprocedure.....	88	Opstilling.....	19
C		Opstillingsrum.....	19
CO-vagt.....	18, 20	P	
D		Påspændingsføler.....	70
Dimensionering.....	20	Påspændingstermostat.....	72
Direktivet for gaskedler.....	5, 6, 7, 8, 9, 10	R	
Divicon varmekredsfordeler.....	22	Reguleringer.....	45
Driftsbetingelser.....	5, 6, 7, 8, 9, 10	Reguleringer på opstillingsstedet.....	85
Driftstemperatur.....	5, 6, 7, 8, 9, 10	Regulering på opstillingsstedet.....	79, 80, 81, 82, 84, 86
Drosselklapventil.....	85, 86	Rumføler.....	69
Dykrørstemperaturføler.....	71	Røggassystem.....	24, 25, 27, 37
Dæmpning af luftbåren støj.....	42	Røggastemperaturføler.....	70
E		Rørdiameter (røggas).....	31
Ekspansionsbeholdere.....	20	Rørlængder (røggas).....	31
Ekstern belastningsafhængig tilkobling.....	79, 82, 83	S	
Ekstern brænderindkobling.....	79, 80, 85, 86	Sikkerhedsteknisk udstyr.....	22
Ekstern omstilling af driftsprogram.....	82, 83	Sikkerhedstemperatur.....	5, 6, 7, 8, 9, 10, 20
Ekstern omstilling trinvis/modulerende brænder.....	82	Sikkerhedsventil.....	23
Ekstern spærring.....	82, 83	Solvarmereguleringsmodul	
Eksternt kald.....	82, 83	– Tekniske data.....	74
Ekstrafunktioner.....	82, 83	Spærring af kedel.....	84
Enkeltkedelanlæg.....	46, 79	Spærring ekstern.....	82, 83
F		Stik ¹⁴³	82, 84
Flerkedelanlæg.....	47, 85	stik ¹⁴³	83
Forbrændingsluft.....	19	Stik ¹⁴⁶	82
Forordninger.....	19	Systemtilbehør.....	22
Frostsikring.....	44	T	
G		Tekniske angivelser	
Gas-blæsebrænder.....	23	– Solvarmereguleringsmodul.....	73
H		Tekniske data	
Hydraulisk systemrørføring (tilbehør).....	22	– Solvarmereguleringsmodul.....	74
I		Temperaturføler	
Indbringning.....	19	– Påspændingsføler.....	70
K		– Rumføler.....	69
Kapacitetsangivelser.....	20	– Trådløs udeføler.....	69
Kedelaktivering.....	85, 86	Temperaturfølere	
Kedelnkredsreguleringer.....	21	– Beholderføler.....	50
Kedelrækkefølge.....	45	– Kedeltemperaturføler.....	49, 50
Kedeltemperaturføler.....	84	– Røggastemperaturføler.....	70
Kedelvand, krav.....	49, 50	– Udeføler.....	50
Koblingspunkter.....	43	Termostat	
Kondensat.....	44	– Dyktemperatur.....	71
Konstant-regulering		– Temperatur målt af påspændingsføler.....	72
– Betjeningsenhed.....	51, 52	Tilkobling belastningsafhængig.....	79, 82
Korrosion på vandsiden (undgåelse).....	44	Tilslutning 0 – 10 V.....	81, 82, 84
Kulilte.....	18, 20	Tilslutning af modulerende brænder.....	80, 86
L		To-trins-brænder.....	79, 85
Levering.....	19	Trinvis/modulerende brænder.....	82
Lyddæmpning.....	42	Trådløse komponenter	
		– Basisstation.....	68
		– Trådløs fjernbetjening.....	66
		– Trådløs fjernbetjening.....	67
		– Trådløs repeater.....	69
		– Trådløs udeføler.....	69

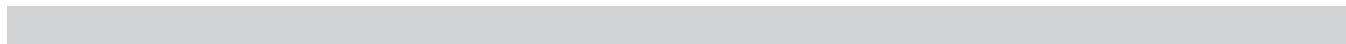
Stikordsregister

U

Udbygning EA1.....	74
Udeføler.....	50

V

Vandmangelsikring.....	22
Varmekredsfordeler.....	22
– Divicon.....	11
Vitocom	
– 100, type GSM.....	76
– 100, type LAN1.....	75
Vitotrol	
– 200A.....	64
– 200 RF.....	66
– 300 A.....	65
– 300 RF med bordstander.....	66
– 300 RF med vægholder.....	67



Der tages forbehold for tekniske ændringer!

Viessmann A/S
2640 Hedehusene
Telefon: 46 55 95 10
Telefax: 46 59 03 22
www.viessmann.dk

5821 449 DK