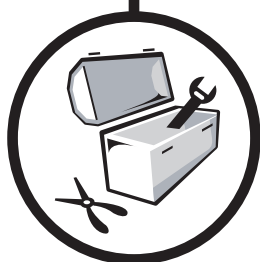
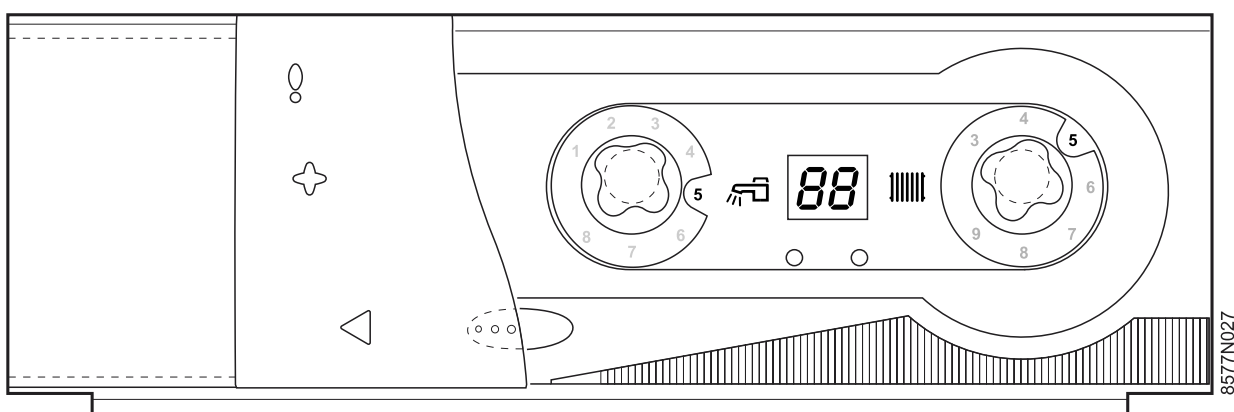


Nederlands
13/08/07

Bedieningspaneel X

Ketels GS 140 / GV 140

Colli GM25



Installatie
handleiding



Technische
handleiding

OERTLI

www.oertli.fr

CE



300000734-001-B

Inhoud

1	Toegepaste symbolen	3
2	Belangrijke instructies	3
3	Beschrijving	4
3.1	Algemeen	4
3.2	Presentatie	4
3.3	Technische kenmerken	4
4	Presentatie	5
5	Inbedrijfname	6
6	Montage, elektrische aansluitingen en door de installateur af te stellen waarden	7
6.1	Montage van het bedieningspaneel	7
6.2	Montage van de ketelvoeler	7
6.3	Elektrische aansluitingen	7
6.4	Door de installateur af te stellen waarden	10
6.5	Desactivering van de voorrang voor het sanitair warm water	11
6.6	Vertragingrelais verwarmingspomp	11
6.7	Principeschema	12
7	Foutmeldingen	13
8	Reserveonderdelen	14

1 Toegepaste symbolen



Opgelet gevaar

Kans op lichamelijk letsel en materiële schade. Neem altijd de instructies in acht voor de veiligheid van personen en goederen.



Bijzondere informatie

Hou rekening met de informatie om het comfort te behouden.



Verwijzing

Verwijzing naar andere handleidingen of andere pagina's van de handleiding.

ECS: Sanitar warm water

2 Belangrijke instructies



Om de goede werking van het toestel te verzekeren, moet deze handleiding nauwkeurig worden gevolgd.



Werkzaamheden aan de installatie mogen uitsluitend worden uitgevoerd door deskundig personeel.



Als fabrikant kunnen wij geenszins aansprakelijk worden gesteld indien het toestel niet goed wordt gebruikt, niet of slecht wordt onderhouden of niet correct gemonteerd wordt (wat dat betreft moet u zelf zorgen dat de montage aan een vakbekwaam installateur wordt toevertrouwd).



Neem de polen die op het klemmenbord zijn aangegeven in acht : fasegeleider (L), nulgeleider (N) en aardgeleider $\frac{1}{\perp}$.



Om de sanitair-warmwatertoestellen voorzien van een titaananode te beschermen tegen corrosie (beschermingsysteem OECOPROTECT®), moet het bedieningspaneel altijd onder spanning staan. Gebruik voor het uitschakelen van de verwarming of het sanitair warmwater de functie Zomer of Vorstvrij.

3 Beschrijving

3.1 Algemeen

Elektrisch bedieningspaneel voor de verwarming, standaard voorzien van een regelingfunctie met voorrang voor de sanitair-warmwaterproductie.

Het basispakket van het bedieningspaneel X omvat:

- 1 Bedieningspaneel X
- 1 Ketelvoeler om de temperatuur van het water in de verwarmingsketel te meten

3.2 Presentatie

Het bedieningspaneel X omvat:

- 1 thermostaat voor de verwarmingsketel
- 1 thermostaat voor het sanitair warm water
- De functie OECOPROTECT® voor een boiler met titaananode
- 1 elektronische thermometer
- 1 Veiligheidsthermostaat


Door toevoeging van 2 kamerthermostaten (apart te verkrijgen), kunnen 2 directe kringen bestuurd worden.

Met behulp van de thermostaat voor de verwarmingsketel wordt de bedrijfstemperatuur van de verwarmingsketel afgesteld.

De manueel te resetten veiligheidsthermostatt zorgt voor een veilige werking van de verwarmingsketel.

De volgende onderdelen kunnen apart besteld worden:

- Programmeerbare kamerthermostaat (Colli AD191)
- Programmeerbare draadloze kamerthermostaat (Colli AD192)
- SWW-voeler met simulatieconnector OECOPROTECT® voor de aansluiting van een sww-toestel zonder titaananode (Colli AD212)

 **Als de temperatuur van de verwarmingsketel abnormaal hoog komt te liggen (110° C) dan onderbreekt de veiligheidsthermostaat de elektrische voeding van de brander. Neem contact op met de installateur.**

De thermostaat voor het sanitair warm water maakt het bij de verwarming van sanitair warm water mogelijk, de gemiddelde temperatuur van de sanitairwarmwatervoorraad af te stellen en voorrang te geven aan de verwarming van het sanitair warm water.

De voorrang voor het sanitair warm water schakelt de brander en de s.w.w.-laadpomp in en schakelt de verwarmingspomp uit als het sanitair warm water verwarmd moet worden. Tijdens de zomercyclus wordt de temperatuur van de verwarmingsketel niet gehandhaafd tussen twee s.w.w.-ladingen. De temperatuur van het sanitair warm water wordt gemeten door de s.w.w.-voeler.

3.3 Technische kenmerken

Elektrische voeding: 230 V (-10%, +10%) - 50 Hz

■ Waarden van de watervoelers (Ketel + Sanitar warm water)

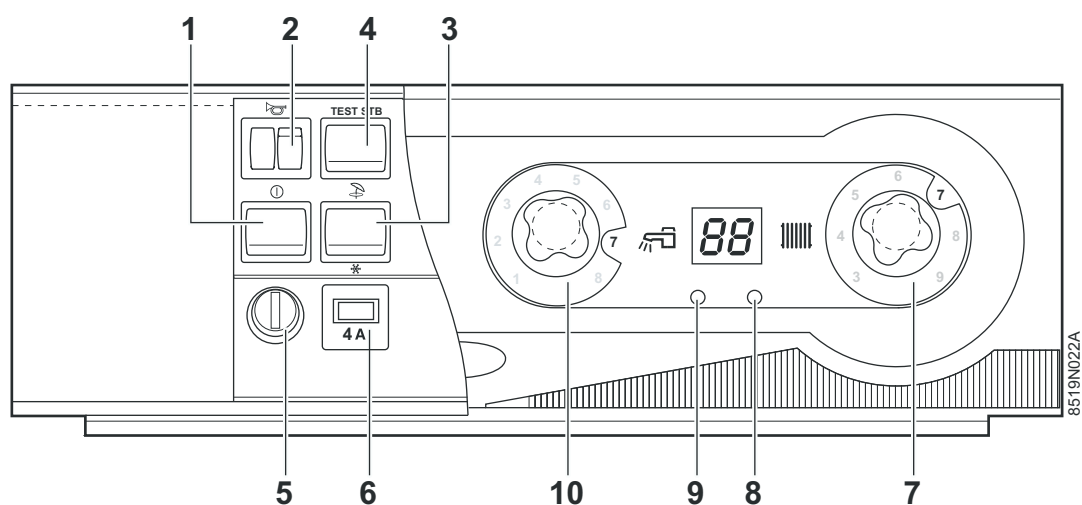
Temperatuur (°C)	Weerstand (ohm)
0	32014
10	19691
20	12474
30	8080
40	5372
50	3661
60	2535
70	1794
80	1290
90	941

■ Conformiteit / Markering

Dit product voldoet aan de eisen van de volgende Europese richtlijnen en normen:

- 73/23/EEG Richtlijn Laagspanning
Overeenkomstige norm : EN 60.335.1
- 89/336/EEG Richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit
Generische normen : EN61000-6-3 ; EN61000-6-1

4 Presentatie




1. Hoofschakelaar Aan / Uit


2. Resetknop + Alarmlampje

Het controlelampje gaat branden wanneer de vlambeveiligingsautomaat vergrendeld is (bij storingen). Druk voor het opnieuw starten van de ketel op de resetknop.

3. Schakelaar Zomer / Winter

: Verwarming en sanitair warm water functioneren.

: Alleen het sanitair warm water functioneert.
Indien geen enkel reservoir is aangesloten, blijft de ketel uit.

 De uitschakeling van de verwarmingspomp is ingesteld op 12 minuten te rekenen vanaf de overschakeling op de zomercyclus.

4. Druckknop Test-STB

Ingedrukte knop, test van de veiligheidsthermostaat met uitschakeling van de pomp(en).

5. Manueel te resetten veiligheidsthermostaat

Afgesteld op 110° C

6. Vertraagde zekering (4)

7. Elektronische thermostaat

Instelling verwarmingstemperatuur: 30 tot 90 °C


8. **Controlelampje aan:** Display met de temperatuur van de verwarmingsketel

In geval van sanitair-warmwaterproductie:


9. **Controlelampje aan:** Display met de temperatuur van het sanitair warm water

10. Elektronische thermostaat

Instelling van de temperatuur van het sanitair warm water: 10 tot 80 °C

 Zodra de installatie onder spanning wordt gezet, voert het systeem één minuut lang een automatische ontluuchtingscyclus uit voor de warmtewisselaar door afwisselend de laadpomp voor het sanitair warm water en de verwarmingspomp in te schakelen. Deze ontluuchtingscyclus wordt gedesactiveerd als de temperatuur in het reservoir meer dan 25°C bedraagt.

5 Inbedrijfname

 **De eerste inbedrijfstelling moet worden uitgevoerd door een vakbekwaam technicus.**

Voordat de verwarmingsketel in bedrijf kan worden genomen, dient eerst gecontroleerd te worden of de installatie **met voldoende water is gevuld**.

Voer de inbedrijfname uit in de volgende volgorde:


- Plaats de thermostaat van de ketel **7** op de gewenste stand. Wijzig, indien nodig, de stand van de aanslag van de max. temperatuur.
- In geval van sanitair-warmwaterproductie:
Plaats bij verwarming van sanitair warm water de thermostaat **10** op de gewenste stand.
Aanbevolen graadverdeling 6 (ongeveer 60° C).

Deze waarde moet altijd lager zijn dan de afstelling van de laadtemperatuurbegrenzer van het sanitair warm water.


- Controleer of de veiligheidsthermostaat **5** wel degelijk geactiveerd is.
Draai de dop van de veiligheidsthermostaat los en druk op de resetknop met behulp van een schroevendraaier.
- Zet de Zomer/Winter-schakelaar **3** op de Winterstand.
- Zet de Aan/Uit-schakelaar **1** op de stand Aan.

6 Montage, elektrische aansluitingen en door de installateur af te stellen waarden


6.1 Montage van het bedieningspaneel


 Zie: Technische handleiding van de ketel.

6.2 Montage van de ketelvoeler

 Zie: Technische handleiding van de ketel.

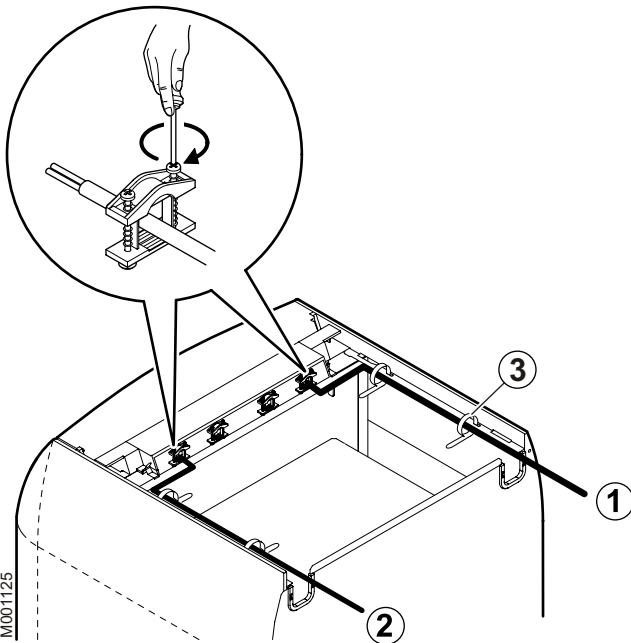
6.3 Elektrische aansluitingen

 De elektrische aansluitingen moeten door een installateur tot stand worden gebracht.

 De bekabeling wordt in de fabriek aan heel nauwkeurige controles onderworpen, de inwendige aansluitingen van het bedieningspaneel mogen in geen geval gewijzigd worden.

De elektrische aansluitingen moeten worden uitgevoerd volgens de aanwijzingen van de bij het toestel meegeleverde schakelschema's en volgens de richtlijnen in de handleiding.

Het toestel moet aangesloten worden op een elektriciteitsnet voorzien van een meerpolige netscheiding met een contactopeningswijdte van ten minste 3 mm. De aarding moet voldoen aan de norm NFC 15100 (Frankrijk) of RGPT (België).




- ① Voeding 230V
- ② Voelers
- ③ Kabelklemmen

Alle aansluitingen worden uitgevoerd op de daarvoor bestemde klemmenstroken aan de achterkant van het bedieningspaneel van de verwarmingsketel.

De verbindingskabels worden via de uitsnijdingen in het achterste paneel van de verwarmingsketel tot in de verwarmingsketel geleid, eventueel door in de handel te verkrijgen kabelgeleiders heen.

Deze kabels worden aan het bord vastgemaakt d.m.v. de (in een apart zakje meegeleverde) kabelklemmen.

 De maximum stroomsterkte per uitgang is 2A $\cos \varphi = 0.7$ (= 450W oproepstroom minder dan 16A).

 De kabels van de voelers en de kabels van de 230V-kring moeten gescheiden blijven.

In de verwarmingsketel: gebruik de 2 doorvoerbuisjes aan weerskanten van de verwarmingsketel.

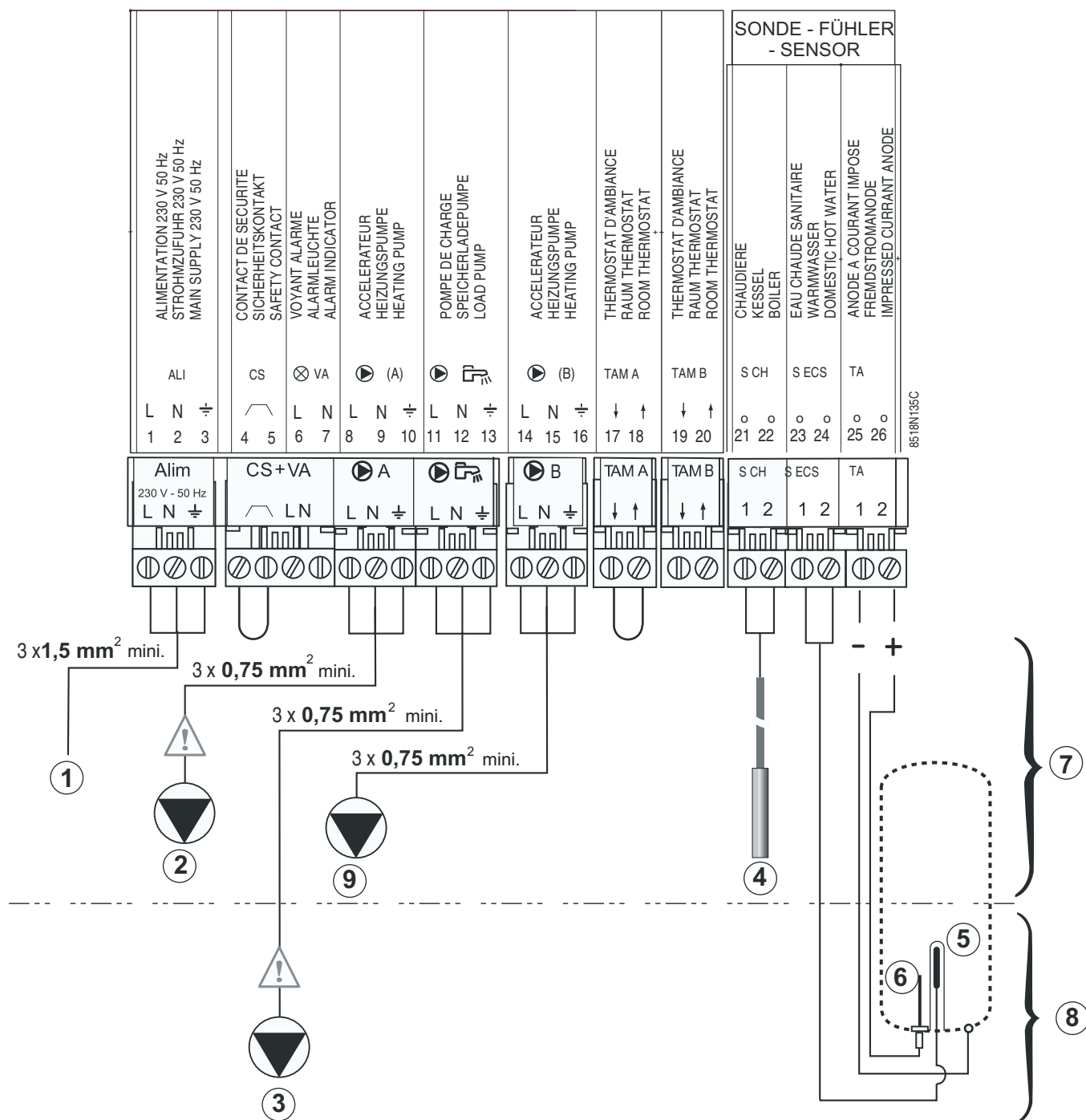
Buiten de verwarmingsketel: Gebruik 2 kabelleidingen met een tussenafstand van ten minste 10 cm.

Alle elektrische aansluitingen op de gemerkte strips gelegen onder de kaartafdekking van de ketel.

De aansluiting van de voeding geschiedt met behulp van een kabel 3 met draden met een doorsnede van 1.5 mm² op de aansluitingsklem met 3 pinnen (klemmen 1-2-3). Voor de verdere elektrische aansluitingen, kabels met 3 draden en een doorsnede van 0.75 mm² gebruiken.

 **Neem de polen die op het klemmenbord zijn aangegeven in acht : fasegeleider (L), nulgeleider (N) en aardgeleider $\frac{1}{\text{PE}}$.**

6.3.1 Basisaansluitingen



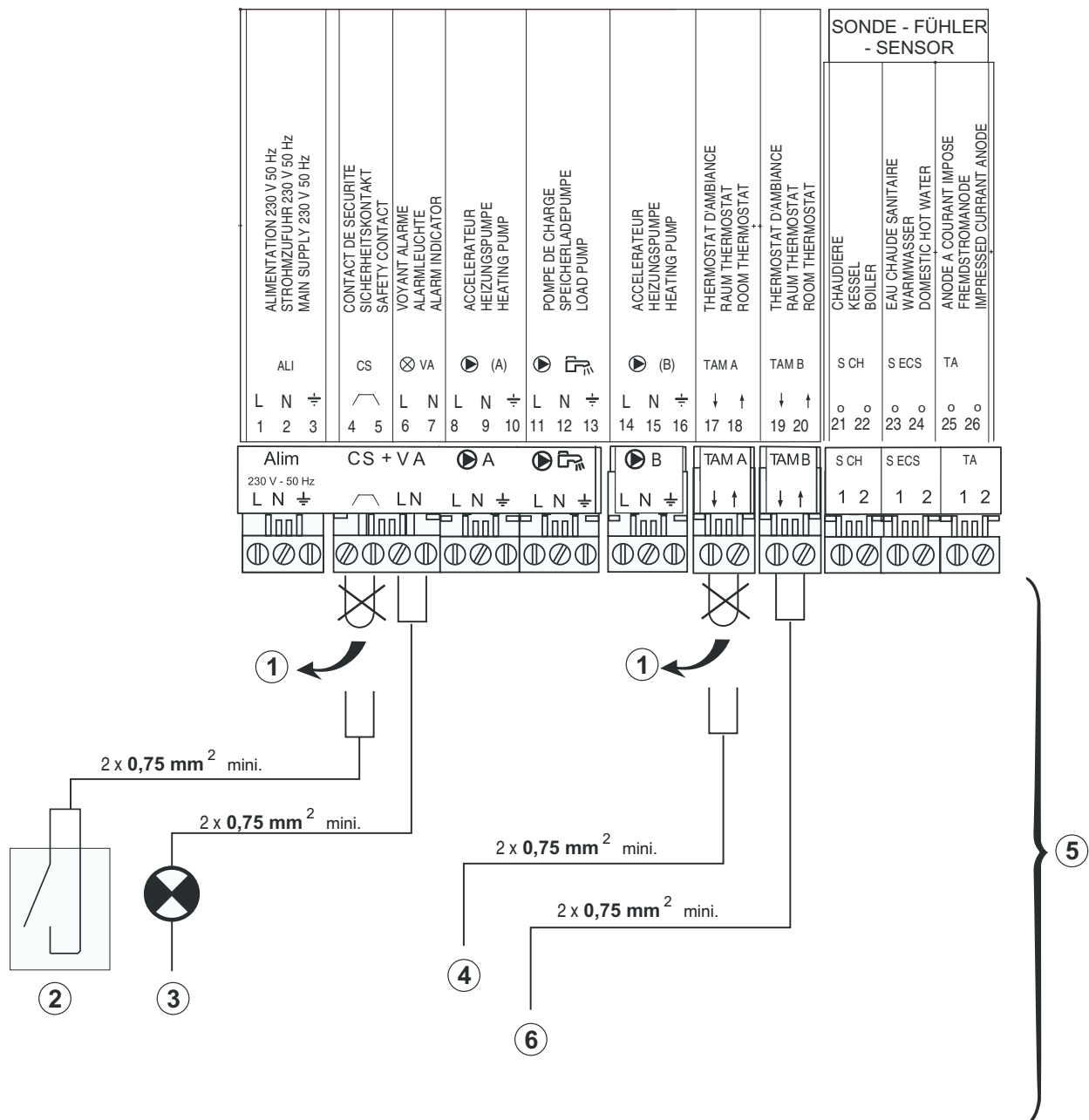
1. Voeding 230 V
2. Verwarmingspomp - Kring A
3. Laadpomp
4. Ketelvoeler
5. Sanitair warmwatervoeler
6. Titaanode
7. Ketel met of zonder sww boiler
8. Ketel met sww boiler
9. Verwarmingspomp - Kring B

⚠ De kabels van de voelers en de kabels van de 230V-kring moeten gescheiden blijven.

In de verwarmingsketel: gebruik de 2 doorvoerbuissjes aan weerskanten van de verwarmingsketel.

Buiten de verwarmingsketel: Gebruik 2 kabelleidingen met een tussenafstand van ten minste 10 cm.

6.3.2 Aansluiting van de apart te verkrijgen opties



1. Te verwijderen brug

2. Veiligheidscontact

3. Alarmlampje

4. Kamerthermostaat - Kring A

5. Ketel met of zonder sww boiler

6. Kamerthermostaat - Kring B

Indien slechts één kring gebruikt wordt, de kamerthermostaat aansluiten op de kring A en geen brug op deze stekker plaatsen.

! De kabels van de voelers en de kabels van de 230V-kring moeten gescheiden blijven.

In de verwarmingsketel: gebruik de 2 doorvoerbuisjes aan weerskanten van de verwarmingsketel.

Buiten de verwarmingsketel: Gebruik 2 kabelleidingen met een tussenafstand van ten minste 10 cm.

■ Aansluiting van een rookgassenthermostaat (TF)

Bij afwisselend gebruik met een houtgestookte verwarmingsketel: de rookgassenthermostaat wordt aangesloten op de klemmenstroken (CS) nadat de aanwezige brug verwijderd is.

■ Aansluiting van een veiligheidscontact (CS)

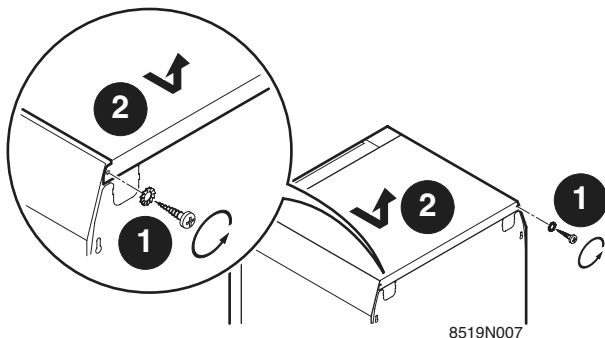
Klemmenstroken (CS) nadat de aanwezige brug verwijderd is: kan een extern veiligheidssysteem worden aangesloten (vb. : watergebrekpressostaat, brandbeveiling, e.d.m., ...).

6.4 Door de installateur af te stellen waarden

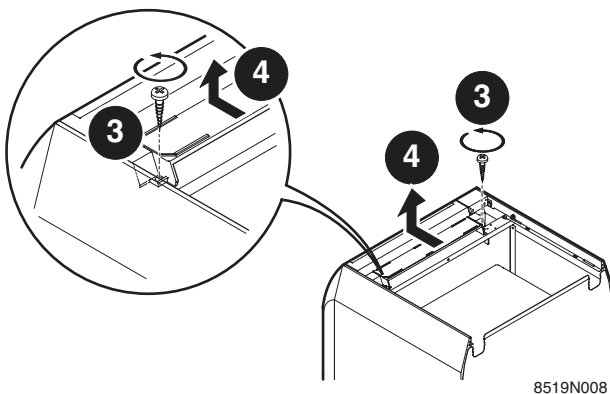
! De onderstaande afstellingen betreffen verschillende functies en de configuraties van de installatie. Ze mogen uitsluitend gewijzigd worden door een vakbekwaam technicus.

■ Toegang tot de potentiometers voor het afstellen van het vertragsrelais van de s.w.w.-pomp en de laadtemperatuurbegrenzer van het s.w.w.

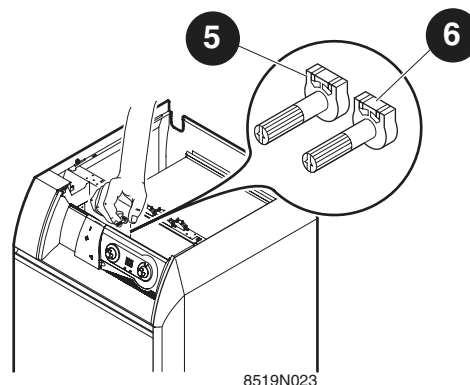
- ▶ Het demonteren van het bovenpaneel



- ▶ Het luik en het beschermplaat printkaart uittennemen



■ Het afstellen van de laadtemperatuurbegrenzer van het sanitair warm water



8575N075A



Met behulp van de potentiometer **5** op de printplaat in de verwarmingsketel kan de temperatuur van de verwarmingsketel tijdens het verwarmen van het sanitair warm water geregeld worden.

De laadtemperatuur kan afgesteld worden tussen 60 en 90° C (in de fabriek afgesteld op 75° C).

■ Het afstellen van het vertragsrelais van de s.w.w.-pomp

8575N075A



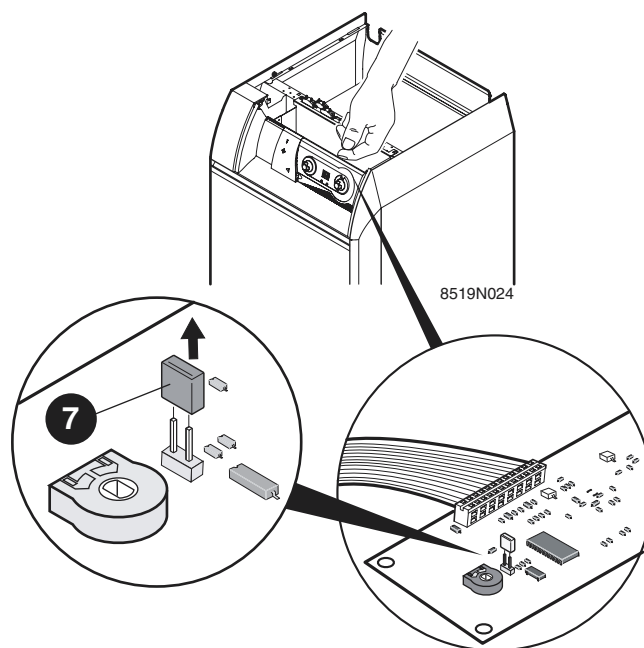
Met behulp van de potentiometer **6** op de printplaat in de verwarmingsketel kan het vertragsrelais van de s.w.w.-pomp geregeld worden.

Het vertragsrelais heeft een afstelgebied van 0 tot 10 minuten (in de fabriek afgesteld op 4 minuten).

6.5 Desactivering van de voorrang voor het sanitair warm water

Als de voorrang voor het sanitair warm water gedesactiveerd is, wordt de verwarming tijdens de verwarmingscyclussen van het sanitair warm water niet onderbroken.

Onderbreek de elektrische voeding van de verwarmingsketel.



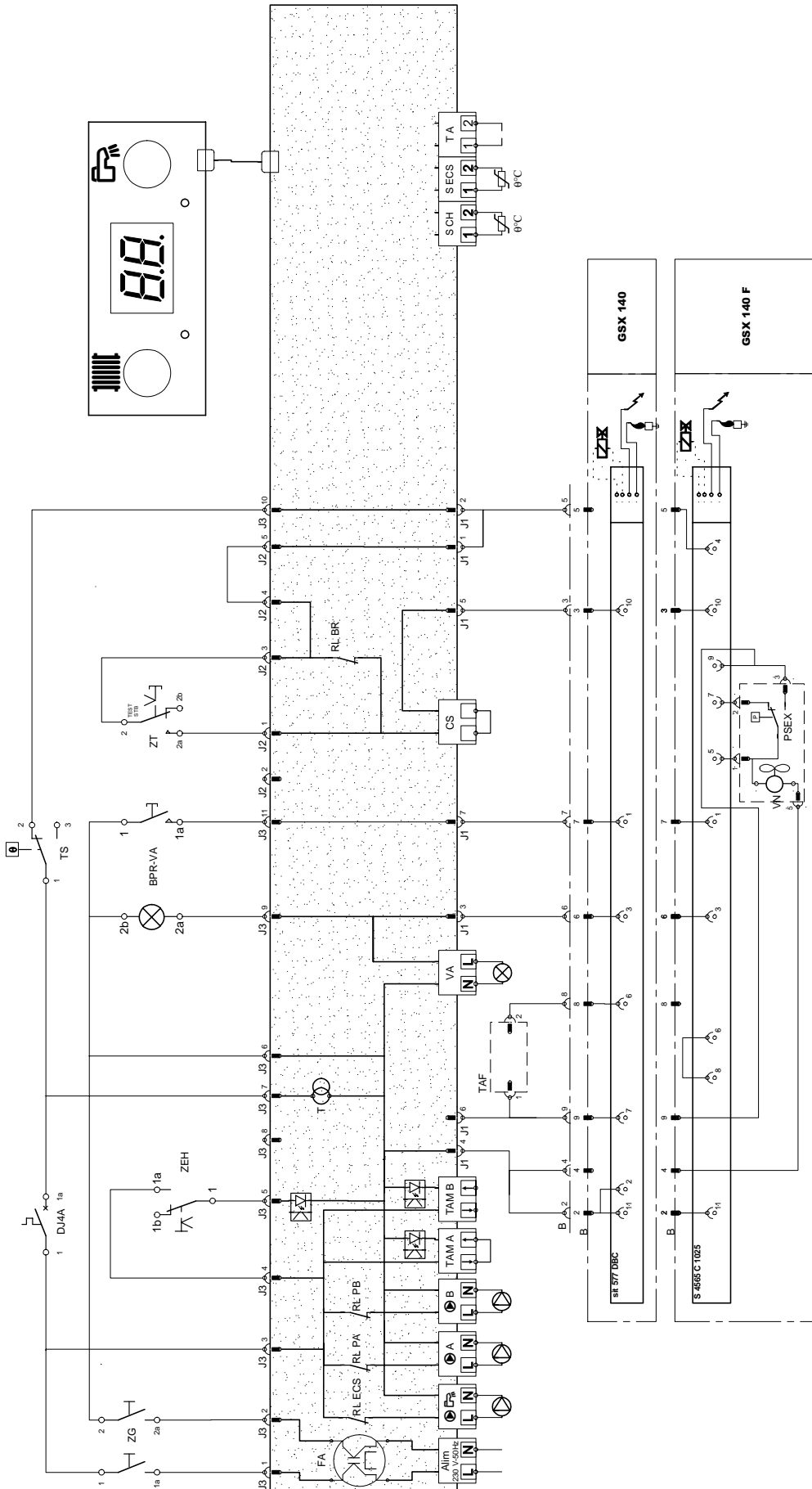
7 Verwijder de shunt (brug)

6.6 Vertragingrelais verwarmingspomp

Het vertragingrelais van de verwarmingspomp is afgesteld op 12 minuten te rekenen vanaf het sluiten van het contact van de kamerthermostaat of de overschakeling op de Zomer-cyclus.

Indien twee pompen zijn aangesloten met twee kamerthermostaaten, wordt het vertragingrelais gedesactiveerd wanneer een circulatiepomp actief blijft.

6.7 Principeschema



⊕ A-B	ACCELERATEUR	HEATING PUMP	SCH	SONDE CHAUDIERE	BOILER SENSOR	⊕ A-B	KESSELREISPUIMPE	VERWARNINGSPOMP	S CH	KESSEL VOELERS
⊕ PA	POMPE DE CHARGE	LOAD PUMP	SECS	SONDE EAU CHAUDE SANITAIRE	DOMESTIC HOT WATER SENSOR	⊕ PA	SPECHEKLEIJPOMPE	LANDPOMP	S SECS	SANTIAK WARM WATER VOELERS
B	BRULEUR	BURNER	T	TRANSFORMATEUR	TRANSFORMER	B	BRENNER	BRANDER	T	TRANSO
BRVA	BOUTON REARMEMENT ET VOYANT ALARME	BURNER RESET BUTTON AND ALARM INDICATOR	BRVA	ANODE A COURANT IMPOSE	ELECTRIC ANODE	BRVA	BRENNERIS VOORINGSKASTE IND	DRUKKOP HERBEWAKING ALARM LAMPJE	TA	FREIENDROMADE
CS	CONTACT DE SECURITE	SAFETY CONTACT	CS	THERMOSTAT ANTIFOEUILER	BLOCKED VENT SHUTOFF SYSTEM	CS	SICHERHEITSCONTACT	VELIGHEIDSCONTACT	TAF	ABGAASERWACHTSTHERMOSTAT
DAA	DISJONCTEUR	CIRCUIT BREAKER	DAA	THERMOSTAT D'AMBANCE CIRCUIT A-B	ROOMTHERMOSTAT CIRCUIT A-B	DAA	LESTUNGSCHALTER	THE RANSCHE BEWELDUNG	TAM A-B	RAUMTHERMOSTAT TREES A-B
FA	FILTRE ANTIPARASITE	EMI SUPPRESSOR	FA	THERMOSTAT DE SECURITE	SAFETY THERMOSTAT	FA	FUNKENRIS VOORINGSFESTER	ONSTORINGSFILTER	TS	SICHERHEITSTEMPURATUREBREMZER
J	CONNECTEUR CIRCUIT IMPRIME	PRINTED CIRCUIT BOARD PLUG	J	VOYANT ALARME	ALARM INDICATOR	J	LETTERPLAATJE STECKER	AANSLUITKLEM	VA	AARMELICHTE
L	PHASE	PHASE	L	VENTILATEUR	FAN	L	PHASE	FASE	VA	VENTILATOR
N	NEUTRE	NEUTRAL	N	TERRE	GROUND	N	NULLLETER	NULLLETER	VA	ERDING
RL BR	RELAIS DE COMMANDE BRULEUR	BURNER CONTROL RELAY	RL BR	INTERRUPTEUR ETEHER	SLIMMER-WINTER SWITCH	RL BR	BRENNER STEUERRELAIS	BRANDER RELAS	X	SOMMER WINTER SCHALTER
RL ECS	RELAIS DE COMMANDE POMPE DE CHARGE	LOAD PUMP CONTROL RELAY	RL ECS	INTERRUPTEUR GENERAL	MAIN SWITCH	RL ECS	SPECHEKLEIJPOMPE STEUERRELAIS	RELAS STURING LANDPOMP	ZEH	ZOMMER WINTER SCHAKELAAR
RL PA	RELAIS DE COMMANDE ACCELERATEUR	HEATING PUMP CONTROL RELAY	RL PA	INTERRUPTEUR TEST	TEST SWITCH	RL PA	HEIZUNGS PUMPE STEUERRELAIS	VERWARNINGS PUMPE RELAS	ZO	HUPTSCHALTER
RL PB	RELAIS DE COMMANDE ACCELERATEUR	HEATING PUMP CONTROL RELAY	RL PB			RL PB	HEIZUNGS PUMPE STEUERRELAIS	VERWARNINGS PUMPE RELAS	ZT	TESTSCHALTER

PLAN : 8519_4033 IND : D N° 948.67.235

7 Foutmeldingen

Bij een gebrekkige werking kan u op de display één van de volgende meldingen te zien krijgen:

Melding	Defecten	Waarschijnlijke oorzaak	Oplossing
AL 50	Ketelvoeler	De kring van de voeler is onderbroken of kortgesloten.	Neem contact op met de installateur. Zie onderstaande opmerkingen.
AL 52	Sanitair warmwatervoeler	De kring van de voeler is onderbroken.	
AL td	Titaanode	De titaanode bevindt zich in een open kring of de boiler is leeg.	Controleren of de titaanode goed aangesloten is of het reservoir met water.
AL tc		Er is kortsluiting op de titaanode of de aansluiting is omgekeerd.	Controleren of er geen kortsluiting is en of de draden ter hoogte van de dtekker van de titaanode niet omgekeerd zijn.

Werking in geval van foutmeldingen :

AL 50 : De installatie wordt uitgeschakeld.

AL 52 : Als de s.w.w.-voeler niet normaal werkt, blijft de installatie, blijft de installatie werken maar wordt het sanitair warm water niet verwarmd.

AL td en AL tc : De warmwaterproductie is uitgeschakeld. Deze kan gerurende 24 uur weer ingeschakeld worden door de spanning van de ketel te onderbreken en weer aan te zetten.

Er doen zich 2 gevallen voor :

- Een s.w.w.-reservoir met titaanode is op de ketel aangesloten. Het gevolg is dat het reservoir niet meer beveiligd is. U dient **ABSOLUUT** contact op te nemen met een vakman voor het serviceonderhoud van de ketel.
- Een reservoir zonder corrosiebeschermingsanode is op de ketel aangesloten. Controleer of de stekker van de kolli AD212 voorzien van een weerstand van 22 kOhm en een condensator van 100nF op de klemmen **25-26** gemonteerd is.

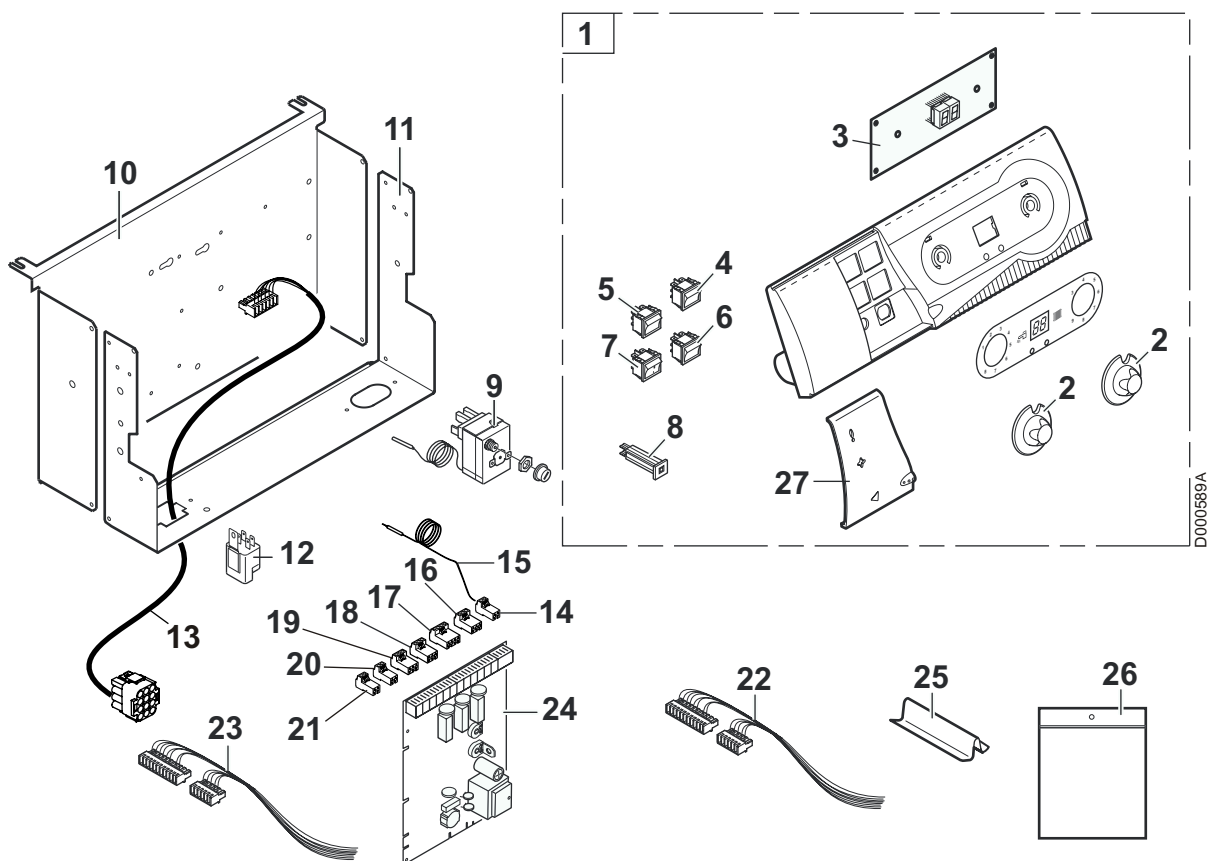
8 Reserveonderdelen

13/08/07 - 30000734-002-B



Om een reserveonderdeel te bestellen, het refentienummer aangeven die bij het gewenste onderdeel staat.

Bedieningspaneel X - Ketels GS 140 / GV 140



Kent.	Artikelnr.	Benaming
1	182550	Frontpaneel compleet
2	182551	Regelknop
3	182617	Kaart centrale eenheid
4	120553	Tweepolige momentomschakelaar
5	181961	Tweepolige omkeerschakelaar moment
6	120888	Groene tweepolige schakelaar
7	122306	Tweepolige momentomkeerschakelaar
8	180407	Vertraagde zekering (4)
9	600541	Maximaalthermostaat 110 °C
10	182328	Printplatenhouder
11	182329	Houder frontpaneel
12	181014	Ontstoringsfilter
13	200003860	Kabelboom brander
14	300008953	Connector 2 bruggen gemonteerd ketelvoeler
15	702307	KVT-voeler 60 lengte 1 m
16	300009075	Connector 3 pt voeding
17	200006051	Connector 4 pt VA+ CS
18	300009074	Connector 3 pt pomp AVS
19	300009077	Connector 3 pt hulppomp
20	181969	Gemonteerde TAM connector 2 pt
21	8575-4949	2-polige stekker TAM B gemonteerd
22	182552	Basiskabelboom - Bedieningspaneel X
23	200001789	Elektrische bundel
24	182204	Relaiskaart
25	121873	Dompelbuisafscheider
26	182554	Zakje schroeven toebehoren
27	9752-5397	Luik

OERTLI THERMIQUE S.A.S.

www.oertli.fr



Direction des Ventes France
Z.I. de Vieux-Thann
2, avenue Josué Heilmann • B.P.50018
F-68801 Thann Cedex
☎ +33 (0)3 89 37 00 84
✉ +33 (0)3 89 37 32 74

Assistance Technique PRO
☎ +33 (0)3 89 37 69 32
☎ +33 (0)3 89 37 69 33
☎ +33 (0)3 89 37 69 33
✉ +33 (0)3 89 37 69 33
assistance.technique@oertli.fr

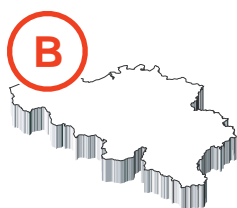
OERTLI ROHLEDER WÄRMETECHNIK GmbH

www.oertli.de



Raiffeisenstraße 3
D-71696 MÖGLINGEN
☎ +49 (0)7 141 24 54 0
✉ +49 (0)7 141 24 54 88
info@oertli.de

OERTLI DISTRIBUTION BELGIQUE N.V. S.A.

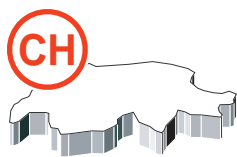


Park Ragheno
Dellingstraat 34
B-2800 MECHELEN
☎ +32 (0)15 - 45 18 30
✉ +32 (0)15 - 45 18 34
info@oertli.de

OERTLI SERVICE AG

www.oertli-service.ch

Service technique
Technische Abteilung
Servizio tecnico



Bahnstraße 24
CH-8603 SCHWERZENBACH
☎ +41 (0)1 806 41 41
✉ +41 (0)1 806 41 00
info@oertli-service.ch

VESCAL S.A. • Systèmes de chauffage

www.heizen.ch

Service commercial
Verkaufsbüro
Servizio commerciale

Z.I. de la Veyre, St-Légier
CH-1800 VEVEY 1
☎ +41 (0)21 943 02 22
✉ +41 (0)21 943 02 33
info@vescal.ch

OERTLI THERMIQUE S.A.S.



Z.I. de Vieux-Thann
2, avenue Josué Heilmann • B.P. 16
F-68801 Thann Cedex
☎ +33 (0)3 89 37 00 84
✉ +33 (0)3 89 37 32 74



La Société OERTLI THERMIQUE S.A.S., ayant le souci de la qualité de ses produits, cherche en permanence à les améliorer.
Elle se réserve donc le droit, à tout moment de modifier les caractéristiques indiquées dans ce document.

Technische Änderungen vorbehalten.

De firma OERTLI THERMIQUE S.A.S. waarborgt de kwaliteit van de producten en probeert deze steeds te verbeteren.
Zij heeft dus het recht de in dit document opgegeven kenmerken op ieder moment te wijzigen.

La società OERTLI THERMIQUE S.A.S. opera con l'obiettivo di un continuo miglioramento della qualità dei propri prodotti.
Pertanto si riserva il diritto di modificare in qualunque momento le caratteristiche riportate nel presente documento.

In the interest of customers, OERTLI THERMIQUE S.A.S. are continuously endeavouring to make improvements in product quality.
All the specifications stated in this document are therefore subject to change without notice.